

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



Objeto:

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

N.P.

NP-49

Desmante de cubierta en lamina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.

UNIDAD

m2

N.P.49

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	5,00	\$ 42.486,40
Sub Total				\$ 42.486,40

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Sub Total				\$ 0,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 2.124,32	1,00	\$ 2.124,32
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	0,20	\$ 12.000,00
Sub Total				\$ 14.124,32

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
VOLQUETA	1,1	10	0,10	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Sub Total					\$ 2.000,00

Total costo directo	\$ 58.610,72
Ajuste al Peso	\$ 0,28
Total costo directo	\$ 58.611,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

 <small>TEL: 0365 121 507-2</small>	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSION:2	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:	
			Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 1,2		\$ 50.420,17	\$ 9.579,83	\$ 60.000,00	
	valor mínimo				\$ 60.000,00	

 RIT: 830.121.503-2	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024		

Ítem:	NP-49
Actividad:	Desmante de cubierta en lamina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.
Unidad:	m2

Justificación Técnica			
-----------------------	--	--	--

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

Necesidad:
Se requiere incorporar esta actividad al presupuesto toda vez que la ejecución de esta se hace necesaria para dar cumplimiento a la adecuación del área a nivel arquitectónico y eliminar estas bodegas provisionales sin cumplimiento normativo que se habían construido para satisfacer una necesidad anterior pero que ya no son requeridas y por el contrario están sufriendo deterioro y aumentando riesgos físicos para la Entidad y el personal que transita por la cubierta del edificio de convenciones.

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



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

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

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

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

2 MATERIALES

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

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	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

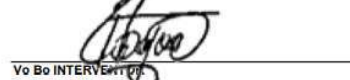
\$ 42,061.00



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 -
BIDECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

DESCRIPCION	Desmante de puerta en madera de 1.44 m x2.47 m, incluye marco y retiro.	ITEM	5.1..
		UNIDAD	und

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 5,127.27	\$ 5,127.27	
				\$ -	
				\$ -	
					\$ 5,127.27

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT	V.PARCIAL	V. TOTAL
		\$	-	\$	-
		\$	-	\$	-
		\$	-	\$	-
		\$	-	\$	-
		\$	-	\$	-
		\$	-	\$	-
		\$	-	\$	-
		\$	-	\$	-
		\$	-	\$	-
		\$	-	\$	-
					\$

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	1.00	\$ 212,432.00	0.483	\$ 102,545.33
			\$ -		\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ 102,545.33

TRANSPORTE						
MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
VOLQUETA	1	10	\$ 2.000.00	1	\$ 20.000.00	
						\$ 20.000.00

\$	127,673.00
----	------------

ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND

CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S -
BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

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

Ítem:	NP-49
Actividad:	Desmonte de cubierta en lamina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.
Unidad:	m2

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el desmonte de cubierta en lámina en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Verificar medidas en obra.
- Verificar medidas de seguridad

MATERIAL

- N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por la Entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será m2 (metro cuadrado) de Desmonte de cubierta en lamina en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte

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

Ítem:	NP-49
Actividad:	Desmonte de cubierta en lamina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.
Unidad:	m2

DIAGRAMAS / DETALLES /



 <small>INSTITUTO NACIONAL DE GESTIÓN DE PRECIOS</small>	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	 <small>FONDO NACIONAL DEL AHORRO</small>
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:	
			Página 1 de 1	

Objeto:

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

N.P.

NP-50

Desmante de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)

UNIDAD

ml

N.P.50

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	9,17	\$ 23.155,09
Sub Total				\$ 23.155,09

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Sub Total				\$ 0,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.157,75	1,000	\$ 1.157,75
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	0,050	\$ 3.000,00
Sub Total				\$ 4.157,75

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
VOLQUETA	1,1	10	1,10	\$ 2.000,00	\$ 22.000,00
Sub Total					\$ 22.000,00

Total costo directo	\$ 49.312,84
Ajuste al Peso	\$ 0,16
Total costo directo	\$ 49.313,00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

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

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 1,2		\$ 50.420,17	\$ 9.579,83	\$ 60.000,00	
	valor mínimo				\$ 60.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios VOLQUETA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 5,1		\$ 1.680,67	\$ 319,33	\$ 2.000,00	
	valor mínimo				\$ 2.000,00	

 NIT. 836.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
			Página 1 de 1
CONTRATO DE OBRA N°		FNA-166-2024	
			 FONDO NACIONAL DEL AHORRO

 FONDO NACIONAL DEL AHORRO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	 NIT. 836.121.507-2
PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO	
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."	
CONTRATO No.	FNA-166-2024	
CONTRATISTA	INGEBYP SAS	
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S - BIDECCO 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, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S -
BIDECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL



	<p align="center">ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</p>	
<p>PROYECTO</p>	<p>MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO</p>	
<p>OBJETO DEL CONTRATO</p>	<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>	
<p>CONTRATO No.</p>	<p>FNA-166-2024</p>	
<p>CONTRATISTA</p>	<p>INGEBYP SAS</p>	
<p>INTERVENTORIA</p>	<p>CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS</p>	

DESCRIPCION	Desmonte de puerta en madera de 1.44 m x2.47 m, incluye marco y retiro.	ITEM	5.1.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 5,127.27	\$ 5,127.27	
				\$ -	
				\$ -	
					\$ 5,127.27

2 MATERIALES

[illegible]

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	1.00	\$ 212,432.00	0.483	\$ 102,545.33
			\$ -		\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ 102,545.33

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
VOLQUETA	1	10	\$ 2.000.00	1	\$ 20.000.00	
						\$ 20.000.00

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

\$	127,673.00
----	------------

CONTRATISTA

INGEBYP SAS

ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202.088503 CND

Vo Bo INTERVIEWER

CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S -
BIODECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

<div>INDICE</div> 	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024		

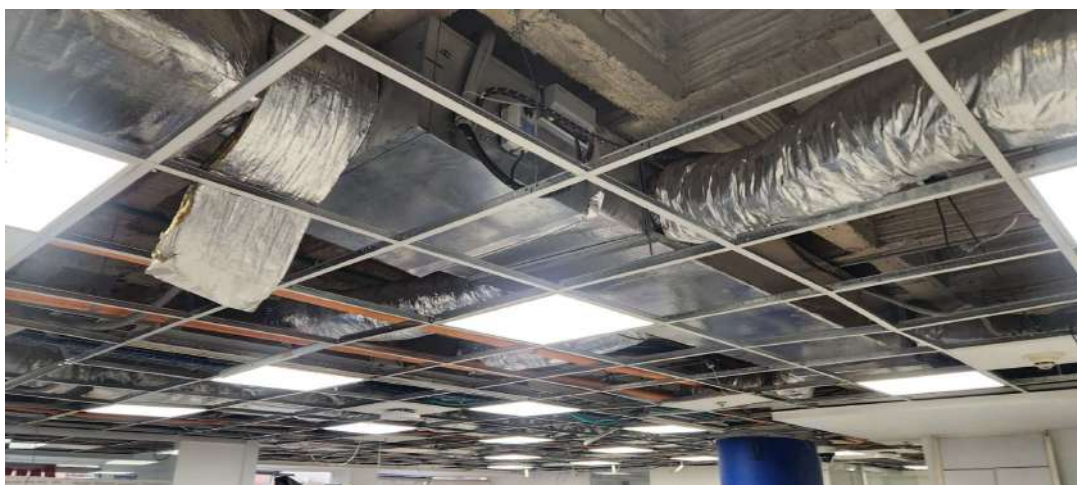
Ítem:	NP-50		
Actividad:	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)		
Unidad:	ml		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N.A		
DOCUMENTO: INFORME :	N.A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A
<p>Necesidad:</p> <p>Se requiere incorporar esta actividad al presupuesto toda vez que al momento de desmontar el cielo raso existente se evidenció una serie de ductos de aire acondicionado que no estaba en uso y que previa aprobación de la Entidad se generó la necesidad de desmontar esa y retirar todos esos elementos para poder instalar redes eléctricas nuevas.</p>			

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

Ítem:	NP-50
Actividad:	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)
Unidad:	ml
<div>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA</div> <div>DESCRIPCION ACTIVIDAD</div> <p>La actividad consiste en el desmonte controlado de los ductos de aire acondicionado existentes, fabricados en lámina galvanizada e incluyendo sus recubrimientos de fibra de vidrio. El proceso comprende la desinstalación progresiva de los tramos, la remoción de soportes, abrazaderas y accesorios de fijación, así como el retiro y empaque del material aislante, garantizando condiciones de seguridad para el personal y evitando la dispersión de partículas contaminantes. Los residuos metálicos y no metálicos serán clasificados y dispuestos conforme a la normativa ambiental vigente y al plan de manejo de residuos de la obra.</p> <div>PROCEDIMIENTO Y EJECUCION</div> <ul style="list-style-type: none"> •Verificar medidas en obra. •Verificar medidas de seguridad • Realizar disposición final <div>MATERIAL</div> <ul style="list-style-type: none"> • N/A <div>EQUIPOS</div> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor <div>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES</div> <ul style="list-style-type: none"> • Especificación suministrada por la Entidad. <div>UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO</div> <p>La unidad de medida y forma de pago será MI (metro lineal) de Desmonte de ductos de aire acondicionado de aire acondicionado</p>	

Ítem:	NP-50
Actividad:	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)
Unidad:	ml

DIAGRAMAS / DETALLES /





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	
CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSIÓN:2
FECHA:
Página 1 de 1



Objeto:

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

N.P.

NP-51
Desmante de ductos de red contraincendios en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)

UNIDAD
ml

N.P.51

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	16,67	\$ 12.745,92
Sub Total				\$ 12.745,92

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Sub Total				\$ 0,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 637,30	1,000	\$ 637,30
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	0,060	\$ 3.600,00
Sub Total				\$ 4.237,30

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
VOLQUETA	0,01	10	0,01	\$ 2.000,00	\$ 200,00
Sub Total					\$ 200,00

Total costo directo	\$ 17.183,22
Ajuste al Peso	-\$ 0,22
Total costo directo	\$ 17.183,00

Contratista INGEbYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEbYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

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



Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 1,2		\$ 50.420,17	\$ 9.579,83	\$ 60.000,00	
	valor mínimo				\$ 60.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios VOLQUETA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 5,1		\$ 1.680,67	\$ 319,33	\$ 2.000,00	
	valor mínimo				\$ 2.000,00	

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



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

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

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

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

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

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO \$ 42,081.00



CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC. JEFFERSON O BOHÓRQUEZ 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

ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

<div>INDICE</div> 	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
			Página 1 de 1
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	

Ítem:	NP-51		
Actividad:	Desmante de ductos de red contraincendios en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)		
Unidad:	ml		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N.A		
DOCUMENTO: INFORME :	N.A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A
<p>Necesidad:</p> <p>Se requiere incorporar esta actividad al presupuesto toda vez que al momento de desmontar el cielo raso existente se evidenció una serie de ductos de sistema contraincendios que no estaba en uso y que previa aprobación de la Entidad se generó la necesidad de desmontar esa y retirar todos esos elementos para poder instalar redes eléctricas nuevas y validar un sistema nuevo</p>			

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



Ítem:	NP-51
Actividad:	Desmante de ductos de red contraincendios en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)
Unidad:	ml
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD <p>La actividad consiste en el desmante de los ductos de la red contraincendios en tubería CPVC de diferentes diámetros, incluyendo la remoción de toda la soportería asociada (abrazaderas, anclajes y elementos de fijación). El proceso se ejecutará de manera progresiva y controlada, evitando daños en estructuras adyacentes y garantizando la seguridad del personal durante la manipulación de los tramos. El material retirado será trasladado, clasificado y dispuesto de acuerdo con la normativa ambiental vigente y el plan de manejo de residuos establecido para la obra.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> •Verificar medidas en obra. •Verificar medidas de seguridad 	
MATERIAL <ul style="list-style-type: none"> • N/A 	
EQUIPOS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Especificación suministrada por la Entidad. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>La unidad de medida y forma de pago será MI (metro lineal) de Desmante de ductos de red contraincendios en tubería plástica de varios diámetros</p>	

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



Ítem:	NP-51
Actividad:	Desmonte de ductos de red contraincendios en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)
Unidad:	ml

DIAGRAMAS / DETALLES /



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

Objeto:

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

NP - 52

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.

UNIDAD

M2

SUBCONTRATO

Descripción	UNIDAD	Tarifa	endimien	Vr. Unitario	
Subcontrato de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.	M2	\$ 219.354,50	1	\$ 219.354,50	
Sub Total					\$ 219.354,50

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				\$ -	
Sub Total					\$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	endimien	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 3%	%	6580,635	1	\$ 6.580,64	
Sub Total					\$ 6.580,64

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ 0,00

Total costo directo	\$ 225.935,14
Ajuste al Peso	-\$ 0,14
Total costo directo	\$ 225.935,00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría

BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría

BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Objeto:

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

Cuadro Comparativos de Precios: Poliurea

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	AIU+ IVA	Total	Observaciones
1	14082025 / CM PACHON ingeniería especializada	14/08/2025	\$ 185.000,00	\$ 34.354,50	\$ 219.354,50	
2	INTEGRAL DE IMPERMEABILIZACIONES	09/08/2025	\$ 245.000,00	\$ 39.077,50	\$ 284.077,50	
	Menor Valor				\$ 219.354,50	

**COTIZACIÓN NO. 1****CONTRATO DE OBRA N°**

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1

**Señores.****INGEBYP SAS****Atencion: Dr. Fabián Bohorquez.****FONDO NACIONAL DEL AHORRO.****APLICACIÓN POLIUREA RAYOS UV .****PROYECTO: CUBIERTAS.****TELEFONO:3122758832****EMAIL:**

Respetados señores

Reciban un cordial saludo de nuestra parte.

Para nuestra empresa es un gusto presentarles nuestra cotización economica ,nuestra empresa cuenta con mas de 19 años en el mercado nacional ,siendo aplicadores de poliureas hace mas de 15 años.

FAVOR TENER EN CUENTA LAS RECOMENDACIONES Y PREVENCIONES DE LAS FICHAS TECNICAS DEL FABRICANTE LAS CUALES SE PUEDEN DESCARGAR DE LA PAGINA WWW.CMPACHON.COM.CO

OPCION No1 ORIGINAL.**POLIUREA RESISTENTE A RAYOS UV TIPO SIKALASTIC 8850.**

ITEM	Descripción de la actividad.	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor material
SIKALASTIC 8850					
1	ZONA CUBIERTAS " Impermeabilización de placa poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10% , ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren mas se cobraran por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV.	m2	965	\$ 145.000	\$ 139.925.000
2	OPCIONAL: Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homoganeo como proteccion del sistema Poliurea.	m2	1	\$ 40.000	\$ 40.000
SUB TOTAL					\$ 139.965.000
AIU 18%					\$ 25.193.700
IVA 19% UTILIDAD 3%					\$ 797.801
TOTAL					\$ 165.956.501

PRECIOS VIGENTES A 15-9-2025.
ENERGIA 220 V -90 AMP.
SUMINISTRADA POR CONTRATANTE.

VALOR UNITARIO	
VR.UNITARIO POLIUREA	\$ 185.000,00
AI 15%	\$ 27.750,00
U 3%	\$ 5.550,00
IVA 19%/ U	\$ 1.054,50
TOTAL	\$ 219.354,50

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



BOGOTA, AGOSTO 09 DE 2025

SEÑOR(ES)

INGEBYP SAS

NIT: 830.121.508-2

PROYECTO: IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS FNA

De acuerdo con su amable solicitud, le presentamos a continuación la siguiente cotización a todo costo:

					CI
DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. (EDIFICIOS 1 Y 2)					5.992.000
2	LEVANTAMIENTO DE IMPERMEABILIZACION EXISTENTE CAPA 2 (MANTO ASFÁLTICO), INCLUYE EMPACADO EN LONAS Y TRASIEGO A PUNTO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. (EDIFICIO 1, EDIFICIO 2 Y RECEPCIÓN)	m²	2286	\$ 18.000,00	\$ 41.148.000
3	APLICACIÓN DE SOBREPISO EN ESPESOR 4:6 EMPLEANDO SISTEMA DE MORTERO (ARENA+CEMENTO+ADITIVO LATEX+MICROFIBRAS) (EN CUBIERTA EDIFICIOS 1 Y 2)	m²	2166	\$ 49.000,00	\$ 106.134.000
4	APLICACIÓN DE MEDIASCAÑAS PERIMETRALES PARA ANULAR ÁNGULO DE 45° EN UNIÓN PISO-MURO DE 7 CM EMPLEANDO SISTEMA DE MORTERO (ARENA+CEMENTO+ADITIVO LATEX+MICROFIBRAS) (EN CUBIERTAS EDIFICIOS 1 Y 2)	ml	1235	\$ 15.000,00	\$ 18.525.000
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN EDIFICIOS FONDO NACIONAL DEL AHORRO (EDIFICIO 1, EDIFICIO 2 Y RECEPCIÓN) EMPLEANDO SISTEMA DE POLIUREA EN CALIENTE + EQUIPO ASPERSOR DE REFERENCIA SIKALASTIC (PRIMER SIKAFLOOR 161 + POLIUREA SIKALASTIC 8850 + POLIURETANO PROTECTOR UV SIKALASTIC 701). (INCLUYE TRATAMIENTO DE PUNTOS DESAGÜES) (EDIFICIO 1, EDIFICIO 2 Y RECEPCIÓN)	m²	2286	\$ 245.000,00	\$ 560.070.000
VALOR COSTOS DIRECTOS					\$ 751.869.000
VALOR COSTOS INDIRECTOS					\$ 119.923.106
ADMINISTRACIÓN				5%	\$ 37.593.450
IMPREVISTOS				5%	\$ 37.593.450
UTILIDAD				5%	\$ 37.593.450
IVA SOBRE LA UTILIDAD				19%	\$ 7.142.756
VALOR COSTO TOTAL DE LA OBRA					\$ 871.792.106

NOTA: EL VALOR REAL SERÁ EL QUE ARROJEN LAS MEDIDAS FINALES

Calle 63 sur No. 67 -68 Madelena; Bogotá Distrito Capital
Teléfono- 4366229 - 3123664349
E-mail: intimpergmsas@gmail.com

VALOR UNITARIO	
VR.UNITARIO POLIUREA	\$ 245.000,00
AI 10%	\$ 24.500,00
U 5%	\$ 12.250,00
IVA 19%/ U	\$ 2.327,50
TOTAL	\$ 284.077,50

 NIT: 8360.121-5007-0	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	 FONDO NACIONAL DEL AHORRO
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
CONTRATO DE OBRA N°		FNA-166-2024		

Ítem:	NP 52
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.
Unidad:	m2

Justificación Técnica

La correcta impermeabilización de las cubiertas planas, sean transitables o no, no solo garantiza la protección estructural del edificio, sino que también impacta directamente en el confort, la seguridad laboral, la eficiencia operativa y la sostenibilidad del sistema constructivo. En este contexto, la elección del sistema impermeabilizante debe trascender el mero cumplimiento contractual, contemplando aspectos como la durabilidad, la facilidad de aplicación, el mantenimiento requerido y, especialmente, su comportamiento a largo plazo.

Por tal motivo, se propone la sustitución del ítem contractual:
 "IMPERMEABILIZACIÓN DE PLACA DE CUBIERTA PLANA TRANSITABLE, NO VENTILADA, CON PISO FIJO, TIPO CONVENCIONAL, PARA TRÁFICO PEATONAL PRIVADO. TIPO SIKA O DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS CON USO DE MANTOS ASFÁLTICOS, TIPO BICAPA"

por el siguiente sistema:
 "IMPERMEABILIZACIÓN CON POLIUREA PURA RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250, INCLUYE ESMALTE URETANO RESISTENTE A RAYOS UV COMO PROTECCION DEL SISTEMA, ESPESOR PROMEDIO 2.0 mm, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y SELLADO DE BORDES PERIMETRALES".
 Esta solución representa una alternativa moderna, de alto desempeño técnico y con un perfil ambientalmente más favorable.
 Si bien los mantos asfálticos han sido ampliamente utilizados en obras de impermeabilización, presentan limitaciones técnicas relevantes. Entre ellas destacan los frecuentes problemas de adherencia —particularmente en superficies irregulares o bajo condiciones climáticas adversas—, así como su alta susceptibilidad a daños mecánicos por punzonamiento, fricción o impacto. Estas debilidades comprometen la durabilidad del sistema, generando puntos de filtración que derivan en un deterioro progresivo del material. Adicionalmente, requieren mantenimientos periódicos —habitualmente semestrales—, lo cual incrementa los costos operativos y supone constantes intervenciones en zonas críticas de trabajo.
 En contraste, la Poliurea pura constituye un sistema impermeabilizante de última generación, con ventajas técnicas y funcionales sustancialmente superiores. Se trata de un recubrimiento elástico, continuo, sin juntas, de rápida aplicación y curado casi instantáneo, capaz de adaptarse a geometrías complejas, incluso en sectores de difícil acceso. Su alta elasticidad (>350%) y notable capacidad de puenteo de fisuras permiten absorber los movimientos estructurales sin comprometer la estanqueidad del sistema. La Poliurea puede aplicarse en un amplio rango de temperaturas ambientales (de -15°C a +70°C) y mantiene su desempeño incluso en condiciones extremas de operación (entre -30°C y +140°C), lo que la convierte en una solución robusta, versátil y confiable ante variaciones térmicas y exigencias operativas. Todo ello con una vida útil superior, menor necesidad de mantenimiento y un menor impacto ambiental en comparación con los sistemas convencionales basados en asfaltos.

Como parte de la justificación técnica para la instalación del sistema de Poliurea, a continuación, se presentan algunas evidencias fotográficas de su aplicación en otras instituciones, donde ha demostrado un desempeño eficiente y duradero. Estas imágenes ilustran casos reales en los que la Poliurea ha sido implementada con éxito, validando su resistencia, adherencia y funcionalidad en condiciones similares a las del presente proyecto:

- Colegio Lucía Rubio de Laverde



Imagen 1: Poliurea cubierta Colegio Lucía Rubio de Laverde



Imagen 2: Poliurea Cubierta Colegio Lucía Rubio de Laverde

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

Ítem:	NP 52
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS $\pm$ 10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.
Unidad:	m2

• Jardín Infantil Municipio de Tocancipá:



Imagen 3: Aplicación Poliurea en Caliente, Jardín Infantil, Tocancipá.



Fuente: Municipio de Tocancipá

Imagen 5: Aplicación Poliurea en Caliente, Jardín Infantil, Tocancipá

 NIT: 830.121.507-2	Justificación técnica Obras no Previstas		CODIGO:	
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
CONTRATO DE OBRA N°		FNA-166-2024		

Ítem:	NP 52
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.
Unidad:	m2
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
<p>Verificar el sitio de obra, medidas y las condiciones para iniciar la instalación según las recomendaciones del fabricante, planos arquitectónicos generales, detalles y todas las indicaciones del Interventor.</p> <p>Verificar que en el piso base se encuentre en buen estado y con las pendientes hacia los desagües de la placa a impermeabilizar.</p> <p>Cualquier revestimiento anterior deberá ser eliminado.</p> <p>El soporte deberá ser cohesivo, sin partículas sueltas, con textura superficial regular.</p> <p>Los soportes deberán estar limpios y sanos, exentos de grasas, pinturas u otras sustancias que impidieran una correcta adherencia.</p> <p>PROCEDIMIENTO PARA EL IMPRIMANTE</p> <p>Se debe asegurar una mezcla adecuada de la resina y el endurecedor con el empleo de agitación mecánica a baja revolución para minimizar la incorporación de aire o en el caso de pequeñas cantidades, mediante agitación manual, garantizando siempre una homogenización completa.</p> <p>Nunca variar la relación de la mezcla ya que puede afectar a las propiedades finales.</p> <p>Tenga en cuenta que la resina es viscosa, por eso debe homogenizarse muy bien antes de usarse.</p> <p>Cuando la superficie es muy rugosa, el producto se puede extender con llana metálica y rodillo de felpa para epóxico.</p> <p>No diluir con ningún disolvente, proteger el producto del contacto con agua durante al menos 24 h desde su aplicación. Una vez aplicado el primer, cubrir la superficie completamente con arena de cuarzo malla 40/60 y barrer el exceso antes de aplicar la siguiente capa.</p> <p>El tiempo de gelificado puede variar de acuerdo a la temperatura del ambiente, la humedad relativa y la cantidad de la mezcla. El sistema obtiene sus propiedades finales después del curado total.</p> <p>Se recomienda hacer la aplicación 3°C por encima del punto de rocío.</p> <p>PROCEDIMIENTO PARA LA POLIUREA</p> <p>Antes de aplicar del producto compruebe que la superficie de aplicación está seca, limpia y libre de restos sólidos e irregularidades.</p> <p>Protéjase adecuadamente para manipular los componentes con guantes y mascarilla apropiadas.</p> <p>Consulte ficha de seguridad.</p> <p>Mezcle los dos componentes en el envase de plástico hasta lograr una masa uniforme.</p> <p>Aplique primero en las fisuras y las juntas.</p> <p>Use una llana/rodillo para aplicar la primera capa y coloque en fresco armadura Malla PX160 también en los ángulos</p> <p>Aplique el resto de capas de forma cruzada a la anterior para un mejor resultado (consulte Tiempo de Secado</p> <p>Mantener los recipientes herméticamente cerrados y no expuestos a temperaturas extremas (almacenar entre 15 °C y 25 °C) durante un periodo no superior a 12 meses a 20 °C / 50% H.R. Los cuatro últimos dígitos del número</p> <p>de lote indicados en la etiqueta corresponden a la fecha de fabricación del producto (mes/año).</p>	
MATERIALES	
POLIUREA PURA DANOCOAT 250 DANOPRIMER EP ECO	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será 2mm del suministro y aplicación de Poliurea pura resistente a rayos UV DANOCOAT 250 instalada, incluye esmalte uretano resistente a rayos UV como protección del sistema.	



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	
CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024

CÓDIGO:	
VERSIÓN:2	
FECHA:	
Página 1 de 1	



Objeto:

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

NP - 53

SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS

UNIDAD

M2

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	DIA	\$ 212,432.00	4.79	\$ 44,349.06	
Sub Total					\$ 44,349.07

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Mortero seco de 175 Mpa x 40 kg	bto	\$ 20,000.00	3.36	\$ 67,200.00	
Aditivo de acelerar mortero a 7 días	kg	\$ 19,780.00	0.35	\$ 6,923.00	
SIKA FIBER o similar	kg	\$ 44,779.00	0.05	\$ 2,238.95	
SIKA1 * 2KG	kg	\$ 22,500.00	0.67	\$ 15,075.00	
				\$ -	
Sub Total					\$ 91,436.95

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 7%	%	3104.43	1	\$ 3,104.43	
Sub Total					\$ 3,104.43

IV. TRANSPORTE

Descripción	peso	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ 0,00

Total costo directo	\$ 138,890.45
Ajuste al Peso	-\$ 0.45
Total costo directo	\$ 138,890.00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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



Cuadro Comparativos de Precios: MORTERO SECO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
1	Homecenter	26/08/2025	\$ 17,563.02	\$ 3,336.98	\$ 20,900.00	
2	lo encuentras	27/08/2025	\$ 16,806.72	\$ 3,193.28	\$ 20,000.00	
	Menor Valor		\$ 16,806.72	\$ 3,193.28	\$ 20,000.00	

Cuadro Comparativos de Precios: ADITIVO A ACELERAR MORTERO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
3	INSUMO UTILIZADO EN INP 02	NA	\$ 16,621.85	\$ 3,158.15	\$ 19,780.00	
				\$ -	\$ -	
	Menor Valor		\$ 16,621.85	\$ -	\$ 19,780.00	

Cuadro Comparativos de Precios: SIKAFIBER o similar

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
	INSUMO UTILIZADO EN INP 02	NA	\$ 37,629.41	\$ 7,149.59	\$ 44,779.00	
				\$ -	\$ -	
	Menor Valor		\$ 37,629.41	\$ -	\$ 44,779.00	

Cuadro Comparativos de Precios: Sika 1 *2kg

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
	INSUMO DE REFERENCIA UTILIZADO EN APU ITEM CONTRACTUAL 2,2	NA	\$ 18,907.56	\$ 3,592.44	\$ 22,500.00	
				\$ -	\$ -	
	Menor Valor		\$ 18,907.56	\$ -	\$ 22,500.00	

NOTA:

El ÍTEM DE SIKA 1 *2Kg se trajo de referencia del ítem contractual 2.2.; para el desarrollo del presente APU se cambio la unidad del material, pasando de und a kg por ende el valor es la mitad del precio de referencia ítem 2.2

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

Sikaset® L

2 / 3

100%

INFORMACION DE APLICACIÓN

Consumo

Tabla 1. Dosificación de Sikaset® L en (ml) por bulto de cemento (50 kg)

Secado del concreto	Dosificación Sikaset® L	Cantidad en volumen
Acelerado	1.0%	380 ml
Ultra Acelerado (mililitros (ml))	3.0%	760 ml

Rendimiento

Tabla 2. Bultos de cemento (50 kg) por empaque y dosificación de Sikaset® L

Dosificación Sikaset® L	Secado del concreto:	
	Acelerado	Ultra Acelerado
Empaque	1.00%	2.00%
	Plasti 2.6 kg	5 bultos
	Plasti 3 kg	10 bultos
	Plasti 23 kg	50 bultos
	Tambor 230 kg	460 bultos
	230 bultos	

	COTIZACIÓN NO. 1 CONTRATO DE OBRA Nº FNA-166-2024	CÓDIGO:	
		VERSION:2	
		FECHA:	
		Página 1 de 1	



INICIO / MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN / CEMENTOS Y MORTEROS SECOS

INFORMACIÓN

- Envío
- Política de Privacidad y Tratamiento de Datos Personales
- Términos y condiciones de Uso
- Sobre nosotros
- Pago seguro
- Nuestras tiendas



CEMENTOS Y MORTEROS SECOS

Ordenar por



Cemento Gris TEQUENDAMA Tipo UG

\$ 33,000

En Stock



Cemento Gris HOLCIM 50 Kg

\$ 33,500

En Stock



Mortero seco pega estructural 40 Kg

\$ 20,000

En Stock



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

DESCRIPCION	Instalación de mortero de nivelación con materiales de SIKKA o similares características, previo a la instalación de la impermeabilización (Edificio Convenciones y Edificio CNA zona "L")	ITEM	2.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 1,153.40	\$ 1,153.40	
				\$ -	
				\$ -	
					\$ 1,153.40

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
MORTERO DE PEGA 1:3	m3	0.07	\$ 425,000.00	\$ 29,750.00	
SIKA1 * 2KG	und	0.20	\$ 45,000.00	\$ 9,000.00	
			\$ -	\$ -	
					\$ 38,750.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	1.00	\$ 212,432.00	0.109	\$ 23,067.98
			\$ -		\$ -
					\$ -
					\$ 23,067.98

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

\$ 62,971.00


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


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



APU EXISTENTE
CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSIÓN:2
FECHA:
Página 1 de 1



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
	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."

NP - 02

Suministro e instalación de mortero premezclado de nivelación bombeable, acelerado a 7 días con baja permeabilidad para zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones.

UNIDAD

m2

I. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	4.80	43,324.30
				-
				-
Sub Total				43,324.30

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario
Mortero convencional 175 Kg/cm2 Sin grava 13 cm 5" con inclusor de aire.	m3	578,339.61	0.08	44,378.15
Aditivo de acelerar mortero a 7 días	kg	19,780.00	0.18	3,559.96
SIKA FIBER o similar	kg	44,779.00	0.11	4,936.88
				-
				-
Sub Total				52,914.99

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (7%)	%	3,032.70	1.00	3,032.70
SERVICIO DE BOMBA ESTACIONARIA	m3	65,900.00	0.08	5,005.00
				-
				-
Sub Total				8,037.70

IV. TRANSPORTE

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

Total costo directo	104,277.00
Ajuste al Peso	0.00
Total costo directo	104,277.00

Contralista
INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contralista
INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIOECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIOECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Anexo: Justificación técnica
Anexo: Especificación técnica del ítem

CONSTRUYENDO CONFIANZA



HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaFiber®

Microfibra monofilamento de polipropileno para concreto y mortero

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

SikaFiber® es una microfibra de polipropileno modificada que disminuye la fisuración plástica en concretos y morteros. Durante la mezcla, la SikaFiber® se distribuye aleatoriamente dentro de la masa de concreto o mortero formando una red tridimensional muy uniforme incrementando la capacidad de deformación del concreto por lo tanto, reduce la fisuración plástica.

USOS

SikaFiber® es ideal para producir concreto:

- Placas de piso
- Pavimentos
- Placas inclinadas
- Elementos prefabricados
- Concreto con color
- Pañetes de fachada
- Revestimientos de canales
- Morteros de nivelación

SikaFiber® se puede usar en aplicaciones de concreto proyectado vía seco o húmedo, como:

- Canales
- Muro de contención
- Restauración de edificios

- Superficies irregulares
- Taludes
- Morteros proyectados

CARACTERÍSTICAS / VENTAJAS

SikaFiber® proporciona los siguientes beneficios:

- Menos grietas por contracción plástica
- Mayor resistencia a los impactos y a los golpes.
- Mayor resistencia a la abrasión.
- No mancha

Cuando se usa en concreto proyectado, los beneficios son:

- Reducción de desperdicio de rebote
- Construcciones de capa más gruesa
- Pandeo reducido
- Mayor resistencia a la fatiga
- Resistencia al álcali y a prueba de polvo
- No mancha

CERTIFICADOS / NORMAS

Los concretos a los que se les ha agregado SikaFiber® cumplen con los requerimientos de la norma ASTM C1116.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Fibras monofilamento de polipropileno
Empaques	600 gramos (paquete por 10 bolsas)
Apariencia / Color	Fibra color blanco de polipropileno

MORTERO SECO PEGA ESTRUCTURAL

Diseñado para unir las piezas de mampostería, a través de juntas verticales y horizontales cuya resistencia de diseño sea de 125 kg/ cm² (1800 PSI) y 175 kg/ cm² (2500 PSI).



CEMEX		
<p>Descripción</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseñado específicamente para uso de pega de mampostería estructural. ✓ NTC 3356 - 3546 y NSR 10. 	<p>Beneficios</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Un producto listo para usar en lugares de difícil acceso en su obra. ✓ La uniformidad en las mezclas garantiza la calidad del producto. ✓ Menos desperdicio que la mezcla hecha en obra, debido a que se prepara solo la cantidad necesaria. ✓ Adecuado control de inventario. ✓ Permite optimizar la mano de obra. 	<p>Materias Primas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cemento ART - NTC 121. ✓ Agregados - NTC 2240. ✓ Aditivos - Aditivos - ASTM C494 - M11 por NTC 1299
<p>Instrucciones de almacenamiento y manipulación</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Consérvelo en un lugar cubierto, seco y alejado de la humedad. Cúbralo con plástico. ✓ Manténgalo sobre estibas de madera o plástico, a 10 cm del suelo, alejado de las paredes. ✓ No apile más de 10 sacos. ✓ Una vez abierto el saco, utilícelo de inmediato. ✓ Manipule con cuidado para evitar la rotura del saco. Si el saco está roto o dañado, no lo compre. 	<p>Presentación</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bolsa de 40 kg. ✓ Granel. 	<p>Rendimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Un saco de 40 kg equivale a 25 l o 0.025 m³ de mezcla húmeda (+/- 0.5 l). ✓ Relación toneladas vs. m³: 1 m³ = 1.6 +/- 0.05 ton.

Manual de uso

 NIT: 830.121.507-3	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSION:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
CONTRATO DE OBRA N°		FNA-166-2024		

Ítem:	NP - 53
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS
Unidad:	M2

Justificación Técnica

Se requiere la inclusión de esta actividad teniendo en cuenta las condiciones actuales de la placa, donde los bajos rendimientos en la actividad de demolición han obligado a replantear el proceso constructivo. La complejidad técnica de la demolición —derivada de los sobre espesores de concreto y los rellenos no adecuados— ha extendido significativamente los tiempos de ejecución, lo cual incrementa de manera proporcional el riesgo de filtraciones, considerando además las condiciones climáticas de la zona.

Adicionalmente, como producto de la demolición, la necesidad de cambio de las redes sanitarias y el retiro del acabado anterior, la placa presenta una rugosidad excedida que incrementa el desperdicio de material durante la ejecución, generando un impacto directo en los rendimientos y en la eficiencia del proceso constructivo.

En este sentido, la alternativa más adecuada para la Entidad es realizar las fundidas en tramos de aproximadamente 40 m². No obstante, dichas áreas no pueden ejecutarse mediante el uso de autobomba, dado que este equipo exige volúmenes mínimos de 20 m³ (aproximadamente 285 m³), lo cual resulta inviable bajo las circunstancias actuales.

Por lo anterior, se hace necesario fabricar el mortero directamente en el sitio, garantizando así la continuidad de las actividades, el control del riesgo de filtraciones y la viabilidad técnica de la intervención, que además, garantice unos tiempos de fraguado acelerados para minimizar los tiempos de espera en la aplicación de la impermeabilización final ya que se requiere reducir al máximo los tiempos de vulnerabilidad de filtraciones de la Entidad ante la presencia de lluvias.

Cabe precisar que el mortero requerido para la impermeabilización de cubiertas debe ser un mortero impermeabilizado, concebido no solo como barrera de protección, sino también como la capa que asegura las pendientes necesarias para la evacuación del agua. Dado que estos espesores superan los 5 cm, es indispensable incorporar elementos que mejoren su resistencia a la tracción, garantizando así el desempeño estructural y funcional de la solución adoptada.

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

Ítem:	NP - 53
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS
Unidad:	m2



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

Ítem:	NP - 53
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS
Unidad:	m2

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Sobre la placa previamente barrida y humedecida se efectuará un acabado con mortero seco 175kg/cm2 l(impermeabilizado con Sika 1 o similar) de espesor promedio e=0.08 que posteriormente recibirá el acabado definido en sitio. Esta superficie será afinada con llama metálica sobre maestras removibles colocadas a los niveles exactos del acabado, teniéndose especial cuidado de dejar un terminado uniforme en toda la superficie. No se toleraran desviaciones mayores a 2mm de la horizontal

MATERIALES			
Mortero seco de 175 Mpa x 40 kg	Aditivo de acelerar mortero a 7 días	Sika 1 2kg	SIKA FIBER o similar
EQUIPOS			
herramienta menor			
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> Especificación suministrada por entidad. 			
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>La unidad de medida y forma de pago será m2 del SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO EN MORTERO FABRICADO EN SITIO para zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones con materiales. H prom 8 cm</p>			

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



Objeto:

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

NP - 54

Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.

UNIDAD

Und

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	6	\$ 35.405,33
Sub Total				\$ 35.405,34

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario
BOLSA POLIPROPILENO	und	\$ 2.295,00	1,50	\$ 3.442,50
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub Total				\$ 3.442,50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	\$ 1.770,27	1	\$ 1.770,27
Demoledores eléctricos	día	\$ 100.912,00	6	\$ 16.818,67
Sub Total				\$ 18.588,94

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ 0,00

Total costo directo	\$ 57.436,78
Ajuste al Peso	\$ 0,22
Total costo directo	\$ 57.437,00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

 TEL: 850.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1
			

Cuadro Comparativos de Precios: DEMOLEDOR ELECTRICO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
1	CENTRAL EQUIPOS	04/09/2025	\$ 84.800,00	\$ 16.112,00	\$ 100.912,00	
2	AKIRENTO.COM	04/09/2025	\$ 100.840,34	\$ 19.159,66	\$ 120.000,00	
Menor Valor			\$ 84.800,00	\$ 16.112,00	\$ 100.912,00	

Cuadro Comparativos de Precios bolsa polipropileno

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Insumo incluido en inp 03	N/A	\$ 1.928,57	\$ 366,43	\$ 2.295,00	
Menor Valor					\$ 2.295,00	

- Anexos:**
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la NP (si aplica)
 2. Especificaciones Técnicas por Ítems
 3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

CENTRALQUIPOS

GENERACIÓN DE ENERGÍA

PLATAFORMAS Y ELEVACIÓN

MOVIMIENTO DE TIERRAS

ANDAMIOS Y ENCOFRADOS

COMPACTACIÓN Y COMPRESORES

HERRAMIENTA MENOR

CATALOGO DE EQUIPOS

Carro de cotizaciones

Formulario de Contacto

Confirmación de la cotización

CARRO DE COTIZACIONESS



Alquiler- Demoledor de Concreto - Bogotá

Fechas de alquiler:
2025-09-08 - 2025-09-30

Cantidad: 1
Duración: 23 días

Cantidad:

1

X ELIMINAR

Ciudad:

Bogotá

Total producto

\$1.950.400

RESUMEN DE TUS COTIZACIONES

Subtotal	\$1.950.400
IVA	\$370.576
TOTAL COTIZACIÓN	\$2.320.976

CREAR COTIZACIÓN →

Búsqueda

ESP LAA

11:20 p.m.
4/09/2025

Akirent.com

Rentalo y úsalo por el tiempo que lo necesitas.

INICIO TIENDA MI CUENTA

3164938507 - 3336475416
comercial@akirento.com

Carrito

Zona de coincidencia con el cliente «Bogotá»

Producto	Precio	Cantidad	Subtotal
Alquiler Martillo Demoledor TOTAL 2200W - 75 Joules Elegir unidades: TL IngE_120 Inicio de Renta: 08/09/2025 Fin de Renta: 08/09/2025 Total Días: 1 day (\$120.000,00)	\$120.000,00	1	\$120.000,00

Código de cupón

Buscar productos...

Categorías

Selecciona una categoría

Encuentra Tu Producto

Buscar productos...

Queda Que Estés Interesado

Totales Del Carrito

Búsqueda

ESP LAA

11:32 p.m.
4/09/2025

 <small>NTT: 830.121.507-2</small>	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2
	FNA-166-2024		FECHA:
			Página 1 de 1



 <small>NTT: 830.121.507-2</small>	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2
	FNA-166-2024		FECHA:
			Página 1 de 1



Objeto:

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

NP - 03

Demolición baldosa muro en horarios autorizados por la ENTIDAD (incluye retiro de material desde frente de obra al sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)

UNIDAD

m2

I. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	8.89	23,888.42
				-
				-
Sub Total				23,888.42

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario
BOLSA POLIPROPILENO (trasiego)	und	2,295.00	1.25	2,868.75
				-
				-
				-
				-
Sub Total				2,868.75

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1,194.42	1.00	1,194.42
				-
				-
				-
Sub Total				1,194.42

IV. TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Disten	MS-Km	Tarifa	Vr. Unitario
					-
					-
Sub Total					-

Total costo directo	27,951.59
Ajuste al Peso	0.41
Total costo directo	27,952.00

Contratista
INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista
INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventor
BIODECO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventor
BIODECO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

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

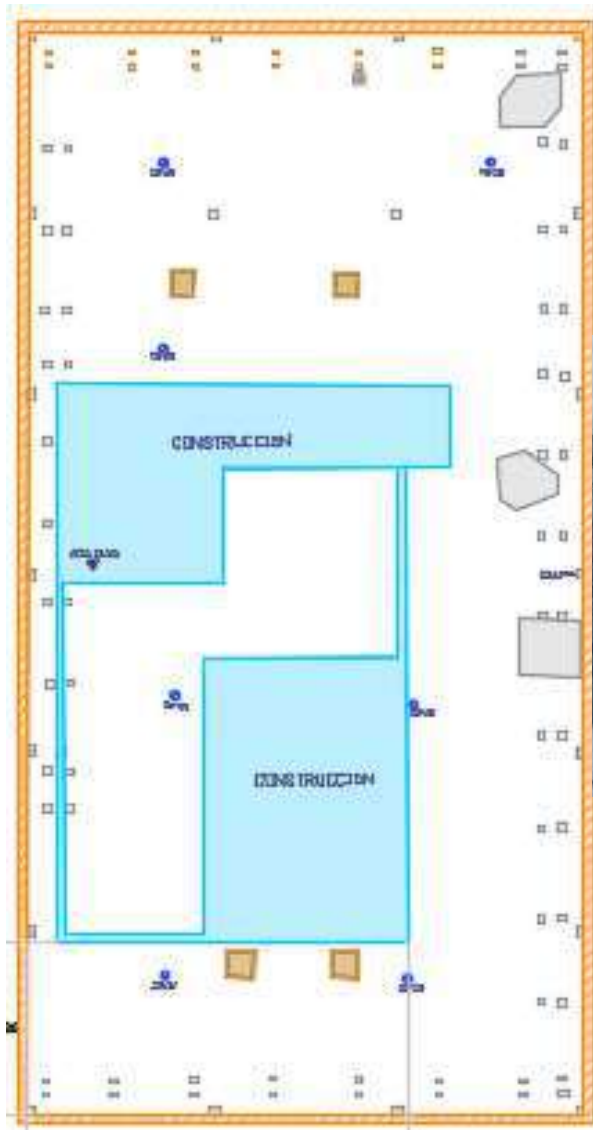
Ítem:	NP - 54
Actividad:	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.
Unidad:	Und

Se requiere la inclusión de esta actividad, considerando la necesidad de contar con una superficie libre de elementos adicionales que actualmente generan obstáculos en el tránsito y afectan el sistema de impermeabilización, al producir aristas e interferencias durante el proceso constructivo, lo que podría derivar en reclamaciones posteriores.

Asimismo, se precisa que los elementos a retirar no cumplen con la normatividad vigente, toda vez que presentan exposición del acero en la parte inferior de las vigas y, adicionalmente, no se les identifica un uso funcional dentro de la estructura ya que se presume, fueron contruidos con el fin de servir como puntos de anclaje, pero, además de no cumplir con norma, la Entidad ya cuenta con puntos independientes y certificados para el fin.

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

Ítem:	NP - 54
Actividad:	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.
Unidad:	Und



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

Ítem:	NP - 54
Actividad:	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.
Unidad:	Und
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Consiste en la demolición de unidad de dados de concreto los cuales se encuentran en la zona de cubierta y eran empleados para anclajes de personal	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar y cuantificar elementos. • Demoler elementos con demoledor eléctrico • Realizar el retiro de material demolido 	
MATERIALES	
N/A	
EQUIPOS	
herramienta menor	
Demoledor eléctrico	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificación suministrada por la Entidad. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será Und (unidad) de Demolición de dados de concreto en zona de cubierta	

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

Objeto:

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

NP - 55

Desmante de ducto de extractor incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.

UNIDAD

Und

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	1	\$ 212.432,00
Sub Total				\$ 212.432,00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub Total				\$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	\$ 10.621,60	1	\$ 10.621,60
		\$ -	0	
Sub Total				\$ 10.621,60

IV. TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ 0,00

Total costo directo	\$ 223.053,60
Ajuste al Peso	\$ 0,40
Total costo directo	\$ 223.054,00



Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal



Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra



Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal



Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

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

Ítem:	NP - 55
Actividad:	Desmante de ducto de extrator incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.
Unidad:	Und

--

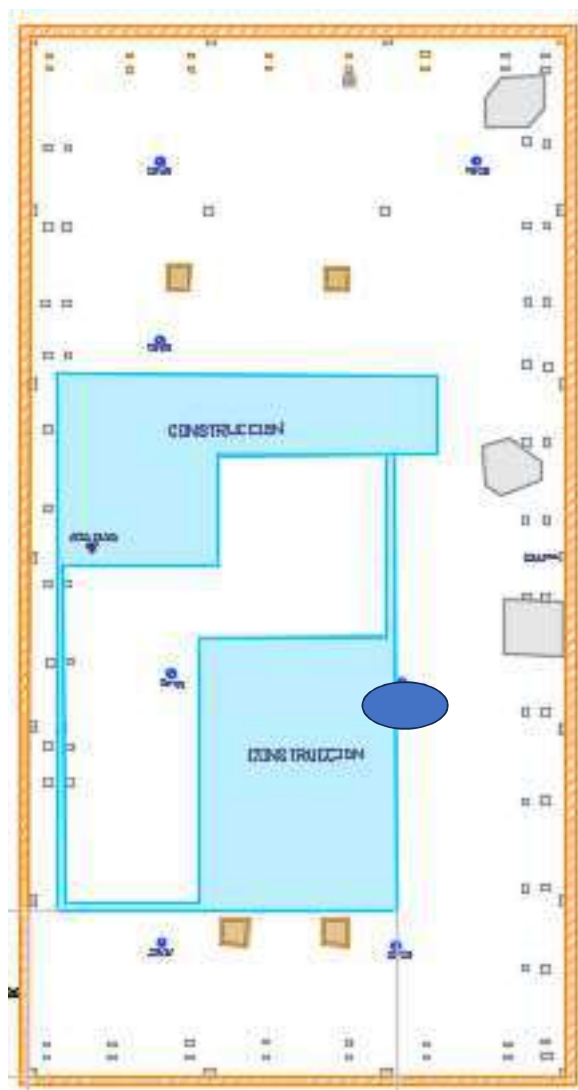
Se requiere la inclusión de la actividad “Desmante de ducto de extrator, incluye retiro de 2 extractores tipo hongo”, teniendo en cuenta que dichos elementos, ubicados en la cubierta, ya no se encuentran en uso y, conforme a lo establecido por la supervisión, deben ser retirados.

La ejecución de esta actividad permitirá liberar la superficie de equipos en desuso, optimizar el área de intervención y garantizar que la cubierta cumpla con las condiciones técnicas y funcionales requeridas.

 NIT: 830.121.507-2	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO:	
		VERSIÓN:2	
		FECHA:	
		Página 1 de 1	
CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024			

CONFIRMAR SI APLICA

Ítem:	NP - 55
Actividad:	Desmonte de ducto de extrator incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.
Unidad:	Und



	Justificación técnica Obras no Previstas CONTRATO DE OBRA Nº	CÓDIGO:	
		VERSIÓN:2	
		FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 55
Actividad:	Desmonte de ducto de extractor incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Consiste en la actividad de desmonte de ducto existente correspondiente a dos extractores tipo hongo los cuales ya no se estan usando.	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar y cuantificar elementos. • Desmontar elementos • Realizar el retiro de material 	
MATERIALES	
N/A	
EQUIPOS	
herramienta menor	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificación suministrada por la Entidad. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será Und (unidad) de Desmonte de ducto de extractor con 2 extractores tipo hongo	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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."

NP - 56	Desmante de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, trasiego y entrega a la Entidad)	UNIDAD
		ml

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Eléctricas (Instalaciones)	JOR	\$ 382,378.00	9.19	\$ 41,608.05	
Sub Total					\$ 41,608.06

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				\$ -	
				\$ -	
				\$ -	
				\$ -	
				\$ -	
Sub Total					\$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	\$ 2,080.40	1	\$ 2,080.40	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60,000.00	9.19	\$ 6,528.84	
Sub Total					\$ 8,609.24

IV. TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ 0,00

Total costo directo	\$ 50,217.30
Ajuste al Peso	-\$ 0.30
Total costo directo	\$ 50,217.00



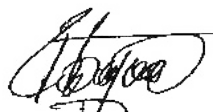
Contratista INGE BYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal



Contratista INGE BYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra



Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal



Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

 NET. 000.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	 FONDO NACIONAL DEL AHORRO
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		FECHA:	
			Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios: Andamios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido ítem contractual 1.2	N/A	\$ 50,420.17	\$ 9,579.83	\$ 60,000.00	NA
	Menor Valor				\$ 60,000.00	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si apli
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

 <small>NT: 833.121.507-2</small>	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	 <small>FONDO NACIONAL DEL AHORRO</small>
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		VERSION:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	 <small>PNT: 833.121.507-2</small>
PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO	
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."	
CONTRATO No.	FNA-166-2024	
CONTRATISTA	INGEBYP SAS	
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS	

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

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

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

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

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

\$ 42,081.00



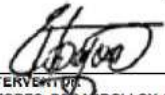
CONTRATISTA

INGEBYP SAS

ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES

Mat Prof. 25202 088503 CND

REP. LEGAL



Vº Bº INTERVENTOR

CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP LEGAL

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

Ítem:	NP - 56
Actividad:	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, trasiego y entrega a la Entidad)
Unidad:	ml

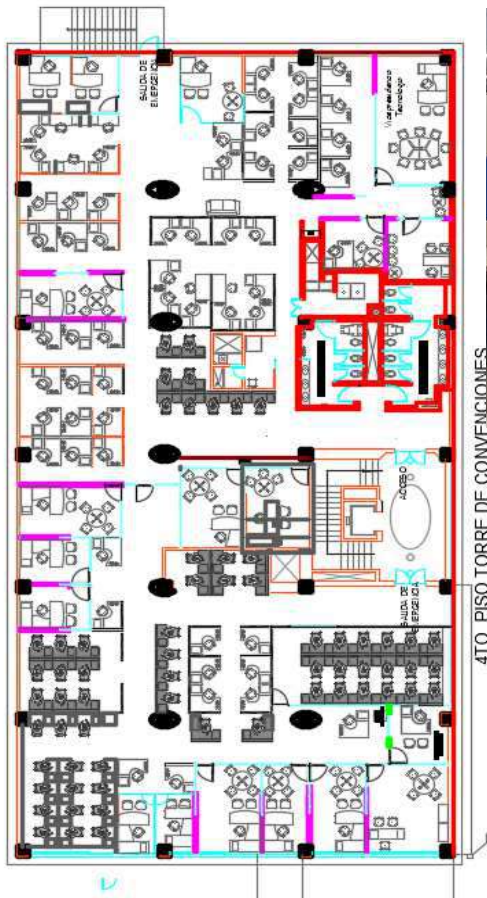
En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, específicamente en el edificio de Convenciones, se evidenció la necesidad de retirar los puntos de cableado estructurado, cableado normal y cableado regulado correspondientes a la alimentación de puestos de trabajo existentes, incluyendo el desmonte de la bandeja tipo escalera asociada.

Esta actividad resulta necesaria debido a que el cableado y los elementos en mención se encuentran en desuso y no cumplen con las condiciones técnicas requeridas para la redistribución y adecuación de los espacios. Mantener estos componentes en sitio genera interferencias con las labores de obra, posibles riesgos de seguridad y obstáculos para la correcta instalación de las nuevas redes.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para garantizar la organización, seguridad y funcionalidad de las instalaciones eléctricas y de datos en el edificio de Convenciones, asegurando la correcta adaptación de la infraestructura a los requerimientos actuales de la Entidad.

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

Ítem:	NP - 56
Actividad:	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, trasiego y entrega a la Entidad)
Unidad:	ml



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

Ítem:	NP - 56
Actividad:	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, trasiego y entrega a la Entidad)
Unidad:	ml
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el desmonte, retiro, clasificación y entrega y/o disposición final de canaletas y cableado existente que no esta cumplimiento normativo ni se acomoda a la nueva distribución requerida por la Entidad contratante.</p> <p>Para su ejecución se emplearán andamios certificados, garantizando el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo</p> <p>El alcance contempla:</p> <ol style="list-style-type: none"> Desmonte de canaletas, incluyendo su respectiva soportería. Retiro del cableado existente (estructurado, normal, regulado, de voz y datos). Clasificación y separación del material desmontado. Disposición y entrega de los elementos a la Entidad Contratante, según su determinación. <p>Dichos elementos podrán corresponder a: cableado de voz, datos, cableado normal, cableado regulado y canaletas, en su defecto, se procederá con la disposición final autorizada conforme a las instrucciones de la Entidad.</p> <p>La actividad se desarrollará con el mayor cuidado posible, garantizando el retiro integral de líneas, soportería, tuberías y demás componentes asociados, de manera que se preserve el espacio de intervención en condiciones óptimas para la ejecución de los trabajos posteriores.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Revisar y cuantificar elementos. Desmontar elementos validando que no se cuente con energía Realizar el retiro de material desmontado al sitio de acopio 	
MATERIALES	
N/A	
EQUIPOS	
herramienta menor	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Especificación suministrada por entidad. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago será ml (metro lineal) de desmonte de puntos de cableado estructurado, cableado normal y cableado regulado correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye desmonte de bandeja tipo escalera)</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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 - 57

Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 30 x 10 x 1 m galvanizada con separador incluye curvas, soportera y conductor de tierra para bandeja.

UNIDAD

ml

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA Eléctricas (Instalaciones)	JOR	\$ 382 378.00	15.00	\$ 25 491.87
Sub Total				\$ 25 491.87

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario
Bandeja tipo ducto cerrado 30x10x240 con separador	ml	\$ 188 020.00	0.43	\$ 80 848.60
Cable de cobre desnudo #8	ml	\$ 5 796.00	1.03	\$ 5 969.88
TEE	UND	\$ 123 780.00	0.0400	\$ 4 950.40
CURVA	UND	\$ 106 088.50	0.0800	\$ 8 487.08
SIKA ANCHORFIX 2 ADHESIVO ESTRUCTURAL	und	\$ 120 595.00	0.0032	\$ 382.89
Riel Channel	ml	\$ 22 000.00	0.35	\$ 7 700.00
Chazo de expansión 3/8"	Und	\$ 1 500.00	2.00	\$ 3 000.00
Varilla Roscada 3/8"	ml	\$ 8 000.00	1.00	\$ 8 000.00
Arandela cuadrada 3/8"	Und	\$ 333.20	2.00	\$ 666.40
Tuerca 3/8"	Und	\$ 380.80	2.00	\$ 761.60
Sub Total				\$ 120 766.85

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	\$ 1 274.59	1.00	\$ 1 274.59
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	\$ 60 000.00	15.00	\$ 4 000.00
Sub Total				\$ 5 274.60

IV. TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ 0.00

Total costo directo	\$ 151 533.32
Ajuste al Peso	\$ 0.32
Total costo directo	\$ 151 533.00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Cuadro Comparativos de Precios: BANDEJA TIPO DUCTO 30*10*240

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
1	2945-76 DICONO	05/09/2025	\$ 166 315.00	\$ 31 600.00	\$ 197 915.00	
2	2025-1714 DIEIN	5/09/2025	\$ 158 000.00	\$ 30 020.00	\$ 188 020.00	
	Menor Valor		\$ 158 000.00	\$ 30 020.00	\$ 188 020.00	

Cuadro Comparativos de Precios: CABLE DE COBRE DESNUDO #8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
3	Interelectricas	11/09/2025	\$ 4 957.98	\$ 942.00	\$ 5 900.00	
4	electroservimos	11/09/2025	\$ 4 870.59	\$ 925.41	\$ 5 796.00	
	Menor Valor		\$ 4 870.59	\$ 925.41	\$ 5 796.00	

Cuadro Comparativos de Precios TEE

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
5	DIEIN	17/09/2025	\$ 104 000.00	\$ 19 760.00	\$ 123 760.00	
6	DICONO	17/09/2025	\$ 109 573.00	\$ 20 818.87	\$ 130 391.87	
	valor mínimo				\$ 123 760.00	

Cuadro Comparativos de Precios CURVA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
7	DIEIN	17/09/2025	\$ 89 150.00	\$ 16 938.50	\$ 106 088.50	
8	DICONO	17/09/2025	\$ 93 842.00	\$ 17 829.98	\$ 111 671.98	
	valor mínimo				\$ 106 088.50	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
9	Insumo incluido en ítem 1,2		\$ 50 420.17	\$ 9 579.83	\$ 60 000.00	
10						
	valor mínimo				\$ 60 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios Sika anchorfix2

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
11	COVAL	17/09/2025	\$ 101 340.34	\$ 19 254.66	\$ 120 595.00	
12	IMPERPLAK SAS	17/09/2025	\$ 182 380.67	\$ 34 652.33	\$ 217 033.00	
	valor mínimo				\$ 120 595.00	

**CUADRO COMPARATIVO****CONTRATO DE OBRA N°****FNA-166-2024**

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Cuadro Comparativos de Precios: RIEL CHANEL

No.	Cotización / Proveedor	Fecha: Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
13	INSUMO CONTEMPLADO EN ÍTEM 6,12	N.A	\$ 18 487.40	\$ 3 512.60	\$ 22 000.00	
	Menor Valor				\$ 22 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios: CHAZO DE EXPANSIÓN 3/8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha: Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
14	INSUMO CONTEMPLADO EN ÍTEM 6,12	N.A	\$ 1 260.50	\$ 239.50	\$ 1 500.00	
	Menor Valor				\$ 1 500.00	

Cuadro Comparativos de Precios: VARILLA ROSCADA 3/8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha: Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
15	INSUMO CONTEMPLADO EN ÍTEM 6,12	N.A	\$ 6 722.69	\$ 1 277.31	\$ 8 000.00	
	Menor Valor		\$ 6 722.69	\$ 1 277.31	\$ 8 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios: ARANDELA CUADRADA 3/8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha: Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
16	2945-78 DICONO	05/09/2025	\$ 300.00	\$ 57.00	\$ 357.00	
17	2025-1714 DIEIN	5/09/2025	\$ 280.00	\$ 53.20	\$ 333.20	
	Menor Valor		\$ 280.00	\$ 53.20	\$ 333.20	

Cuadro Comparativos de Precios: TUERCA 3/8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha: Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
18	2945-78 DICONO	05/09/2025	\$ 350.00	\$ 67.00	\$ 417.00	
19	2025-1714 DIEIN	5/09/2025	\$ 320.00	\$ 60.80	\$ 380.80	
	Menor Valor		\$ 320.00	\$ 60.80	\$ 380.80	

INGEBYP SAS

Cordialmente

Calle 70 # 54 - 28 Piso 3. **Barrio** San Fernando
E-mail: hectorhenao@gmail.com
Cel: 320 451 5814

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



DIEIN DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S. SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

NIT 900.179.713-7
 CARRERA 74A 49A 80
 PBX 2528314
WWW.DIEIN.COM.CO

SOMOS RESPONSABLES DE IVA
 NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
 NO SOMOS AUTORRETENEDORES
 ACTIVIDAD ICA TARIFA 11.04 X 1000

CLIENTE: INGEBYP SAS
NIT: 830.121.507
CONTACTO: ING. FABIAN BOHORQUEZ
FECHA: SEPTIEMBRE 5 DE 2025
TELEFONO: 7561194
CIUDAD: BOGOTÁ D.C.

VENDEDOR: ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA: 15 DÍAS
COND. DE PAGO: SEGÚN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO: TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA: A CONVENIR
LUGAR DE ENTREGA: BOGOTÁ D.C.

La presente cotización se emite con base en la interpretación realizada por nuestra parte de las especificaciones y/o requerimientos proporcionados por el cliente. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva del cliente revisar y confirmar que los materiales cotizados se ajusten de manera exacta a sus necesidades técnicas y operativas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR.TOTAL
1	BANDEJA DUCTO PORTACABLE CERRADO 30X10 X 2.40 MTS	1	\$ 158.000	\$ 158.000
2	CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No 4	1	\$ 17.950	\$ 17.950
3	SOPORTE PARA SUJECCIÓN DE CABLES	1	\$ 48.000	\$ 48.000
4	BANDEJA DUCTO PORTACABLE CERRADO 15X10 X 2.40 MTS	1	\$ 95.000	\$ 95.000
5	ARANDELA REDONDA PLANA ZINCADA DE 3/8"	1	\$ 280	\$ 280
6	TUERCA HEXAGONAL ZINCADA DE 3/8"	1	\$ 320	\$ 320

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 \$ \$ 319.550
IMPUESTO I.V.A 19% \$ \$ 60.715
TOTAL \$ \$ 380.265

CORDIALMENTE,

ALVARO AYALA MANRIQUE
 GERENTE COMERCIAL
 CORREO: a.ayala@diein.com.co
 TELEFONO: 3108161853

	COTIZACIONES CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	CÓDIGO: VERSION:2 FECHA: Página 1 de 1	



Sika Anchorfix-2 x 300 ml Sika

Unidad de Medida: UN

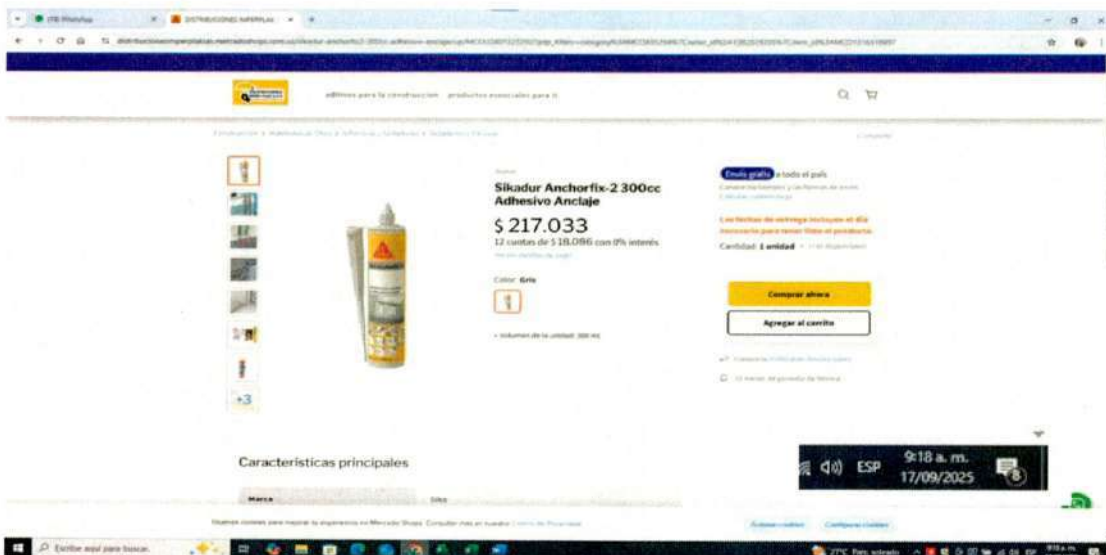
Referencia: 1019004

Código de Barras: 1019004

Compartir: 1019004

DESCRIPCIÓN

9:16 a.m. 17/09/2025



Sikadur Anchorfix-2 300cc Adhesivo Anclaje

Unidad de Medida: UN

Referencia: 1019004

Código de Barras: 1019004

Compartir: 1019004

Características principales

9:18 a.m. 17/09/2025

	COTIZACIONES		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA		VERSION:2
	N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1



	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO	
OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	
CONTRATO No.	FNA-166-2024	
CONTRATISTA	INGEBYP SAS	
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S. - BIDECCO 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	UNO	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	UNO	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	M2/KM	VALOR UNIT.
			\$ -	1	\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

\$ 42,081.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS

ING MSC JEFFERSON O BOHOREQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

VO BO INTERVENTOR

CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S. - BIDECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP. LEGAL

	COTIZACIONES		CÓDIGO:	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	VERSION:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	

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

DESCRIPCION	Suministro e instalación de canalización en tubería conduit EMT ø 3" oculta sobre cielo o en muros.	ITEM	6.12.
		UNIDAD	ml

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA						
DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V UNIT	V PARCIAL	V. TOTAL	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 830.30	\$ 830.30		
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.04	\$ 60,000.00	\$ 2,600.70		
				\$ -		
					\$ 3,436.00	

2 MATERIALES						
DESCRIPCION	UND	CANT	V UNIT	V PARCIAL	V. TOTAL	
UNION EMT 3"	und	0.30	\$ 25,000.00	\$ 7,500.00		
TUBERIA CONDUIT EMT Ø 3"	ml	1.05	\$ 80,000.00	\$ 84,000.00		
TERMINAL	und	0.10	\$ 30,000.00	\$ 3,000.00		
ARRAZADERA AJUSTABLE	und	0.50	\$ 25,000.00	\$ 12,500.00		
RIEL CHANEL	ml	1.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00		
VARILLA ROSCADA	und	0.70	\$ 8,000.00	\$ 5,600.00		
CHASO RL 3/8	und	0.50	\$ 1,500.00	\$ 750.00		
			\$ -	\$ -		
					\$ 135,350.00	

3 MANO DE OBRA						
DESCRIPCION	UND	F PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	1.00	\$ 162,578.00	0.043	\$ 16,606.04	
			\$ -		\$ -	
			\$ -		\$ -	
						\$ 16,606.04

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

\$ 155,392.00


 CONTRATISTA

INGBYP SAS
 ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
 Mat Prof. 25202 988563 CND
 REP. LEGAL


 Vo Bo INTERVENIENTE
 CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S -
 BODECCO SAS
 ING RICARDO MORENO GARCIA
 REP LEGAL

[Imprimir Cotización](#)

Bogotá, D.C. miércoles, 17 de sept de 2025

INGEBYP SAS

19%

Cordialmente

Calle 70 # 54 - 28 Piso 3 **Res. San Fernando**
E-mail: hectorhenao@gmail.com
Tel: 320 451 5814

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



DIEIN DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S. SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

COTIZACIÓN
COT 2025 - 1728

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 13.04 X 1000

CLIENTE:	INGEBYP SAS
NIT:	830.121.507
CONTACTO:	ING. FABIAN BOHORQUEZ
FECHA:	SEPTIEMBRE 17 DE 2025
TELEFONO:	7561194
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.

VENDEDOR:	ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA:	15 DÍAS
COND. DE PAGO:	SEGÚN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO:	TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
LUGAR DE ENTREGA:	BOGOTÁ D.C.

La presente cotización se emite con base en la interpretación realizada por nuestra parte de las especificaciones y/o requerimientos proporcionados por el cliente. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva del cliente revisar y confirmar que los materiales cotizados se ajusten de manera exacta a sus necesidades técnicas y operativas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	CURVA VERTICAL DE 30X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	\$ 89.150 \$	89.150
2	TEE DE 30X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	\$ 104.000 \$	104.000
3	CURVA VERTICAL DE 15X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	\$ 64.500 \$	64.500
4	TEE DE 15X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	\$ 75.000 \$	75.000

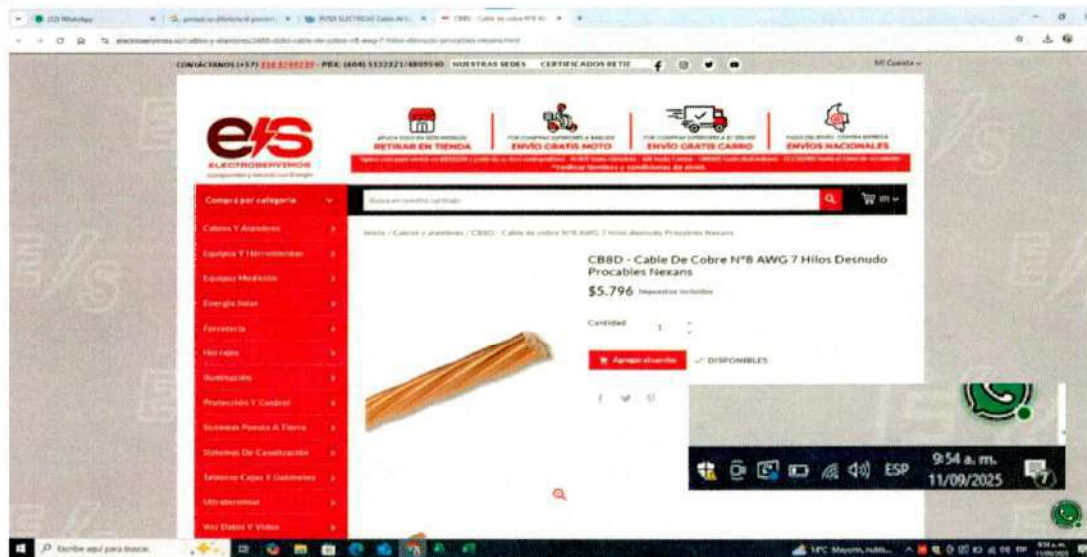
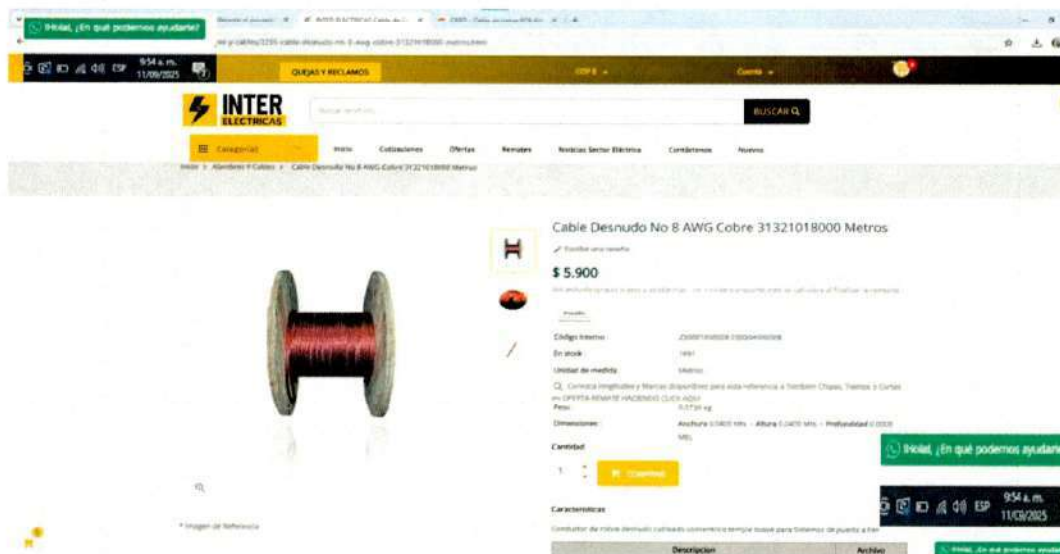
OBSERVACIONES: Los productos cotizados están disponibles salvo venta previa. No se aceptarán cambios ni devoluciones de productos que hayan sido sometidos a procesos de corte, fabricación a medida, importación especial, o que hayan sido utilizados, modificados, o que no se encuentren en las mismas condiciones 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 \$	\$ 332.650
IMPUESTO I.V.A 19% \$	\$ 63.204
TOTAL \$	\$ 395.854

CORDIALMENTE,

ALVARO AYALA MANRIQUE
GERENTE COMERCIAL
CORREO: a.ayala@diein.com.co
TELEFONO: 3108161853

	COTIZACIONES		CÓDIGO:	
	CONTRATO DE OBRA		VERSION:2	
	N°	FNA-166-2024	FECHA:	
			Página 1 de 1	



CONSTRUYENDO CONFIANZA



HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika AnchorFix®-2

Adhesivo de alto desempeño de curado rapido para anclaje de pernos y barras corrugadas .

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Adhesivo para anclajes de dos componentes a base de resina de epoxi-acrilato, libre de estireno y solventes.

USOS

Sika AnchorFix®-2 puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.

Como adhesivo de anclaje de curado rápido para todo tipo de:

- Acero corrugado
- Varillas roscadas
- Pernos y sistemas de sujeción especiales
- En los siguientes sustratos: concreto, ladrillo macizo, acero

Antes de la aplicación se deberá verificar mediante una prueba el comportamiento de adherencia u otros problemas con el soporte como las manchas o la decoloración. Esto es debido a la diferencia de resistencia, composición y porosidad en soportes como:

- Piedra natural dura
- Roca sólida

CARACTERÍSTICAS / VENTAJAS

- Rápido curado
- Aplicable con pistolas convencionales (Calafateo)
- Alta capacidad de carga
- No escurre, aplicable incluso sobre cabeza
- Libre de estireno, bajo olor.
- Bajo desperdicio Sin restricciones de transporte

CERTIFICADOS / NORMAS

Ensayado de acuerdo a normas ETAG, IAPMO

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	Cartucho de 300 ml	
Color	Componente A	Verde claro
	Componente B	Negro
	Componente A+B mezclado	Gris claro
Vida útil en el recipiente	15 meses a partir de su fecha de fabricación	
Condiciones de Almacenamiento	Almacenar en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados, almacenados en lugar fresco y seco a temperaturas comprendidas entre +5°C y	

+20 °C. Protegido de la acción directa del sol.

Densidad	Componente A	~1.62-1.70 kg/l
	Componente B	~1.44-1.50 kg/l
	Componente A+B mezclados	~1.60-1.68 kg/l

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Compresión	~68 N/mm ² (7 días, +20 °C)	(ASTM D 695)
Módulo de Elasticidad a Compresión	~4000 N/mm ²	(ASTM D 695)
Resistencia a Flexión	~12.5 N/mm ² (7 días, +20 °C)	(ASTM D 790)
Resistencia a tensión	~24 N/mm ² (7 días, +20 °C)	(ASTM D 638)
Resistencia Térmica	La temperatura de servicio del adhesivo curado, ETAG 001, parte 5: -40°C a +50°C. * Resistencia térmica del adhesivo curado, ETAG 001, parte 5. +50°C exposición prolongada. +80°C exposición corta (1-2 horas).	
Temperatura de Servicio	Largo plazo	-40° C min. / +50 °C max. (ETAG 001, parte 5)
	Corto plazo (1-2 hours)	+80 °C

INFORMACION DE APLICACIÓN

Proporción de la Mezcla	Componente A: componente B = 10 : 1 por volumen.		
Espesor de Capa	~3 mm max.		
Tixotropía	Non-sag, even overhead		
Temperatura del Producto	Sika AnchorFix®-2 debe estar a temperaturas comprendidas entre +5°C y +20°C durante la aplicación.		
Temperatura Ambiente	-5 °C min. / +35 °C max.		
Punto de Rocío	Cuidado con la condensación. La temperatura del sustrato durante la aplicación debe estar al menos 3°C por encima del punto de rocío.		
Temperatura del Sustrato	-5 °C min. / +35 °C max.		
Tiempo de Curado	Temperatura de aplicación	Tiempo abierto - T_{gr}	Tiempo de curado - T_{cur}
	+20 °C ~ +35 °C	1 minuto	40 minutos
	+10 °C ~ +20 °C	4 minutos	70 minutos
	+5 °C ~ +10 °C	8 minutos	100 minutos
	0 °C ~ +5 °C	*	180 minutos
	-5 °C ~ 0 °C	*	24 horas

* Temperatura mínima del cartucho: +5°C

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



INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema

Para detalles de diseño, consulte el documento proporcionado "Documento Técnico Sika AnchorFix®-2" Ref: 870 43 02

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Eliminación de residuos

Producto: Eliminar, observando las normas locales en vigor.

Envases/Embalajes: Los embalajes vacíos deben tratarse según la legislación de las autoridades locales.

Notas importantes

No permitir el paso al alcantarillado, cursos de agua o terrenos. Durante la aplicación en habitaciones cerradas, fosos, se debe proveer una buena seguridad ventilación. Mantener lejos de las llamas incluso de soldaduras. Para evitar reacciones alérgicas recomendamos el uso de guantes protectores. Los trabajadores se deben cambiar la ropa sucia y lavarse las manos antes de los descansos y después de acabar los trabajos. Si fuera necesario, consultar la HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO, solicitándola al fabricante.

Toxicidad

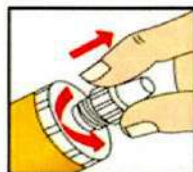
Irritante (Xi). Irrita las vías respiratorias y la piel. Riesgo de lesiones oculares graves. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

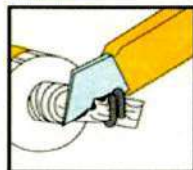
CALIDAD DEL SUSTRATO

- El concreto y mortero deben tener una edad mínima de 28 días.
- Se debe verificar la resistencia del soporte (concreto, mampostería, piedra natural).
- Se deben hacer ensayos de arrancamiento si se desconoce la resistencia del soporte.
- La perforación debe estar limpia, seca, libre de grasas y aceites, etc.
- Se deben eliminar las partículas sueltas de la perforación.
- Los pernos y barras deben estar limpios, libres de aceite, grasas o suciedad.

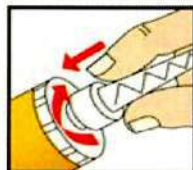
MEZCLADO



1. Quitar la tapa blanca, desenroscándola.



2. Corte el anillo metálico.

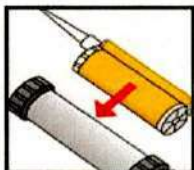


3. Enroscar la boquilla mezcladora

Hoja de Datos del Producto
Sika AnchorFix®-2
Febrero 2025, Versión 03.02
021005010020000001

CONSTRUYENDO CONFIANZA





4. Colocar en la pistola y empezar la aplicación.

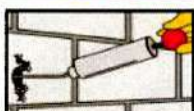
Cuando se interrumpen los trabajos la boquilla mezcladora se puede quedar puesta en el cartucho. Si la resina ha endurecido en la boquilla cuando se reanuden los trabajos, se debe utilizar una boquilla nueva. Se venden paquetes de 5 boquillas (Boquilla Sika AnchorFix-2/S)

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Ancajes en mampostería sólida/concreto:



Realizar el agujero de diámetro y profundidad requeridos con un taladro roto-percutor. El diámetro del taladro debe estar de acuerdo al diámetro de la barra a anclar.



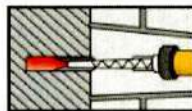
Cada vez que se limpie el orificio se debe soplar con una bomba de soplado o aire comprimido (al menos 2 veces), empezando desde el fondo de la perforación. Importante: usar compresores libres de aceite.



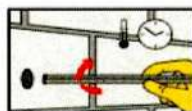
Se debe limpiar el orificio con un cepillo redondo (al menos 2 veces). El diámetro del cepillo debe ser mayor que el diámetro del taladro.



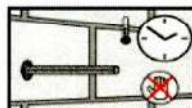
Extrusionar aproximadamente dos veces hasta que los dos componentes se mezclen. No usar este material. Dejar de hacer presión y limpiar la entrada del cartucho con un trapo.



Injectar el adhesivo en el orificio, empezando desde el fondo, llevando la boquilla hacia atrás progresivamente. Evitar la entrada de aire. Para anclajes de cierta profundidad se puede utilizar un tubo alargador.



Insertar el anclaje con un ligero movimiento de giro en el orificio relleno de resina. Debe salir algo de adhesivo por exceso. Importante: el anclaje debe ser colocado durante el tiempo abierto de la resina.



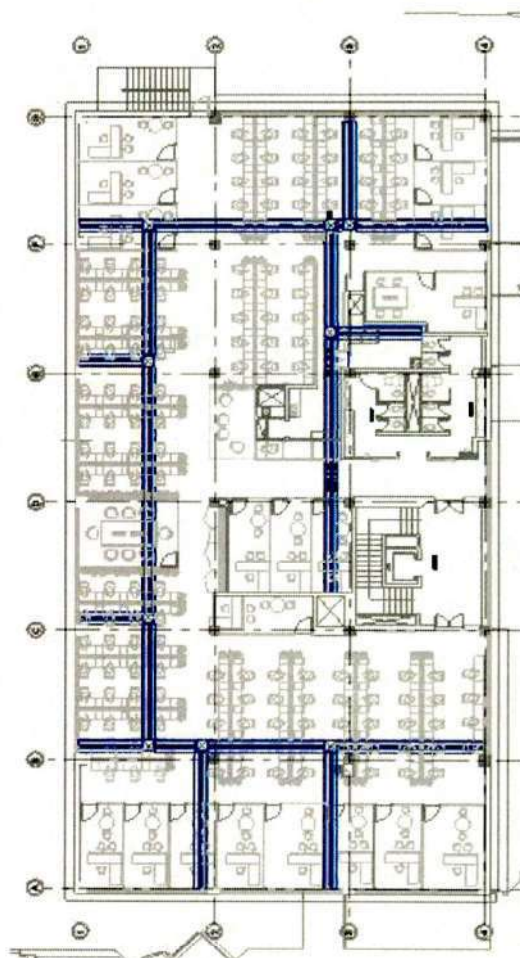
Durante el tiempo de endurecimiento de la resina no se debe mover o aplicar carga alguna. Se deben limpiar inmediatamente las herramientas con Colmasolvente Epóxico. Después de la aplicación lavar las manos y piel con agua y jabón.

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

Item:	NP - 57
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 30 x 10 x 1 m galvanizada con separador incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	ml

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA	
<p>La instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado 300x100 mm con separador y soportería metálica galvanizada se justifica técnicamente porque garantiza la protección mecánica y ambiental de los circuitos, el ordenamiento y segregación de servicios (potencia/control/datos) y la continuidad eléctrica exigida por RETIE 2024 y NTC 2050 (Art. 392) para sistemas de bandejas/canales metálicos. El acabado galvanizado y los accesorios del mismo sistema (curvas/TEE/tapas) aseguran resistencia a la corrosión, estanqueidad frente a polvo y partículas en ambientes interiores de oficina/edificio, y continuidad estructural y equipotencial, permitiendo usar la bandeja como elemento de puesta a tierra o, en su defecto, puenteo con conductor de cobre #8, reduciendo riesgos de choque eléctrico e incendio por fallas de aislamiento. La sección 300x100 mm con separador interno optimiza la disipación térmica y la capacidad de llenado, minimiza interferencias electromagnéticas y facilita crecimiento futuro sin rehacer canalizaciones. La soportería con canal strut y varilla 3/8" anclada con chazo/adhesivo estructural controla flechas y vibraciones conforme cargas declaradas por el fabricante, manteniendo espaciamientos de soporte y radios de curvatura adecuados para no exceder esfuerzos en conductores. La solución incluye señalización, identificación de circuitos, protección en transiciones y compatibilidad UV si hay tramos expuestos, mejorando mantenibilidad, trazabilidad y seguridad operacional. Su alcance cubre todos los insumos y actividades del APU (materiales certificados, mano de obra calificada, herramienta menor y andamiaje), asegurando una instalación conforme norma, durable y con costo-beneficio superior frente a conduits múltiples o bandejas abiertas en zonas con requerimientos de contención y segregación.</p>	

Item:	NP - 57
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 30 x 10 x 1 m galvanizada con separador incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	ml



	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		VERSION: 2
			FECHA:
			Página 1 de 1



Item:	NP - 57
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 30 x 10 x 1 m galvanizada con separador incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	ml

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Suministro e instalación de sistema de conducción tipo bandeja metálico cerrado de 300x100 mm, galvanizado (mín. cal. 22 o equivalente; recubrimiento anticorrosivo), con tapa y separador interno, accesorios del mismo sistema (curvas horizontales/verticales y TEE) y soportería en canal, varilla roscada 3/8", arandelas, tuercas y anclaje con chazo de expansión o adhesivo estructural; montaje nivelado y alineado, separación entre soportes según ficha del fabricante, radios/ángulos y uniones que garanticen continuidad mecánica y eléctrica, puenteo equipotencial con cobre desnudo #8 cuando aplique y puesta a tierra del sistema conforme RETIE 2024 y NTC 2050 (Art. 392); únicamente cables certificados y aptos para bandeja, identificación y rótulos de seguridad cuando haya exposición pública; distancias en transiciones y protección contra daño físico según NTC 2050, verificación de continuidad a tierra; medición y pago por metro lineal del recorrido instalado, incluyendo tapas, separador, accesorios, uniones, puesta a tierra, herrajes, herramienta menor y andamios, con manejo de residuos y SST conforme normativa vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN

- Revisar y cuantificar elementos.
- Montar bandejas adecuadamente
- Validar que quede debidamente soportada

MATERIALES

Bandeja tipo ducto cerrado 30x10x240 con
Cable de cobre desnudo #8
Canal Channel
Varilla Roscada 3/8"
Chazo de expansión 3/8"
Arandela cuadrada 3/8"
Tuerca 3/8"
SIKA ANCHORFIX 2 ADHESIVO ESTRUCTURAL
CURVA
TEE

EQUIPOS

herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será ml (metro lineal) de Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado conformada de por dos unidades de 30 x10 x 1 m galvanizada con separador



CUADRO COMPARATIVO
CONTRATO DE OBRA
N° FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSIÓN:2
FECHA:
Página 1 de 1



Cuadro Comparativos de Precios: **BANDEJA TIPO DUCTO 15*10*240**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	2945-78 DICONO	05/09/2025	\$ 100 500.00	\$ 19 096.00	\$ 119 596.00	
2	2025-1714 DIEIN	5/09/2025	\$ 95 000.00	\$ 18 050.00	\$ 113 050.00	
Menor Valor			\$ 95 000.00	\$ 18 050.00	\$ 113 050.00	

Cuadro Comparativos de Precios: **CABLE DE COBRE DESNUDO #8**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	interelectricas	11/09/2025	\$ 4 957.98	\$ 942.00	\$ 5 900.00	
4	electroservicios	11/09/2025	\$ 4 870.59	\$ 925.41	\$ 5 796.00	
Menor Valor			\$ 4 870.59	\$ 925.41	\$ 5 796.00	

Cuadro Comparativos de Precios TEE

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
5	DIEIN	17/09/2025	\$ 75 000.00	\$ 14 250.00	\$ 89 250.00	
6	DICONO	17/09/2025	\$ 78 950.00	\$ 15 000.50	\$ 93 950.50	
valor minimo					\$ 89 250.00	

Cuadro Comparativos de Precios CURVA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
7	DIEIN	17/09/2025	\$ 64 500.00	\$ 12 255.00	\$ 76 755.00	
8	DICONO	17/09/2025	\$ 68 617.00	\$ 13 037.23	\$ 81 654.23	
valor minimo					\$ 76 755.00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
7	insumo incluido en ítem 1,2		\$ 50 420.17	\$ 9 579.83	\$ 60 000.00	
valor minimo					\$ 60 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios Sika anchorb2

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
8	COVAL	17/09/2025	\$ 101 340.34	\$ 19 254.66	\$ 120 595.00	
9	IMPERPLAK SAS	17/09/2025	\$ 182 380.67	\$ 34 652.33	\$ 217 033.00	
valor minimo					\$ 120 595.00	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU, Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de ítems.

**CUADRO COMPARATIVO****CONTRATO DE OBRA
N°****FNA-166-2024**

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Cuadro Comparativos de Precios:

RIEL CHANEL

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
10	INSUMO CONTEMPLADO EN ÍTEM 6,12	N.A	\$ 18 487.40	\$ 3 512.60	\$ 22 000.00	
	Menor Valor				\$ 22 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios:

CHAZO DE EXPANSIÓN 3/8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
11	INSUMO CONTEMPLADO EN ÍTEM 6,12	N.A	\$ 1 260.50	\$ 239.50	\$ 1 500.00	
	Menor Valor				\$ 1 500.00	

Cuadro Comparativos de Precios:

VARILLA ROSCADA 3/8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
12	INSUMO CONTEMPLADO EN ÍTEM 6,12	N.A	\$ 6 722.69	\$ 1 277.31	\$ 8 000.00	
	Menor Valor				\$ 8 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios:

ARANDELA CUADRADA 3/8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
13	2945-78 DICONO	05/09/2025	\$ 300.00	\$ 57.00	\$ 357.00	
14	2025-1714 DIEIN	5/09/2025	\$ 280.00	\$ 53.20	\$ 333.20	
	Menor Valor				\$ 333.20	

Cuadro Comparativos de Precios:

TUERCA 3/8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
15	2945-78 DICONO	05/09/2025	\$ 350.00	\$ 67.00	\$ 417.00	
16	2025-1714 DIEIN	5/09/2025	\$ 320.00	\$ 60.80	\$ 380.80	
	Menor Valor				\$ 380.80	

Imprimir Cotización

Bogotá, D.C. viernes, 5 de sept de 2025

INGEBYP SAS

19%

Cordialmente

Calle 70 # 54 - 28 Piso 3 Barrio San Fernando
E-mail hectorhenao@gmail.com
Cel 320 451 5814



COTIZACIONES
CONTRATO DE OBRA
N° FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSIÓN: 2
FECHA:
Página 1 de 1



DIEIN

DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S.
SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

NIT 900.179.713-7
CARRETERA 74A 49A 80
PBX 2528314
WWW.DIEIN.COM.CO

SOMOS RESPONSABLES DE IVA
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NO SOMOS AUTORETENEDORES
ACTIVIDAD ICA TARIFA 11.04 X 1000

CLIENTE: INGEBYP SAS
NIT: 830.121.507
CONTACTO: ING. FABIAN BOHORQUEZ
FECHA: SEPTIEMBRE 5 DE 2025
TELEFONO: 7561194
CIUDAD: BOGOTÁ D.C.

VENDEDOR: ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA: 15 DÍAS
COND. DE PAGO: SEGÚN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO: TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA: A CONVENIR
LUGAR DE ENTREGA: BOGOTÁ D.C.

La presente cotización se emite con base en la interpretación realizada por nuestra parte de las especificaciones y/o requerimientos proporcionados por el cliente. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva del cliente revisar y confirmar que los materiales cotizados se ajusten de manera exacta a sus necesidades técnicas y operativas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	BANDEJA DUCTO PORTACABLE CERRADO 30X10 X 2.40 MTS	1	\$ 158.000	\$ 158.000
2	CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No 4	1	\$ 17.950	\$ 17.950
3	SOPORTE PARA SUJECIÓN DE CABLES	1	\$ 48.000	\$ 48.000
4	BANDEJA DUCTO PORTACABLE CERRADO 15X10 X 2.40 MTS	1	\$ 95.000	\$ 95.000
5	ARANDELA REDONDA PLANA ZINCADA DE 3/8"	1	\$ 280	\$ 280
6	TUERCA HEXAGONAL ZINCADA DE 3/8"	1	\$ 320	\$ 320

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 \$ 319.550
IMPUESTO I.V.A 19% \$ 60.715
TOTAL \$ 380.265

CORDIALMENTE,

ALVARO AYALA MANRIQUE
GERENTE COMERCIAL
CORREO: a.ayala@diein.com.co
TELEFONO: 3108161853

	COTIZACIONES		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	VERSION:2
			FECHA:
			Página 1 de 1



DIEIN DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S. SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

NIT 900.179.713-7
 CARRERA 74A 49A 80
 PBX 2528314
WWW.DIEIN.COM.CO

SOMOS RESPONSABLES DE IVA
 NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
 NO SOMOS AUTORRETENEDORES
 ACTIVIDAD ICA TARIFA 11.04 X 1000

CLIENTE:	INGEBYP SAS
NIT:	830.121.507
CONTACTO:	ING. FABIAN BOHORQUEZ
FECHA:	SEPTIEMBRE 17 DE 2025
TELEFONO:	7561194
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.

VENDEDOR:	ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA:	15 DÍAS
COND. DE PAGO:	SEGÚN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO:	TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
LUGAR DE ENTREGA:	BOGOTÁ D.C.

La presente cotización se emite con base en la interpretación realizada por nuestra parte de las especificaciones y/o requerimientos proporcionados por el cliente. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva del cliente revisar y confirmar que los materiales cotizados se ajusten de manera exacta a sus necesidades técnicas y operativas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	CURVA VERTICAL DE 30X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	\$ 89.150	\$ 89.150
2	TEE DE 30X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	\$ 104.000	\$ 104.000
3	CURVA VERTICAL DE 15X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	\$ 64.500	\$ 64.500
4	TEE DE 15X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	\$ 75.000	\$ 75.000

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 \$ \$ 332.650
 IMPUESTO I.V.A 19% \$ \$ 63.204
TOTAL \$ \$ 395.854

CORDIALMENTE,

ALVARO AYALA MANRIQUE
 GERENTE COMERCIAL
 CORREO: a.ayala@diein.com.co
 TELEFONO: 3108161853



COTIZACIONES
CONTRATO DE OBRA
N° FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSION:2
FECHA:
Página 1 de 1



	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO	
OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	
CONTRATO No.	FNA-166-2024	
CONTRATISTA	INGEBYP SAS	
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLO 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	día	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 (Albañilería)	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

\$ 42,051.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS

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

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



COTIZACIONES
CONTRATO DE OBRA
N° FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSION: 2
FECHA:
Página 1 de 1



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

DESCRIPCION	Suministro e instalación de canalización en tubería conduit EMT e 3" oculta sobre cielo o en muros.	ITEM	6.12
		UNIDAD	ml

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V UNIT	V PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 830.30	\$ 830.30	
ANDAMIO SECC 7SEMANA	dia	0.04	\$ 40,000.00	\$ 2,600.70	
				\$ -	
					\$ 3,431.00

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V UNIT	V PARCIAL	V. TOTAL
UNION EMT 3"	und	0.20	\$ 25,000.00	\$ 7,500.00	
TUBERIA CONDUIT EMT Ø 3"	ml	1.05	\$ 80,000.00	\$ 84,000.00	
TERMINAL	und	0.10	\$ 30,000.00	\$ 3,000.00	
ABRAZADERA AJUSTABLE	und	0.50	\$ 25,000.00	\$ 12,500.00	
RIEL CHANEL	ml	1.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	
VARILLA ROSCADA	und	0.70	\$ 8,000.00	\$ 5,600.00	
CHASO RL 3/8	und	0.50	\$ 1,500.00	\$ 750.00	
			\$ -	\$ -	
					\$ 135,350.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA Electricas (instalaciones)	JOR	1.00	\$ 362,378.00	0.043	\$ 16,606.04
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
					\$ 16,606.04

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3KM	VALOR UNIT.
			\$ -		\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

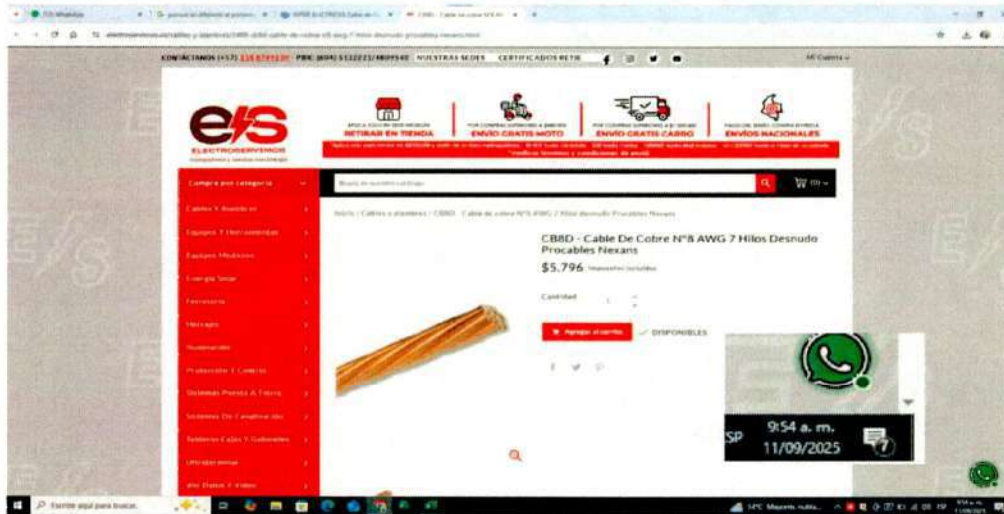
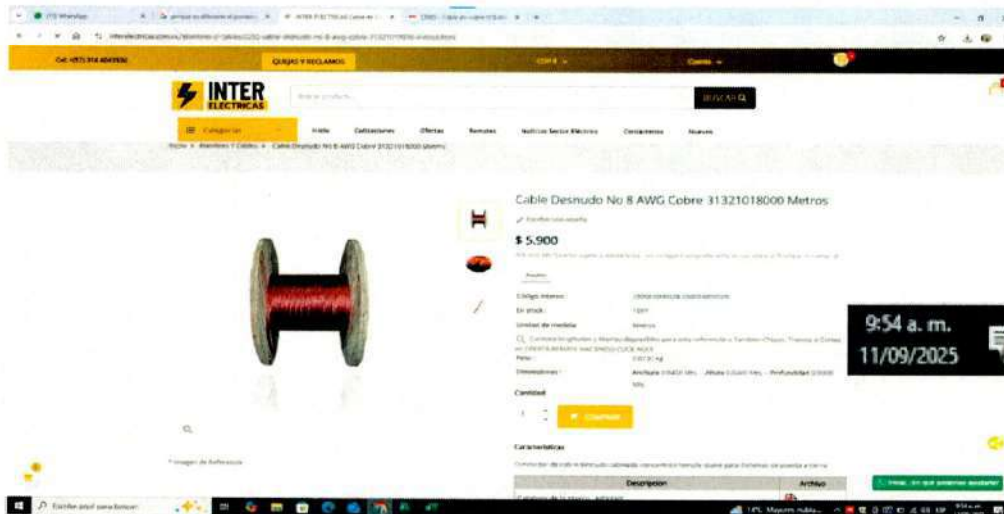
\$ 155,392.00

CONTRATISTA

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

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

	<p style="text-align: center;">COTIZACIONES</p> <p>CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024</p>	<p>CÓDIGO: VERSION:2 FECHA: Página 1 de 1</p>	
---	--	---	---



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

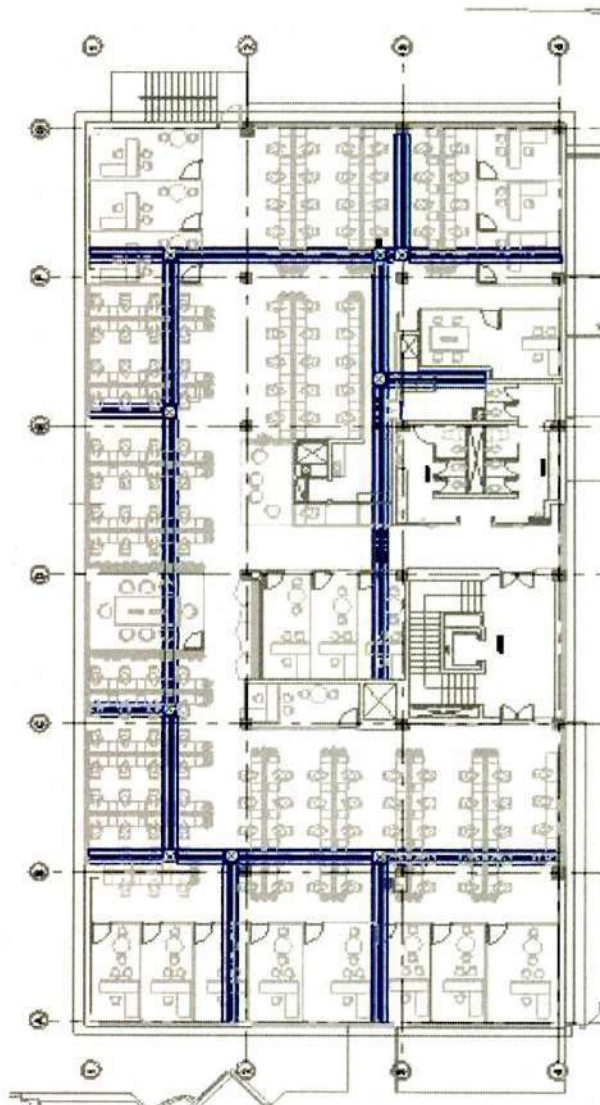
Item:	NP - 58
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 15 x 10 x 1 m galvanizada, incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	ml

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA	
<p>La instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado 150x100 mm con separador y soportería metálica galvanizada se justifica técnicamente porque garantiza la protección mecánica y ambiental de los circuitos, el ordenamiento y segregación de servicios (potencia/control/datos) y la continuidad eléctrica exigida por RETIE 2024 y NTC 2050 (Art. 392) para sistemas de bandejas/canales metálicos. El acabado galvanizado y los accesorios del mismo sistema (curvas/TEE/tapas) aseguran resistencia a la corrosión, estanqueidad frente a polvo y partículas en ambientes interiores de oficina/edificio, y continuidad estructural y equipotencial, permitiendo usar la bandeja como elemento de puesta a tierra o, en su defecto, puenteo con conductor de cobre #8, reduciendo riesgos de choque eléctrico e incendio por fallas de aislamiento. La sección 150x100 mm con separador interno optimiza la disipación térmica y la capacidad de llenado, minimiza interferencias electromagnéticas y facilita crecimiento futuro sin rehacer canalizaciones. La soportería con canal strut y varilla 3/8" anclada con chazo/adhesivo estructural controla flechas y vibraciones conforme cargas declaradas por el fabricante, manteniendo espaciamientos de soporte y radios de curvatura adecuados para no exceder esfuerzos en conductores. La solución incluye señalización, identificación de circuitos, protección en transiciones y compatibilidad UV si hay tramos expuestos, mejorando mantenibilidad, trazabilidad y seguridad operacional. Su alcance cubre todos los insumos y actividades del APU (materiales certificados, mano de obra calificada, herramienta menor y andamiaje), asegurando una instalación conforme norma, durable y con costo-beneficio superior frente a conduits múltiples o bandejas abiertas en zonas con requerimientos de contención y segregación.</p>	

	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		VERSION:2
			FECHA:
			Página 1 de 1



Item:	NP - 58
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 15 x 10 x 1 m galvanizada, incluye curvas, soportera y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	ml



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

Item:	NP - 58
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 15 x 10 x 1 m galvanizada. incluye curvas, soporteria y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	ml
<div>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA</div> <div>DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD</div> <p>Suministro e instalación de sistema de conducción tipo bandeja metálico cerrado de 1500x100 mm, galvanizado (min. cal. 22 o equivalente; recubrimiento anticorrosivo), con tapa y separador interno, accesorios del mismo sistema (curvas horizontales/verticales y TEE) y soporteria en canal, varilla roscada 3/8", arandelas, tuercas y anclaje con chazo de expansión o adhesivo estructural; montaje nivelado y alineado, separación entre soportes según ficha del fabricante, radios/ángulos y uniones que garanticen continuidad mecánica y eléctrica, puenteo equipotencial con cobre desnudo #8 cuando aplique y puesta a tierra del sistema conforme RETIE 2024 y NTC 2050 (Art. 392); únicamente cables certificados y aptos para bandeja, identificación y rótulos de seguridad cuando haya exposición pública; distancias en transiciones y protección contra daño físico según NTC 2050, verificación de continuidad a tierra; medición y pago por metro lineal del recorrido instalado, incluyendo tapas, separador, accesorios, uniones, puesta a tierra, herrajes, herramienta menor y andamios, con manejo de residuos y SST conforme normativa vigente.</p> <div>PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN</div> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y cuantificar elementos. • Montar bandejas adecuadamente • validar que quede debidamente soportada <div>MATERIALES</div> <p>Bandeja tipo ducto cerrado 15x10x240 con separador Cable de cobre desnudo #8 Canal Chanel Varilla Roscada 3/8" Chazo de expansión 3/8" Arandela cuadrada 3/8" Tuerca 3/8" SIKA ANCHORFIX 2 ADHESIVO ESTRUCTURAL CURVA TEE</p> <div>EQUIPOS</div> <p>herramienta menor</p> <div>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES</div> <ul style="list-style-type: none"> • Especificación suministrada por entidad. <div>UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO</div> <p>La unidad de medida y forma de pago será ml (metro lineal) de Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 15 x10x2.4 m</p>	

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

Objeto:

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

NP - 59

SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 * SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 1m

UNIDAD

ML

I. MANO DE OBRA

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

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario
SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA DESARROLLO DE HASTA 1M	ML	\$ 165 000.00	1.00	\$ 165 000.00
				\$ -
				\$ -
		\$ -		\$ -
		\$ -		\$ -
				\$ -
Sub Total				\$ 165 000.00

III. EQUIPO

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

IV. TRANSPORTE

Descripción	VOL	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ 0.00

Total costo directo	\$ 165 000.00
Ajuste al Peso	\$ 0.00
Total costo directo	\$ 165 000.00

Contratista INGEYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

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

Cuadro Comparativos de Precios: SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA DESARROLLO DE HASTA 1M

1	ESTRUCTURAS ALZA	10/09/2025	\$ 138 655.46	\$ 26 344.54	\$ 165 000.00	
2	AC SOLUCIONES	10/09/2025	\$ 146 218.49	\$ 27 781.51	\$ 174 000.00	
Menor valor					\$ 165 000.00	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de ítems.

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



www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
 N.I.T. 900.791.092-5
 Tel: 6015314914

COTIZACIÓN

CLIENTE:	FABIAN BOHORQUEZ	FECHA:	10/09/2025	No:	1
PROYECTO:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO	VERSIÓN:	1		
REALIZADO POR:	EMMANUEL GARCIA	E-MAIL:	egarcia@estructurasalza.com		

ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 15 DIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNIDAD	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA SEGÚN DISEÑO, DESARROLLO DE LAMINA DE 1m.	ML	1	\$ 165.000	\$ 165.000,00	1	\$ 165.000,00
TOTAL							\$ 165.000,00

APROBADO POR:



HERNALDO ALZA GARCIA

CEL: 3165363542

COTIZACIÓN

AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

Dirección de la compañía
 NIT. 903.338.785-3
 Carrera 92A # 49A-33 sur
 Teléfono: 3165363542
 Email: contacto@acsol.com / acsolucionesyconstrucciones@gmail.com

Fecha 10/09/2025

Presupuesto para:
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cotización válida hasta: 10/10/2025
Preparado por: Cristian Ariza

Comentarios o instrucciones especiales:

1) FORMA DE PAGO: SE RECIBE EL 50% DEL VALOR DE LA COTIZACIÓN COMO ANTEPAGO Y EL 50% RESTANTE DEL VALOR DE LA COTIZACIÓN CONTRA ENTREGA DE MATERIAL.
 2) EL VALOR REFLEJADO EN EL TOTAL DE LA COTIZACIÓN YA TIENE INCLUIDO EL IVA.

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Valor por Unidad	Importe
1 ML	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA SEGÚN DISEÑO, DESARROLLO DE LAMINA DE 1m.	ML	\$ 165.000,00	\$ 165.000,00
Subtotal:				\$ 165.000,00

Elaborado y aprobado por:

Cristian Ariza

¡Gracias por su confianza!

Item:	NP - 59
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 1m
Unidad:	ML

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Un flanche es un elemento estructural metálico utilizado en la construcción para funciones de unión, sellado y fijación. En el caso de techos, cubiertas y fachadas, los flanches son esenciales para garantizar la impermeabilización y prevenir filtraciones de agua.

En las cubiertas del edificio de convenciones, se observa que los flanches instalados, fabricados en Alucobond, presentan problemas de filtraciones debido a las juntas constructivas horizontales y longitudinales generadas entre los elementos. Estas juntas crean vacíos que permiten la infiltración de agua, la cual descende internamente por el espacio entre la fachada flotante y el muro de cubierta (ver Figuras 1 y 2).



Detalle de las juntas en Alucobond con evidencia de filtraciones. Autoría propia, 2025



Vista de los flanches con juntas. Autoría propia, 2025.

Por este motivo, se propone reemplazar el sistema actual de protección de juntas por flanches figurados a medida, fabricados en lámina de zinc calibre 18. Este material permite realizar los doblados necesarios para adaptarse al ancho requerido, minimizando las juntas longitudinales que causaban filtraciones en el sistema anterior. Cada flanche tendrá una longitud de hasta 1.00 m, diseñada para cubrir ambas superficies en la parte superior y redirigir el agua de lluvia hacia las áreas externas de la estructura (ver Figuras 3 y 4).



Diseño del flanche de zinc propuesto. Autoría propia, 2025



Muestra del flanche para la cubierta. Autoría propia, 2025.

Adicionalmente, para proteger el zinc contra la corrosión, se aplicará una capa de imprimación tipo wash primer, que garantiza una alta adherencia de las capas de pintura posteriores, prolongando la durabilidad del sistema.

Esta solución optimiza la impermeabilización de las juntas, reduce los puntos vulnerables a filtraciones y asegura una mayor vida útil de las cubiertas del edificio.

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

Item:	NP - 59
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 1m
Unidad:	ML
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD <p>Esta actividad consiste en el suministro, fabricación e instalación de un flanche elaborado en lámina galvanizada, conforme a un diseño específico para la protección del antepecho en cubierta y con un desarrollo lineal de 1 metro.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN <p>• Suministro del material: Se provee lámina galvanizada de espesor y calidad especificados en el diseño, garantizando resistencia a la corrosión y durabilidad. • Fabricación del flanche: Se corta la lámina galvanizada según las dimensiones y especificaciones del diseño, asegurando un desarrollo lineal de hasta 1 metro. Se verifican las medidas y se realizan ajustes para garantizar la precisión geométrica y funcional del flanche. • Preparación para la instalación: Se limpian y preparan las superficies donde se instalará el flanche, asegurando que estén libres de óxido, polvo o residuos. • Instalación: El flanche se coloca en la ubicación designada, ajustándose a las especificaciones del proyecto, fijando con chazos expansivo de 3/8". Se verifica la alineación y el ajuste para garantizar un sellado adecuado y la funcionalidad estructural del flanche.</p>	
MATERIALES FLANCHE LAMINA GALVANIZADA DESARROLLO DE HASTA 1M	
EQUIPOS herramienta menor	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES • Especificación suministrada por entidad.	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro lineal) de SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA SEGÚN DISEÑO DESARROLLO de 1m.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-80

Punto hidráulico para rociador automático de 1/2"

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	12.00	53 108.00	
Sub Total					\$ 53 108.00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Reducción acero negro de 1" a 1/2" roscado / 200 psi	Und	3 153.00	1.00	3 153.00	
Tapon macho acero negro de 1/2" / 200 psi roscado	Und	1 220.00	1.00	1 220.00	
Sellante anaerobico fuerza alta	Und	1 330.00	3.00	3 990.00	
Tubería acero negro 1"	Und	34 993.00	1.00	34 993.00	
Pintura para tubería red de incendio rojo	Und	8 396.00	0.50	4 198.00	
Sub Total					\$ 47 554.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2 655.40	1.00	2 655.40	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	12.00	5 000.00	
EQUIPOS ESPECIALES RANURADORA Y ROSCADORA	DIA	80 000.00	12.00	6 666.67	
Sub Total					\$ 14 322.07

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	114 984.07
Ajuste al Peso	-\$	0.07
Total costo directo	\$	114 984.00

Contratista INGEYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			VERSIÓN: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-60

Punto hidráulico para rociador automático de 1/2"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

Reducción acero negro de 1" a 1/2" roscado / 200 psi

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	\$ 2 649.58	\$ 503.42	\$ 3 153.00	
	valor minimo				\$ 3 153.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Tapon macho acero negro de 1/2" / 200 psi roscado

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	\$ 1 025.21	\$ 194.79	\$ 1 220.00	
	valor minimo				\$ 1 220.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Sellante anaerobico fuerza alta

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	\$ 1 117.65	\$ 212.35	\$ 1 330.00	
	valor minimo				\$ 1 330.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Tubería acero negro 1"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	\$ 29 405.88	\$ 5 587.12	\$ 34 993.00	
	valor minimo				\$ 34 993.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Pintura para tubería red de incendio rojo

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	\$ 7 055.46	\$ 1 340.54	\$ 8 396.00	
	valor minimo				\$ 8 396.00	

11
ITEM: 11.58.

INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
PINTURA PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"

PROVINCIA:
MUNICIPIO:

SOACHA
Soacha

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00
Sub-Total				\$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	96,614.00	0.04	3,493.49
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,146.24
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20
Sub-Total				\$ 7,304.95

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88
Sub-Total					\$ 779.88

Total Costo Directo

\$ 8,396



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



GOBIERNO de
Cundinamarca

11
ITEM: 11.53.

INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2"

PROVINCIA:
MUNICIPIO:

SOACHA
Soacha

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	2,485.00	1.00	2,485.00	
Sub-Total					\$ 2,485.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
REDUCCION ACERO NEGRO 1" 200 PSI	UN	3,153.00	1.00	3,153.00	
ROSCAR					
TAPÓN MACHO ACERO NEGRO 1/2" 200 PSI	UN	1,220.00	1.00	1,220.00	
ROSCAR					
SELLANTE ANAEROBICO FUERZA ALTA	UN	1,330.00	3.00	3,990.00	
TUBERIA ACERO NEGRO 1" SCH 40	UN	34,993.00	1.00	34,993.00	
Sub-Total					\$ 43,356.00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	8	45,374.93	
Sub-Total						\$ 45,374.93

Total Costo Directo

\$ 91,216



Justificación Técnica Obras no Previstas

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN: 2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-60
Actividad:	Punto hidráulico para rociador automático de 1/2"
Unidad:	Und

Justificación Técnica



01-2303-202509010532287

Bogotá D.C.

Señores,

CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. – BIDECCO SAS

Calle 57 No. 6 - 18, oficina 201, Bogotá. D.C.

01-2303-202509010532287

Asunto: Respuesta requerimiento identificado con el código 149, relativo a la "remisión de diseño y presupuesto de red contra incendio (RCI) – Cuarto Piso, Edificio de Convenciones y solicitud de remisión de ejecución de RCI. por parte de la Entidad".

Cordial saludo.

En atención a la comunicación remitida relacionada con el diseño y el presupuesto preliminar de la Red Contra Incendio (RCI) proyectada para el cuarto piso del edificio de Convenciones de la Sede Principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A., me permito manifestar lo siguiente:

La Entidad avala de manera preliminar el diseño y el presupuesto presentado por la interventoría, reconociendo la importancia de la implementación de los sistemas técnicos bajo los parámetros normativos aplicables, en especial los asociados a la seguridad humana y protección contra incendios.

En consecuencia, se autoriza la expedición de la respectiva orden de servicio, a fin de que se adelante el proceso de concertación, análisis y validación de los precios unitarios, y de esta manera se proceda con la inclusión de la Red Contra Incendio dentro del alcance contractual, a través del acta de fijación de ítems No Previstos, de acuerdo con lo establecido en la minuta del contrato y el anexo 2 del Manual de Contratación de la Entidad (GLC-CONT-MN-CON - Versión 5).

Así las cosas, quedamos atentos a la información con el propósito de garantizar el cumplimiento oportuno de las actividades proyectadas para el cuarto piso del edificio de Convenciones

Atentamente,

VANESSA PACHECO GÓMEZ
Gerente Administrativa

JAIME HERNANDO PRIETO ÁLVAREZ
Apoyo a la Supervisión Contrato No 022-2025

Revisó: Pedro José Palacio Pardo - Profesional Universitario 1 – G.A.

Sede principal:
Cra. 05 No. 11 - 83 Puente Aranda, Bogotá - Colombia
Teléfono: 601 367 7070
Línea gratuita: 01 8000 52 7070
Línea de legalización: 01 8000 12 3342

Punto de atención principal - Correspondencia:
Calle 12 No. 15 - 11
Puente Aranda, Bogotá - Colombia
Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.
Sábados de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.

Portal web: www.fna.gov.co
Facebook: www.facebook.com/FNAColombia
Twitter: @FNAhorro
contactos@fna.gov.co

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

Item:	NP-60
Actividad:	Punto hidráulico para rociador automático de 1/2"
Unidad:	Und

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

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 1/2" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.



Justificación técnica Obras no Previstas

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-60
Actividad:	Punto hidraulico para rociador automatico de 1/2"
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Instalación de tubería y accesorios para la Red Contra Incendios (RCI), incluyendo corte, roscado, montaje, fijación, pintura anticorrosiva y pruebas hidrostáticas, con el fin de garantizar la confiabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, diámetros de 1 1/2" a 3".
2. Accesorios (codos, tees, reducciones, bridas, válvulas, coples mecánicos).
3. Soportes, abrazaderas y anclajes metálicos certificados.
4. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios.
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: **metro lineal (ml) de tubería instalada.**
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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-61

ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	30.00	21 243.20	
Sub Total					\$ 21 243.20

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM	Und	32 860.00	1.00	32 860.00	
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	GR	1 330.00	1.00	1 330.00	
ESCUDO ROCIADOR	Und	5 331.20	1.00	5 331.20	
Sub Total					\$ 39 521.20

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 062.16	1.00	1 062.16	
ANDAMIO SECCO/SEMANA	DIA	60 000.00	30.00	2 000.00	
Sub Total					\$ 3 062.16

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 63 826.56
Ajuste al Peso	\$ 0.44
Total costo directo	\$ 63 827.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECO SAS
AGUSTÍN MUNOZ GAITAN
Coordinador interventoría

 INGEBYP RUT 852.071.000-9	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN: 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-81

ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5,6 PENDIENTE UL-FM

No.	Colaboración / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.55.	NA	\$ 27 613,45	\$ 5 246,55	\$ 32 860,00	
	valor mínimo				\$ 32 860,00	

Cuadro Comparativos de Precios

SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA

No.	Colaboración / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.55.	NA	\$ 1 117,65	\$ 212,35	\$ 1 330,00	
	valor mínimo				\$ 1 330,00	

Cuadro Comparativos de Precios

ESCUDO ROCIADOR

No.	Colaboración / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	GAR OCHOA S.A.S	20/10/2025	\$ 5 300,00	\$ 1 007,00	\$ 6 307,00	
2	TRUST CORPORATION S.A.S.	23/10/2025	\$ 4 480,00	\$ 851,20	\$ 5 331,20	
	valor mínimo				\$ 5 331,20	



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Cundinamarca

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
ITEM: 11.55. ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM

PROVINCIA:
MUNICIPIO:

SOACHA
Soacha

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unid.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	2.500.00	1.00	2.500.00	
Sub-Total					\$ 2.500.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unid.	Cantidad	Valor-Unid.	
ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM	UN	32.860.00	1.00	32.860.00	
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	GR	1.330.00	1.00	1.330.00	
Sub-Total					\$ 34.190.00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unid.	
MANO DE OBRA BB	170.156.00	220.00%	374.343.20	20	18.717.16	
Sub-Total						\$ 18.717.16

Total Costo Directo

\$ 55.407



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSION:2

FECHA:

Página 1 de 1



INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

NIT: 991558506-9

RESPONSABLE DE IVA

Dirección: CR 55 5 A 70

Teléfono: 3145315131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL

CC: 222222222222

Fecha: 26/10/2025

Fecha Venc: 04/11/2025

Dirección: CALLE OCASIONAL

Ciudad: FUSAGASUGA

Teléfono:

Forma Pago: CREDITO

Código	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Desc	Desc	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 3" * 1 1/2"	1.0	32,400.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" X 1"	1.0	24,980.7	0.0	0.0	19.0	4,746.3	29,727.0
1000-1978	SOPORTE TIPO PERA 3" ULFM	1.0	4,460.7	0.0	0.0	19.0	851.3	5,332.0
1000-884	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1 1/2" ULFM MECH	1.0	3,830.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1824	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,906.7	0.0	0.0	19.0	16,132.3	101,039.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,445.4	0.0	0.0	19.0	20,034.6	125,480.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,033.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,000.0
1000-973	NIPLE AC C/C SCH 40 2. 1/2"X6 L= 15 CM RS-RN	1.0	35,631.1	0.0	0.0	19.0	6,769.9	42,401.0
1000-2000	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,003.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1864	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,300.0	0.0	0.0	19.0	1,007.0	6,307.0
1000-970	BUSHING AC 300 LB 1 1/2"X1" RSC	1.0	8,821.0	0.0	0.0	19.0	1,676.0	10,497.0

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	



900314982-0

www.trustcorporations.com.co
 PAB: (051) (1) 300700 37
 D: Calle 13 # 26 - 63
 Bogotá - Bogotá - Colombia

TRUST CORPORATION S.A.S		APU # 356	23/10/2025
Señores:		Fecha:	23/10/2025
Atención:	INGEBYP	R. Cliente:	
Dirección:		Ciudad:	BOGOTÁ
Teléfono:		Forma pago:	A CONVENIR
NIT:			

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V. Unitario	Valor Total
1-	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.480	\$ 4.480
2-	ROCIADOR DE 1/2" K5.5 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 28.672	\$ 28.672
3-	ANCLAJE ANTICISVICO 580	UNID	1	\$ 45.920	\$ 45.920
4-	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 12.208	\$ 12.208
5-	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 431.200	\$ 431.200
6-	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 26.712	\$ 26.712
7-	VALVULA BO: A DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 30.912	\$ 30.912
8-	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL ULTM	UNID	1	\$ 514.500	\$ 514.500
9-	NIPLÉ DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALI STEEL S/C	UNID	1	\$ 6.328	\$ 6.328

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS

LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL

OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

Sub Total:	\$	1.100.932
Total:	\$	1.100.932
IVA 19%:	\$	209.177
Total:	\$	1.310.109

LAURA VALIENTE
 Asesor comercial.



Impreso por S.A. Business One

	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO:	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	

Item:	NP-61
Actividad:	ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM
Unidad:	Und

Justificación Técnica



01-2309-202509010532287

Bogotá D.C.

Señores,

CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. – BIDECCO SAS

Calle 57 No. 6 - 18, oficina 201, Bogotá, D.C.

01-2309-202509010532287

Asunto: Respuesta requerimiento identificado con el código 149, relativo a la "remisión de diseño y presupuesto de red contra incendio (RCI) – Cuarto Piso, Edificio de Convenciones y solicitud de remisión de ejecución de RCI, por parte de la Entidad".

Cordial saludo.

En atención a la comunicación remitida relacionada con el diseño y el presupuesto preliminar de la Red Contra Incendio (RCI) proyectada para el cuarto piso del edificio de Convenciones de la Sede Principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A., me permito manifestar lo siguiente:

La Entidad avala de manera preliminar el diseño y el presupuesto presentado por la interventoría, reconociendo la importancia de la implementación de los sistemas técnicos bajo los parámetros normativos aplicables, en especial los asociados a la seguridad humana y protección contra incendios.

En consecuencia, se autoriza la expedición de la respectiva orden de servicio, a fin de que se adelante el proceso de concertación, análisis y validación de los precios unitarios, y de esta manera se proceda con la inclusión de la Red Contra Incendio dentro del alcance contractual, a través del acta de fijación de ítems No Previstos, de acuerdo con lo establecido en la minuta del contrato y el anexo 2 del Manual de Contratación de la Entidad (GLC-CONT-MN-CON - Versión 5).

Así las cosas, quedamos atentos a la información con el propósito de garantizar el cumplimiento oportuno de las actividades proyectadas para el cuarto piso del edificio de Convenciones.

Atentamente,

VANESSA PACHECO GÓMEZ
Gerente Administrativa

JAIME HERNANDO PRIETO ÁLVAREZ
Apoyo a la Supervisión Contrato No 022-2025

Revisó: Pedro José Palacio Pardo - Profesional Universitario 3 – G.A.

Sede principal
Calle 57 No. 11 - 83 Plazuela Aranda, Bogotá - Colombia
Teléfono: 01 800 52 7070
Línea gratuita: 01 800 52 7070
Línea de fax: 01 800 12 242

Punto de atención principal - Correspondencia
Calle 57 No. 11 - 83 Plazuela Aranda, Bogotá - Colombia
Teléfono: 01 800 52 7070
Línea gratuita: 01 800 52 7070
Línea de fax: 01 800 12 242

Portal web: www.fna.gov.co
Facebook: @fna.gov.co
Twitter: @fna.gov.co
Email: contacto@fna.gov.co

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

Item:	NP-61
Actividad:	ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM
Unidad:	Und

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

Necesidad:

En el marco de la intervención adelantada en la zona correspondiente al piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro ocasionadas por la falta de mantenimiento, tales como corrosión, fallas en empaques y rociadores inoperativos o secos, entre otros. Adicionalmente, se constató que las características técnicas del sistema actual no cumplen con los estándares establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y demás normatividad nacional aplicable a los sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad, seguridad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente y la instalación de nueva tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros comprendidos entre 1" , 1½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

Teniendo en cuenta las condiciones de ocupación y trabajo en el edificio, y con el propósito de no afectar las actividades del personal que labora en los pisos inferiores, se ha proyectado la ejecución de los trabajos en horarios extendidos (nocturnos y fines de semana). Esta programación especial permitirá minimizar molestias por ruido y, adicionalmente, agilizar la ejecución de la actividad, dado que la misma se encuentra dentro de la línea crítica del cronograma del proyecto, siendo predecesora de actividades como la instalación de bandejas portacables, estructuras para drywall, luminarias y demás sistemas complementarios.

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

Item:	NP-61
Actividad:	ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Instalación de tubería y accesorios para la Red Contra Incendios (RCI), incluyendo corte, roscado, montaje, fijación, pintura anticorrosiva y pruebas hidrostáticas, con el fin de garantizar la confiabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Rociador Automático 1/2" K=5.6 Pendiente
2. Pegador - trabajador
3. Escudo

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios.
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: **metro lineal (ml) de tubería instalada.**
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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.82

Suministro e instalacion TEE MECANICA RANURADA DE 3" X 1 1/2"

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	30.00	21 243.20
Sub Total				\$ 21 243.20

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
TEE RANURADA CON REDUCCIÓN DE 3" X 1 1/2"	Und	34 748.00	1.05	36 485.40
Sub Total				\$ 36 485.40

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 062.16	1.00	1 062.16
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	30.00	2 000.00
Sub Total				\$ 3 062.16

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	80 790.78
Ajuste al Peso	\$	0.24
Total costo directo	\$	80 791.00

Contratista INGBYP SAS

JEFFERSON BJORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoria
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoria
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoria

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN: 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.62	UNIDAD
	Suministro e instalacion TEE MECÁNICA RANURADA DE 3" X 1 1/2"	Und

Cuadro Comparativos de Precios		TEE RANURADA CON REDUCCIÓN DE 3" X 1 1/2"					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
1	TECTUL	20/10/2025	\$ 29 200.00	\$ 5 548.00	\$ 34 748.00		
2	GAR OCHOA S.A.S	20/10/2025	\$ 32 400.84	\$ 6 156.16	\$ 38 557.00		
	valor minimo				\$ 34 748.00		

Cuadro Comparativos de Precios		0					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	20/10/2025	\$ 7 055.46	\$ 1 340.54	\$ 8 396.00		
	valor minimo				\$ 8 396.00		

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



¿La industria en un solo lugar?

¿Qué estás buscando?

CATEGORÍAS INICIO GUÍA DE COMPRA NOSOTROS BLOG SERVICIOS CATÁLOGO CONTACTANOS

Inicio > Accesorios > Tee > Tee Mecánica Ranurada

Tee Mecánica Ranurada

Se vende por Unidades (Unid.)

Tee mecánica ranurada. Accesorio fabricado en hierro dúctil y usado para unir extremos ranurados de tuberías y dar continuidad a la línea.

Precio único

\$29.200

Opciones

Selecciona

AGREGAR AL CARRO

WhatsApp

crs/es/contacto

18°C
Nublado

2:34 p. m.
20/10/2025

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



INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

NIT: 901558506-9

RESPONSABLE DE IVA

Dirección: CR 55 5 A 70

Teléfono: 3145315131 - 3502165630

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL

CC: 222222222222

Fecha: 20/10/2025

Fecha Venc: 04/11/2025

Dirección: CALLE OCASIONAL

Ciudad: FUSAGASUGA

Teléfono:

Forma Pago: CREDITO

Código	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Desc	Desc	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 3" * 1 1/2"	1.0	32,400.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" X 1"	1.0	24,960.7	0.0	0.0	19.0	4,746.3	29,727.0
1000-1978	SOPORTE TIPO PERA 3" ULFM	1.0	4,480.7	0.0	0.0	19.0	851.3	5,332.0
1000-884	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1 1/2" ULFM MECH	1.0	3,830.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1824	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,906.7	0.0	0.0	19.0	16,132.3	101,039.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,445.4	0.0	0.0	19.0	20,034.6	125,480.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,033.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,000.0
1000-973	NIPLE AC C/C SCH 40 2. 1/2"X6 L= 15 CM RS-RN	1.0	35,631.1	0.0	0.0	19.0	6,769.9	42,401.0
1000-2000	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,003.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1864	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,300.0	0.0	0.0	19.0	1,007.0	6,307.0
1000-970	BUSHING AC 300 LB I 1.1/2"X1" RSC	1.0	8,821.0	0.0	0.0	19.0	1,676.0	10,497.0

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



Item:	NP.62
Actividad:	Suministro e instalacion TEE MECANICA RANURADA DE 3" X 1 1/2"
Unidad:	Und

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

<p>Necesidad:</p> <p>En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.</p> <p>Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.</p> <p>Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 1/2" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.</p>

**Justificación técnica Obras no Previstas****CONTRATO DE OBRA N°**

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP.62
Actividad:	Suministro e instalación TEE MECÁNICA RANURADA DE 3" X 1 1/2"
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD**

Suministro e instalación de TEE ranurada de acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3", para red contra incendios, incluyendo limpieza mecánica, aplicación de una capa de anticorrosivo y dos capas de pintura esmalte rojo vivo, conforme a planos y normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. TEE ranurada de 90° en acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3".
2. Doples mecánicos ranurados certificados para unión de tubería contra incendios.
3. Bintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios.
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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 - 63

Suministro e instalacion STRAP DE 3" X 1"

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	30.00	21 243.20	
Sub Total					\$ 21 243.20

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
STRAP DE 3" X 1"	Und	28 381.50	1.00	28 381.50	
Sub Total					\$ 28 381.50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 062.16	1.00	1 062.16	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	30.00	2 000.00	
Sub Total					\$ 3 062.16

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 52 686.86
Ajuste al Peso	\$ 0.14
Total costo directo	\$ 52 687.00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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 - 63

Suministro e instalacion STRAP DE 3" X 1"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

STRAP DE 3" X 1"

Item	Cotización / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	GAR OCHOA S.A.S.	20/10/2025	\$ 24 980.67	\$ 4 746.33	\$ 29 727.00	
2	SATEL	23/10/2025	\$ 23 850.00	\$ 4 531.50	\$ 28 381.50	
valor minimo					\$ 28 381.50	



11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
ITEM: 11.58. **PINTURA PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"**

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00	
Sub-Total					\$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,493.49	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,146.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20	
Sub-Total					\$ 7,304.95

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88	
Sub-Total						\$ 779.88

Total Costo Directo \$ 8,396

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



INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

NIT: 901558506-9

RESPONSABLE DE IVA

Dirección: CR 55 5 A 70

Teléfono: 3145315131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL

CC: 222222222222

Fecha: 20/10/2025

Fecha Venc: 04/11/2025

Dirección: CALLE OCASIONAL

Ciudad: FUSAGASUGA

Teléfono:

Forma Pago: CREDITO

Código	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Desc	Desc	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 3" * 1 1/2"	1.0	32,400.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" X 1"	1.0	24,980.7	0.0	0.0	19.0	4,746.3	29,727.0
1000-1978	SOPORTE TIPO PERA 3" ULFM	1.0	4,480.7	0.0	0.0	19.0	851.3	5,332.0
1000-884	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1 1/2" ULFM MECH	1.0	3,830.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1824	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,906.7	0.0	0.0	19.0	16,132.3	101,039.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,445.4	0.0	0.0	19.0	20,034.6	125,480.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,033.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,000.0
1000-973	NIPLE AC C/C SCH 40 2. 1/2"X6 L= 15 CM RS-RN	1.0	35,631.1	0.0	0.0	19.0	6,769.9	42,401.0
1000-2000	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,063.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1864	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,300.0	0.0	0.0	19.0	1,007.0	6,307.0
1000-970	BUSHING AC 300 LB I 1.1/2"X1" RSC	1.0	8,821.0	0.0	0.0	19.0	1,676.0	10,497.0

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



860528792-3

www.satellimportadores.com

PBX: (057) +1 - 360 32 99
 370 20 20
 01 8000 112 111
 Calle 13 No. 26 - 57
 Bogotá - Colombia

APU 0140

Señores:

Día: 23 Mes: OCTUBRE Año: 2025
 Fecha:

Atención:

Ref. Cliente:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono:

Forma de Pago:

Nit:

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item		Unid	Cant	V. Unit	V. Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.000	\$ 4.000
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 25.600	\$ 25.600
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	\$ 41.000	\$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 10.900	\$ 10.900
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 385.000	\$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 23.850	\$ 23.850
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 27.600	\$ 27.600
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL ULFM	UNID	1	\$ 459.325	\$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	\$ 5.650	\$ 5.650

Sub Total:

\$ 982.925

APU

Total: \$ 982.925

Iva 19%: 186.756

\$ 1.169.681

TOTAL

* La cantidad de unidades de la siguiente tabla muestra el material requerido.

**Justificación técnica Obras no Previstas**

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

Item:	NP - 63		
Actividad:	Suministro e instalacion STRAP DE 3" X 1"		
Unidad:	Und		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No.	N/A		
COTENIDO PLANO:			
DOCUMENTO: INFORME:	N/A	FECHA:	N/A
		VERSION	N/A
Necesidad:			
<p>En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.</p> <p>Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.</p> <p>Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.</p>			

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

Ítem:	NP - 63
Actividad:	Suministro e instalación STRAP DE 3" X 1"
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de TEE ranurada de acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3", para red contra incendios, incluyendo limpieza mecánica, aplicación de una capa de anticorrosivo y dos capas de pintura esmalte rojo vivo, conforme a planos y normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Tee ranurada de 90° en acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3".
2. Doples mecánicos ranurados certificados para unión de tubería contra incendios.
3. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-64

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1"

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	45.00	14 162.13
Sub Total				\$ 14 162.13

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser	Und	1 950.00	1.00	1 950.00
Varilla Roscada 3/8	Metro	15 000.00	0.75	11 250.00
Abrazadera Grapo Metalica 1 Pulgada Colgante Pera para Tubería Metalica	Und	3 618.00	1.00	3 618.00
Sub Total				\$ 16 818.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	708.11	1.00	708.11
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	45.00	1 333.33
Sub Total				\$ 2 041.44

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 33 021.57
Ajuste al Peso	\$ 0.43
Total costo directo	\$ 33 022.00

Contratista INGEByP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			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-64

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

Ancaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixar

Nº	Colocación / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	\$ 1 638.66	\$ 311.35	\$ 1 950.00	
2	Falabella	7/10/2025	\$ 1 638.66	\$ 311.35	\$ 1 950.00	
valor mínimo					\$ 1 950.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Varilla Roscada 3/8

Nº	Colocación / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	\$ 12 605.04	\$ 2 394.96	\$ 15 000.00	viene por un metro
2	Falabella	7/10/2025	\$ 12 605.04	\$ 2 394.96	\$ 15 000.00	viene por 50 cm
valor mínimo					\$ 15 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Abrazadera Grapa Metalica 1 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica

Nº	Colocación / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	GAR OCHOA S.A.S	20/10/2025	\$ 3 040.34	\$ 577.66	\$ 3 618.00	
2	Dotaciones y suministros	21/10/2025	\$ 5 700.00	\$ 1 083.00	\$ 6 783.00	
valor mínimo					\$ 3 618.00	



Inicio / Ubicación

Home > construcción y territeria > escaleras y mamparas > soportales y cadenas > pernos y tacos de anclaje > Anclaje-Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser



Fixer

Anclaje-Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser

Código 76373

0.0 (0)

\$3.900und

\$1.950,00 unidad

Último hoy Retira desde 2 hrs

Especificaciones principales

- Tipo : Anclajes
- Diámetro : 3/8 pulgadas
- Color : Rojo
- Medidas : 3/8 pulgadas

Ver más especificaciones



Inicio / Ubicación

Home > construcción y territeria > tornillos y adhesivos > resacas y tornillo para metal > varilla > Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser



Fixer

Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser

Código 110969

★★★★★ 5.0 (1)

\$7.500und

\$15.000,00 metro

Último hoy Retira desde 2 hrs

Especificaciones principales

- Tipo : Varilla Roscada
- Largo : 50 cm
- Diámetro : 3/8 pulgadas
- Medidas : 3/8 pulgadas, 50 cm
- Color : Zincado

Ver más especificaciones

TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
CONOZCA NUESTRA TIENDA DE CONSTRUCTOR

Explore la tienda

The image displays two screenshots of the Falabella website, showing product details for concrete reinforcement bars.

Top Screenshot: Anclaje Concreto Roca Interna 3/8 2Und Fijer

- Product Name:** Anclaje Concreto Roca Interna 3/8 2Und Fijer
- Price:** \$3,900 / Und
- Specifications:**
 - Diámetro 3/8 pulgadas
 - Color Gris
 - Medida 2.25 metros
 - Material Acero
 - Garantía 2 años
- Buttons:** "Agregar al Carro", "¿QUÉ NO TE ENTIENDE? Averigua cómo usar este producto en un video"
- Logistics:** "Entrega en tu ubicación", "Despacho a domicilio", "Retiro tu compra"

Bottom Screenshot: Varilla Roscada 3/8 50Cm Fijer

- Product Name:** Varilla Roscada 3/8 50Cm Fijer
- Price:** \$7,500 / Und
- Specifications:**
 - Tipo de cable: OTS
- Buttons:** "Agregar al Carro", "¿QUÉ NO TE ENTIENDE? Averigua cómo usar este producto en un video"
- Logistics:** "Entrega en tu ubicación", "Despacho a domicilio", "Retiro tu compra", "Stock en tienda"

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



INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

NIT: 901558506-9

RESPONSABLE DE IVA

Dirección: CR 55 5 A 70

Teléfono: 3145315131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL

CC: 222222222222

Fecha: 20/10/2025

Fecha Venc: 04/11/2025

Dirección: CALLE OCASIONAL

Ciudad: FUSAGASUGA

Teléfono:

Forma Pago: CREDITO

Código	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Desc	Desc	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 3" * 1 1/2"	1.0	32,400.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" X 1"	1.0	24,980.7	0.0	0.0	19.0	4,746.3	29,727.0
1000-1978	SOPORTE TIPO PERA 3" ULFM	1.0	4,480.7	0.0	0.0	19.0	851.3	5,332.0
1000-884	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1 1/2" ULFM MECH	1.0	3,830.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1824	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,906.7	0.0	0.0	19.0	16,132.3	101,039.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,445.4	0.0	0.0	19.0	20,034.6	125,480.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,033.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,000.0
1000-873	NIPLE AC C/C SCH 40 2. 1/2"X6 L= 15 CM RS-RN	1.0	35,631.1	0.0	0.0	19.0	6,769.9	42,401.0
1000-2000	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,003.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1864	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,300.0	0.0	0.0	19.0	1,007.0	6,307.0
1000-970	BUSHING AC 300 LB 1 1/2"X1" RSC	1.0	8,821.0	0.0	0.0	19.0	1,676.0	10,497.0

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



Buscar productos



Inicio | Acerca de | Contacto | Mi Cuenta | Configuración | Mis pedidos y mis productos

Carrito

Producto	Precio	Cantidad	Subtotal
 Soportes Tipo Periscope	\$ 6.783	<input type="text" value="1"/>	\$ 6.783
Actualizar carrito			

Total del carrito

Subtotal	\$ 6.783 (con impuestos)
Envío	Envío Normal: \$ 0.520
	Estimated delivery time: 2 business days
	Enviar a Bogotá
	Cambiar dirección



5:39 a. m.
21/10/2025

Total del carrito

Subtotal	\$ 6.783 (con impuestos)
Envío	Envío Normal: \$ 0.520
	Estimated delivery time: 2 business days
	Enviar a Bogotá
	Cambiar dirección

**Justificación técnica Obras no Previstas**

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-64
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1"
Unidad:	Und

Justificación Técnica

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

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 1/2" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

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

Item:	NP-64
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno beam clamp para tubería 1"
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla roscada de 3/8" y perno beam clamp, diseñado para la sujeción y soporte de tubería de 1 1/2" en la red contra incendios, garantizando estabilidad estructural, durabilidad y cumplimiento de normativas vigentes.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser
2. Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser.
3. Abrazadera Grapa Metálica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios.
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		VERSION:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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-85

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean ciamb para tubería 1-1/2"

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECÁNICA	JOR	637 296.00	45.00	14 162.13
Sub Total				\$ 14 162.13

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fikser	Und	1 950.00	1.00	1 950.00
Varilla Roscada 3/8	Metro	15 000.00	0.75	11 250.00
Abrazadera Grapa Metálica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica	Und	2 380.00	1.00	2 380.00
Sub Total				\$ 15 680.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	708.11	1.00	708.11
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	45.00	1 333.33
Sub Total				\$ 2 041.44

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 31 783.57
Ajuste al Peso	\$ 0.43
Total costo directo	\$ 31 784.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
			Página 1 de 1
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-168-2024	

Objeto:

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

N.P.

NP-65

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1-1/2"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	\$ 1 638.66	\$ 311.35	\$ 1 950.00	
2	Falabella	7/10/2025	\$ 1 638.66	\$ 311.35	\$ 1 950.00	
valor minimo					\$ 1 950.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Varilla Roscada 3/8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	\$ 12 605.04	\$ 2 394.96	\$ 15 000.00	viene por un metro
2	Falabella	7/10/2025	\$ 12 605.04	\$ 2 394.96	\$ 15 000.00	viene por 50 cm
valor minimo					\$ 15 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Puigada Colgante Pera para Tuberia Metalica

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Trust	4/09/2025	\$ 2 000.00	\$ 380.00	\$ 2 380.00	
2	SATEL	4/09/2025	\$ 2 200.00	\$ 418.00	\$ 2 618.00	
valor minimo					\$ 2 380.00	



Inicio > construcción y ferreteria > escaleras y mudanzas > sogas, guías y cadenas > pernos y tacos de anclaje > Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser



Fixser

Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser

Código 76373

★★★★★ 0.0 (0)

\$3.900 und

\$1.950.00 unidad

Llega hoy Retira desde 2 hrs

Especificaciones principales

- Tipo : Andajes
- Diámetro : 3/8 pulgadas
- Color : Rojo
- Medidas : 3/8 pulgadas

[Ver más especificaciones](#)



Inicio > construcción y ferreteria > tornillos y adhesivos > remaches y tornillo para metal > varilla > Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser



Fixser

Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser

Código 110769

★★★★★ 0.0 (0)

\$7.500 und

\$15.000.00 metro

Llega hoy Retira desde 2 hrs

Especificaciones principales

- Tipo : Varilla Roscada
- Largo : 50 cm
- Diámetro : 3/8 pulgadas
- Medidas : 3/8 pulgadas, 50 cm
- Color : Zincado

[Ver más especificaciones](#)

TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
CONOZCA NUESTRA TIENDA DE CONSTRUCTOR

[Explore la tienda](#)

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



[INICIO](#)
[NOSOTROS](#)
[SERVICIOS](#)
[PRODUCTOS](#)
[CATALOGOS](#)
[CONTACTO](#)

Inicio / Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera Para Tuberia Metalica y PV



Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera Para Tuberia Metalica y PV

\$3.150.00

Cantidad *

1 +

Agregar al carrito

ar1

Cel: +(57) 314 4043530

QUEJAS Y RECLAMOS

COP \$

Cuenta

140 p. m. 7/30/2025



BUSCAR

Categorías

Inicio

Cotizaciones

Ofertas

Remates

Noticias Sector Eléctrico

Contáctenos

Nuevos

Inicio > Tuberia Metalica Y Pvc > Abrazadera Colgante > Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica y PVC CACP112



Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica y PVC CACP112

Escribe una reseña

\$ 1.900

IVA incluido (precio sujeto a exoneración - no incluye transporte en se celular a al finalizar la compra)

Marca NACIONAL

Código interno : 780001902862

En stock : 512

Unidad de medida : Unidad

Converse marcas disponibles para esta cantidad

Peso : 0.0500 kg

* Imagen de Referencia

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



www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Senores: Atención: Dirección: Teléfono: NIT:	POS TRUST CORPORATION	Cotización # 5823	Página 2 de 3
	CALLE 13 26 63	Fecha: 4/09/2025 12:00:00a. m.	
	3513505	R. Cliente:	
	900314982-0	Ciudad: BOGOTÁ	
		Forma de pago: CONTADO	

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Diox	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77.00	0.00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA L/R RIGHT	0.00	77.00	0.00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0.00	4.00	0.00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0.00	4.00	0.00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2" TRANSVERSAL	0.00	154.00	0.00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	75.00	0.00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	50.00	0.00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0.00	154.00	0.00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0.00	77.00	0.00	2.200,00	169.400,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0.00	100.00	0.00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11.50	25.00	0.00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0.02	2.00	0.00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0.00	2.00	0.00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0.00	1.00	0.00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.	Peso Total Kg	Sub Total:	\$ 78.503.936,00
APU	404.80	Descuento:	\$ 0,00
		Iva:	\$ 14.915.747,84
		Total:	\$ 93.419.683,84

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.



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



Calle 123 # 26 - 57 Bogotá - Colombia
 (+57 (1) 3300 32 193
ventas@nacionaldesatelimportadores.com

Cotización No: **32771**

Página 2 de 2

Señores: **INGEBYP SAS** Fecha: **04** Mes: **sept.** Año: **2025**
 Atencion: **630121507-2** Ref: Cliente:
 Direccion: **CR 66 D 25 B 86 OF 327** Ciudad: **BOGOTA**
 Telefono: **6017561194 / 3152958783** Formas de pago: **30 dias**

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido.

Item	Descripción	% Desc	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
140006040	SOPORTE ANTISISMICO DE 1 1/2" TRANSVERSAL	0,00	154,00	100.320,0	15.449.280,00
140006050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	100.980,0	7.573.500,00
140006080	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	100,00	110.000,0	11.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL-FM	0,00	154,00	2.200,0	338.800,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL-FM	0,00	77,00	2.420,0	186.340,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL-FM	0,00	100,00	3.355,0	335.500,00
050514008	TEE STRAP 1 1/2" X 1/2" SD	0,00	25,00	8.900,0	222.500,00
936000080	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	0,00	2,00	739.090,0	1.478.180,00
202500080	CHEQUE RANURADO 3" UL-FM	0,00	2,00	480.772,0	961.544,00
999900068	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL-FM BRONCE BH	0,00	1,00	458.400,0	458.400,00
995500070	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	220.000,0	220.000,00
999999040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL-FM BRONCE BH	0,00	1,00	181.500,0	181.500,00
994900050	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0,00	1,00	26.620,0	26.620,00
994900040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0,00	1,00	225.233,0	225.233,00
994900010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0,00	1,00	56.870,0	56.870,00
994900000	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0,00	1,00	20.000,0	20.000,00
994900030	LLAVE SPANNER	0,00	1,00	18.500,0	18.500,00
994900020	HACHA PARA BOMBERO	0,00	1,00	55.600,0	55.600,00
937000110	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1 1/2" BR USA	0,00	2,00	696.721,0	1.393.442,00
050511012	TEE MECANICA ROSCADA 2" X 1 1/2" MECH	0,00	77,00	23.800,0	1.832.600,00
050511018	TEE MECANICA ROSCADA 3" X 1 1/2" MECH	0,00	38,00	26.400,0	1.003.200,00

Observaciones Generales:	Peso Total Kg	Subtotal:
APU	9.283,31	\$ 0,00
		Descuento:
		IVA:
		TOTAL:
		\$ 110.473.227,55

* La cantidad de medida de los tubos en sus unidades lineales

Asesor Comercial: **Edwin Lara** Mene: **ventas3@satelimportadores.com** Email:

Precios válidos durante 60 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.



Impreso por SAP Business One

	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N°		FNA-166-2024	

Item:	NP-65
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con vanilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1-1/2"
Unidad:	Und

Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No.	N/A		
COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N/A
		VERSIÓN	N/A

<p>Necesidad:</p> <p>En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.</p> <p>Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.</p> <p>Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.</p>



Justificación técnica Obras no Previstas

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-65
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla roscada de 3/8" y perno beam clamp para tubería 1-1/2"
Unidad:	Und
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla roscada de 3/8" y perno beam clamp, diseñado para la sujeción y soporte de tubería de 1 1/2" en la red contra incendios, garantizando estabilidad estructural, durabilidad y cumplimiento de normativas vigentes.	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none">1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.	
MATERIAL	
<ol style="list-style-type: none">1. Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser2. Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser.3. Abrazadera Grapa Metálica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica.	
EQUIPOS	
<ol style="list-style-type: none">1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.4. Elementos de protección personal (EPP).	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ol style="list-style-type: none">1. NSR-10 – Título J (Colombia).2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios.4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ol style="list-style-type: none">1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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-66

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 3"

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	45.00	14 162.13
Sub Total				\$ 14 162.13

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser	Und	1 950.00	1.00	1 950.00
Varilla Roscada 3/8	Und	15 000.00	0.75	11 250.00
Abrazadera Grapa Metalica 3" Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica	Und	3 629.50	1.00	3 629.50
Sub Total				\$ 16 829.50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	708.11	1.00	708.11
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	45.00	1 333.33
Sub Total				\$ 2 041.44

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	33 033.07
Ajuste al Peso	-\$	0.07
Total costo directo	\$	33 033.00

Contratista INGEYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN: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-66

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 3"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixer

No.	Colocación / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	\$ 1 638.66	\$ 311.35	\$ 1 950.00	
2	Fatabella	7/10/2025	\$ 1 638.66	\$ 311.35	\$ 1 950.00	
	valor mínimo				\$ 1 950.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Varilla Roscada 3/8

No.	Colocación / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	\$ 12 605.04	\$ 2 394.96	\$ 15 000.00	viene por un metro
2	Fatabella	7/10/2025	\$ 12 605.04	\$ 2 394.96	\$ 15 000.00	viene por 50 cm
	valor mínimo				\$ 15 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Abrazadera Grapa Metálica 3" Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica

No.	Colocación / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Trust	4/09/2025	\$ 3 050.00	\$ 579.50	\$ 3 629.50	
2	SATEL	4/09/2025	\$ 3 355.00	\$ 637.45	\$ 3 992.45	
	valor mínimo				\$ 3 629.50	



[Ingresa tu ubicación](#)

[home](#) > [construcción y ferreteria](#) > [escaleras y mudanzas](#) > [sogas, pueras y cadenas](#) > [pernos y tacos de anclaje](#) > Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser



[Guardar en Mis listas](#)

Fixser

Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser

Código 76373

★★★★★ 0.0 (0)

\$3.900und

\$1.950,00 unidad

[Llega hoy](#) [Retira desde 2 hrs](#)

Especificaciones principales

- Tipo: Anclajes
- Diámetro: 3/8 pulgadas
- Color: Rojo
- Medidas: 3/8 pulgadas

[Ver más especificaciones](#)



[Ingresa tu ubicación](#)

[home](#) > [construcción y ferreteria](#) > [tornillos y adhesivos](#) > [remaches y tornillo para metal](#) > [varilla](#) > Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser

TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
CONOZCA NUESTRA TIENDA DE CONSTRUCTOR

[Explore la tienda](#)



[Guardar en Mis listas](#)

Fixser

Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser

Código 113949

★★★★★ 5.0 (1)

\$7.500und

\$15.000,00 metro

[Llega hoy](#) [Retira desde 2 hrs](#)

Especificaciones principales

- Tipo: Varilla Roscada
- Largo: 50 cm
- Diámetro: 3/8 pulgadas
- Medidas: 3/8 pulgadas 50 cm
- Color: Zincado

[Ver más especificaciones](#)



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Falabella.com

Falabella.com **Hola,** [Inicia sesión](#)

Ingresa tu ubicación [Ver en Falabella.com](#) [Términos y condiciones](#) [Ayuda](#)

[Inicio](#) [Productos destacados](#) [Tendencias de la semana](#) [Ofertas](#)

Áncora Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixer

Última actualización: 01/06/2024

Vendido por **Representante**

\$3.900 /Und
Última actualización: 01/06/2024

Especificaciones principales

- Diámetro: 3/8 pulgadas
- Color: Gris
- Medida: 21 pulgadas
- Material: Acero
- Garantía: 1 año

[Ver más especificaciones](#)

Entrega en Bogotá

[Despacho a domicilio](#)

[Retiro en compra](#)

[Agregar al Carro](#)

¿QUÉ MÁS TIENES QUE VER?
[Ver más productos](#)

Falabella.com

Falabella.com **Hola,** [Inicia sesión](#)

Ingresa tu ubicación [Ver en Falabella.com](#) [Términos y condiciones](#) [Ayuda](#)

[Inicio](#) [Productos destacados](#) [Tendencias de la semana](#) [Ofertas](#)

Virilla Roscada 3/8 50Cm Fixer

Última actualización: 01/06/2024

Vendido por **Representante**

\$7.500 /Und
Última actualización: 01/06/2024

Especificaciones principales

- Diámetro: 3/8 pulgadas
- Medida: 50 cm
- Material: Acero
- Garantía: 1 año

[Ver más especificaciones](#)

Entrega en Bogotá

[Despacho a domicilio](#)

[Retiro en compra](#)

[Agregar al Carro](#)

¿QUÉ MÁS TIENES QUE VER?
[Ver más productos](#)



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSION:2

FECHA:

Página 1 de 1



Senores:
Atención:
Dirección:
Teléfono:
NIT:

POS TRUST CORPORATION

CALLE 13 26 63

3513505

900314982-0

Cotización # 5823

Página 2 de 3

Fecha: 4/10/2025 12:00:00a. m.

R. Cliente:

Ciudad:

BOGOTÁ

Forma de pago:

CONTADO

www.trustcorporation.com.co

PBX: (+057) (1) 360 00 32

Dir: Calle 13 # 26 - 63

Ricaurte - Bogotá - Colombia

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cont.	Dto%	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77.00	0.00	6.500.00	600.500.00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0.00	77.00	0.00	24.500.00	1.886.500.00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0.00	4.00	0.00	356.250.00	1.425.000.00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0.00	4.00	0.00	584.900.00	2.339.600.00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 1 1/2" TRANSVERSAL	0.00	154.00	0.00	91.200.00	14.044.800.00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	75.00	0.00	91.800.00	6.885.000.00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	50.00	0.00	100.000.00	5.000.000.00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0.00	154.00	0.00	2.000.00	308.000.00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0.00	77.00	0.00	2.200.00	169.400.00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0.00	100.00	0.00	3.050.00	305.000.00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11.50	25.00	0.00	5.950.00	148.750.00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0.02	2.00	0.00	671.900.00	1.343.800.00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0.00	2.00	0.00	437.066.00	874.132.00
999900085	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	416.700.00	416.700.00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0.00	1.00	0.00	200.000.00	200.000.00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	165.000.00	165.000.00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.

APU

Peso Total
Kg:
404.80

Sub Total:	\$ 78.503.936,00
Descuento:	\$ 0,00
Iva:	\$ 14.915.747,84
Total:	\$ 93.419.683,84

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

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



Calle 10 # PB - 57 Bogotá - Colombia
 (57 (1) 300 32 99
ventasnacionales@satelimportadores.com
 Coleccion No **32771**

Señores: **INGEBYP SAS** Fecha: Día: **04** Mes: **sept.** Año: **2025**
 Atención: Ref. Cliente: **830121507-2**
 Dirección: **CR 68 D 26 B 86 OF 327** Ciudad: **BOGOTÁ**
 Teléfono: **6017561194 / F. 3152958783** Forma de pago: **30 días**

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	% Dcto	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
140006040	SOPORTE ANTISISMICO DE 1 1/2" TRANSVERSAL	0,00	154,00	100.320,0	15.449.280,00
140006050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	100.980,0	7.573.500,00
140006080	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	100,00	110.000,0	11.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL-FM	0,00	154,00	2.200,0	338.800,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL-FM	0,00	77,00	2.420,0	186.340,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL-FM	0,00	100,00	3.355,0	335.500,00
050514006	TEE STRAP 1 1/2" X 1/2" SD	0,00	25,00	8.900,0	222.500,00
936000080	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	0,00	2,00	739.090,0	1.478.180,00
202500080	CHEQUE RANURADO 3" UL-FM	0,00	2,00	480.772,0	961.544,00
999900066	VALVULA ANGULAR 2 1/2" X 2 1/2" UL-FM BRONCE BH	0,00	1,00	458.400,0	458.400,00
995500070	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	220.000,0	220.000,00
999999040	VALVULA ANGULAR 1 1/2" X 1 1/2" UL-FM BRONCE BH	0,00	1,00	181.500,0	181.500,00
994900050	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0,00	1,00	26.620,0	26.620,00
994900040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0,00	1,00	225.233,0	225.233,00
994900010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0,00	1,00	56.870,0	56.870,00
994900000	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0,00	1,00	20.000,0	20.000,00
994900030	LLAVE SPANNER	0,00	1,00	18.500,0	18.500,00
994900020	HACHA PARA BOMBERO	0,00	1,00	55.600,0	55.600,00
937000110	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 11/2" BR USA	0,00	2,00	696.721,0	1.393.442,00
050511012	TEE MECANICA ROSCADA 2" X 1 1/2" MECH	0,00	77,00	23.800,0	1.832.600,00
050511018	TEE MECANICA ROSCADA 3" X 1 1/2" MECH	0,00	38,00	26.400,0	1.003.200,00

Observaciones Generales		Peso Total Kg	Subtotal
APU		9.283,31	0,00
			Descuento
			\$ 0,00
			IVA:
			\$ 17.638.582,55
			TOTAL
			\$ 110.473.227,55

* La unidad de medida de la tubería son metros lineales.

Asesor Comercial: **Edwin Lara** Email: **ventas3@satelimportadores.com**
 Mover:

Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.



ventasnacionales@satelimportadores.com

Impreso por SAP Business One

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

Item:	NP-66
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 3"
Unidad:	Und

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

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 1/2" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.



Justificación técnica Obras no Previstas

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN: 2

FECHA:

Página 1 de 1



Ítem:	NP-66
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla roscada de 3/8" con perno beam clamp para tubería 3"
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla roscada de 3/8" y perno beam clamp, diseñado para la sujeción y soporte de tubería de 3" en la red contra incendios, garantizando estabilidad estructural, seguridad y cumplimiento de normativas vigentes.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser
2. Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser.
3. Abrazadera Grapa Metálica 3" Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios.
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-67

Suministro e instalación de soporte transversal sísmoresistente para tubería 3"

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	15.00	42 486.40
Sub Total				\$ 42 486.40

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Anclaje ANTISISMICO 980	Und	48 790.00	1.00	48 790.00
CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"	Und	910.00	1.00	910.00
TUBERIA SCH40 1"	UND	34 953.00	0.50	17 496.50
Soporte antisismico de 3" transversal	Und	119 000.00	1.00	119 000.00
Sub Total				\$ 186 196.50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2 124.32	1.00	2 124.32
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	15.00	4 000.00
Sub Total				\$ 6 124.32

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 234 807.22
Ajuste al Peso	-\$ 0.22
Total costo directo	\$ 234 807.00

Contratista INGEYBP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEYBP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador Interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-168-2024		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-67

Suministro e instalación de soporte transversal sismoresistente para tubería 3"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

Anclaje ANTISISMICO 980

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	\$ 45 920.00	\$ 8 724.80	\$ 54 644.80	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	\$ 41 000.00	\$ 7 790.00	\$ 48 790.00	
	valor minimo				\$ 48 790.00	

Cuadro Comparativos de Precios

CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRODU CABOS	21/10/2025	\$ 924.37	\$ 175.63	\$ 1 100.00	
2	FALABELLA	21/10/2025	\$ 764.71	\$ 145.29	\$ 910.00	COTIZACIÓN X 50 UND
	valor minimo				\$ 910.00	

Cuadro Comparativos de Precios

TUBERIA SCH40 1"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53	NA	\$ 29 405.88	\$ 5 587.12	\$ 34 993.00	
	valor minimo				\$ 34 993.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Soporte antisismico de 3" transversal

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 100 000.00	\$ 19 000.00	\$ 119 000.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 110 000.00	\$ 20 900.00	\$ 130 900.00	
	valor minimo				\$ 119 000.00	

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



[Home](#)
[Quiénes Somos](#)
[Productos](#)
[Marcas](#)
[Cobertura](#)
[Contactenos](#)

Productos

- Agricultura
- Construcción
- Cables y Accesorios
- Cerramiento
- Cuerdas
- Protección Personal
- Riego y Accesorios
- Mármoles y Granitos
- Cables para Herramientas
- Herramientas Ensamblado
- Terminados
- Herramientas Generales
- Productos Generales



CHAZO EXPANSIVO ZINCADO DE 3/8 X 2" 1/2

Código: 220223

Descripción: Chazo expansivo zincado de 3/8 x 2" 1/2

Marcas: NACIONAL

\$1,100

1 [Comprar](#)

+ Impuestos incluidos

[Ayuda](#) [Seguro](#)

Compartir:

¿Necesitas ayuda? Contáctanos

<http://www.producabos.com/contactenos/>


[Menú](#)

[Inicia sesión](#)
[Mis compras](#)

[Regístrate](#)
[Ayuda](#)



GENÉRICO

Chazo Perforante de 3/8 x 2" 1/2 Galvanizado

Vendido por [Jardín](#)

\$45.500

1 [Agregar al Carro](#)

¿QUÉ NO TIENES TU COMI? [Ver más](#)

Vendido por [Jardín](#)

No existe suficiente información para calificar a este vendedor

[Ver todos los productos de este vendedor](#)

Devolver es fácil y gratis

Conoce nuestras garantías y derechos

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



Señores: POS TRUST CORPORATION
 Atención:
 Dirección: CALLE 13 26 63
 Teléfono: 3513505
 NIT: 900314982-0

www.trustcorporation.com.co
 PBX: (+057) (1) 360 00 32
 Dir: Calle 13 # 26 - 63
 Ricaurte - Bogotá - Colombia

Cotización # 5823 Página 2 de 3
 Fecha: 4/09/2025 12:00:00a. m.
 R. Cliente:
 Ciudad: BOGOTÁ
 Forma pago: CONTADO

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dto%	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77.00	0.00	6.500,00	500.500,00
996000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0.00	77.00	0.00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0.00	4.00	0.00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0.00	4.00	0.00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2 TRANSVERSAL	0.00	154.00	0.00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	75.00	0.00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	50.00	0.00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" ULFM	0.00	154.00	0.00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" ULFM	0.00	77.00	0.00	2.200,00	169.400,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" ULFM	0.00	100.00	0.00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11.50	25.00	0.00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR ULFM	0.92	2.00	0.00	671.900,00	1.343.800,00
206000080	CHEQUE RANURADO 3" ULFM	0.00	2.00	0.00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 ULFM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0.00	1.00	0.00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 ULFM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.	Peso Total Kg.	Sub Total:	\$ 78.503.936,00
APU	404.80	Descuento:	\$ 0,00
		Iva:	\$ 14.915.747,84
		Total:	\$ 93.419.683,84

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
 Asesor comercial.



Impreso por SAP Business One

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



Calle 13 # 25 - 57 Bogotá - Colombia
 (57)(1) 300 32 93
ventas3@satelimportadores.com

Cotización No: **32771**

Página 2 de 2

Señores: **INGEBYP SAS** Fecha: Día: **04** Mes: **sept.** Año: **2025**
 Atención: Ref. Cliente: **830121507-2**
 Dirección: **CR 68 D 25 B 86 OF 327** Ciudad: **BOGOTÁ**
 Teléfono: **6017561194 / 3152958783** Forma de pago: **30 días**

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requiriendo:

Item	Descripción	% Desc	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
140006040	SOPORTE ANTISISMICO DE 11/2" TRANSVERSAL	0,00	154,00	100.320,0	15.449.280,00
140006050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	100.980,0	7.573.500,00
140006080	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	100,00	110.000,0	11.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL-FM	0,00	154,00	2.200,0	338.800,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL-FM	0,00	77,00	2.420,0	186.340,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL-FM	0,00	100,00	3.355,0	335.500,00
050514008	TEE STRAP 1 1/2" X 1/2" SD	0,00	25,00	8.900,0	222.500,00
936000080	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	0,00	2,00	739.090,0	1.478.180,00
202500080	CHEQUE RANURADO 3" UL-FM	0,00	2,00	480.772,0	961.544,00
999900060	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL-FM BRONCE BH	0,00	1,00	458.400,0	458.400,00
995500070	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	220.000,0	220.000,00
999999040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL-FM BRONCE BH	0,00	1,00	181.500,0	181.500,00
994900050	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0,00	1,00	26.620,0	26.620,00
994900040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0,00	1,00	225.233,0	225.233,00
994900010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0,00	1,00	56.870,0	56.870,00
994900000	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0,00	1,00	20.000,0	20.000,00
994900030	LLAVE SPANNER	0,00	1,00	18.500,0	18.500,00
994900020	HACHA PARA BOMBERO	0,00	1,00	55.600,0	55.600,00
937000110	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 11/2" BR USA	0,00	2,00	696.721,0	1.393.442,00
050511012	TEE MECANICA ROSCADA 2" X 1 1/2" MECH	0,00	77,00	23.800,0	1.832.600,00
050511018	TEE MECANICA ROSCADA 3" X 1 1/2" MECH	0,00	38,00	26.400,0	1.003.200,00

Observaciones Generales:	Finco Total Kg:	Subtotal:	0,00
APU	9.283,31	Descuento:	\$ 0,00
		IVA:	\$ 17.639.582,55
		TOTAL:	\$ 110.473.227,55

* La unidad de medida de la tubería son metros lineales.

Asesor Comercial: **Edwin Lara** Email: ventas3@satelimportadores.com
 Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.



Impreso por SAP Business One

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



900314982-0

www.trustcorporation.com.co
FNA: (+57) (1) 360 00 32
Dir. Calle 13 # 26 - 63
Bogotá - Bogotá, Colombia

TRUST CORPORATION S.A.S		APU #356	23/10/2025
Señores:		Fecha:	23/10/2025
Atención:	INGEBYP	R. Cliente:	
Dirección:		Ciudad:	BOGOTÁ
Telefonar:		Forma pago:	A CONVENIR
NIT:			

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V. Unitario	Valor Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.480	\$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 28.672	\$ 28.672
3	ANCLAJE ANTICISVICO S80	UNID	1	\$ 45.920	\$ 45.920
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1" SD	UNID	1	\$ 12.208	\$ 12.208
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 431.200	\$ 431.200
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 26.712	\$ 26.712
7	VALVULA BOIA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 30.912	\$ 30.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	\$ 514.500	\$ 514.500
9	NIPLA DE 1" X 4" IN SCH 40 MITAL STEEL S/C	UNID	1	\$ 6.328	\$ 6.328

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS

LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL

OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

404.80

Sub Total:	\$	1.100.932
Total:	\$	1.100.932
IVA 19%:	\$	209.177
Total:	\$	1.310.109

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.



Impreso por SAT Business One



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN: 2

FECHA:

Página 1 de 1

**SATEL**

IMPORTADORES DE FERRISTERÍA

AGUA • AIRE • GAS • VAPORES

¡Tú nos importas!



Agua



www.satelimportadores.com

PAX: (057) +1 - 360 32 99
379 20 20
01 8000 112 111Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

APU 0140

860528792-3

Señores:

Fecha:

Día

23

Mes

OCTUBRE

Año

2025

Atención:

Ref. Cliente:

Dirección:

INGEBYP

Ciudad:

BOGOTÁ

Teléfono:

Forma de Pago:

NIT:

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item		Unid	Cant	V. Unit	V. Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.000	\$ 4.000
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 25.600	\$ 25.600
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	\$ 41.000	\$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 10.900	\$ 10.900
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 385.000	\$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 23.850	\$ 23.850
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 27.600	\$ 27.600
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL ULFM	UNID	1	\$ 459.325	\$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	\$ 5.650	\$ 5.650

Anexo

Sub Total: \$ 982.925

APU

Total: \$ 982.925

Iva 19%: 186.756

\$ 1.169.681

TOTAL

* La cantidad de material que se suministra según especificaciones.

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



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



GOBERNACIÓN de
Cundinamarca

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
ITEM: 11.53. PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2"

PROVINCIA: SOACHA
MUNICIPIO: Soacha
ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	2,485.00	1.00	2,485.00	
Sub-Total					\$ 2,485.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
REDUCCIÓN ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	3,153.00	1.00	3,153.00	
TAPÓN MACHO ACERO NEGRO 1/2" 200 PSI ROSCAR	UN	1,220.00	1.00	1,220.00	
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	UN	1,330.00	3.00	3,990.00	
TUBERÍA ACERO NEGRO 1" SCH 40	UN	34,993.00	1.00	34,993.00	
Sub-Total					\$ 43,356.00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	8	45,374.93	
Sub-Total						\$ 45,374.93

Total Costo Directo \$ 91,216

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

Item:	NP-67
Actividad:	Suministro e instalación de soporte transversal sismoresistente para tubería 3"
Unidad:	Und
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD Suministro e instalación de soporte diagonal sismorresistente diseñado para tubería de 3" en la red contra incendios, con el fin de garantizar la estabilidad estructural del sistema frente a eventos sísmicos, cumpliendo con la normativa nacional e internacional aplicable.	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION 1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas. 2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos. 3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos. 4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos. 5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad. 6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas. 7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.	
MATERIAL 	
EQUIPOS 1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería. 2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño). 3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación. 4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática. 5. Elementos de protección personal (EPP).	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES 1. NSR-10 – Título J (Colombia). 2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos. 3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios 4. Normalidad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO 1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada. 2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		VERSION:	2
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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-68

Suministro e instalación de soporte LONGITUDINAL sismoresistente para tubería 3"

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	20.00	31 864.80
Sub Total				\$ 31 864.80

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Anclaje ANTISISMICO 580	Und	48 790.00	1.00	48 790.00
CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"	Und	910.00	1.00	910.00
TUBERIA SCH40 1"	UND	34 993.00	0.50	17 496.50
Soporte antisismico de 3" longitudinal	Und	99 008.00	1.00	99 008.00
Sub Total				\$ 166 204.50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 593.24	1.00	1 593.24
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	20.00	3 000.00
Sub Total				\$ 4 593.24

IV. TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 202 662.54
Ajuste al Peso	\$ 0.46
Total costo directo	\$ 202 663.00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría

BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría

BIODECCO SAS

AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			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-88

Suministro e instalación de soporte LONGITUDINAL sismoresistente para tubería 3"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

Anclaje ANTISISMICO 980

No.	Colización / Proveedor	Fecha Cotiz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	\$ 45 920.00	\$ 8 724.80	\$ 54 644.80	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	\$ 41 000.00	\$ 7 790.00	\$ 48 790.00	
valor minimo					\$ 48 790.00	

Cuadro Comparativos de Precios

CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"

No.	Colización / Proveedor	Fecha Cotiz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRODU CABOS	21/10/2025	\$ 924.37	\$ 175.63	\$ 1 100.00	
2	FALABELLA	21/10/2025	\$ 764.71	\$ 145.29	\$ 910.00	COTIZACIÓN X 50 UND
valor minimo					\$ 910.00	

Cuadro Comparativos de Precios

TUBERIA SCH40 1"

No.	Colización / Proveedor	Fecha Cotiz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	\$ 29 405.88	\$ 5 587.12	\$ 34 993.00	
valor minimo					\$ 34 993.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Soporte antisismico de 3" longitudinal

No.	Colización / Proveedor	Fecha Cotiz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	GAR OCHOA S.A.S.	20/10/2025	\$ 105 445.38	\$ 20 034.62	\$ 125 480.00	
2	DOTACIONES Y SUMINISTRO	23/10/2025	\$ 83 200.00	\$ 15 808.00	\$ 99 008.00	
valor minimo					\$ 99 008.00	



 INGEBYP RUT: 850.121.007-0	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	 fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN: 2	
	FNA-166-2024		FECHA:	
			Página 1 de 1	



[Home](#)
[Quiénes Somos](#)
[Productos](#)
[Marcas](#)
[Cobertura](#)
[Contactanos](#)

Productos

- Agricultura
- Construcción
- Cables y Accesorios
- Cemento
- Cuentas
- Protección Personal
- Riego y Accesorios
- Mármol y Granitos
- Cables para Herramientas
- Herramientas Ensambladas
- Terminados
- Herramientas Generales
- Productos Generales



CHAZO EXPANSIVO ZINCADO DE 3/8 X 2" 1/2
Código: 220223
Descripción: Chazo expansivo zincado de 3/8 x 2" 1/2
Marca: NACIONAL
\$1.100
 Comprar
 + Impuestos Incluidos
[Seguro](#)
 Compartir: [Facebook](#) [Twitter](#) [Pinterest](#) [Email](#) [WhatsApp](#)
 Necesitas Ayuda? Contáctanos

[251/1111-producabos.com/contactanos/](#)


[Menú](#)

[Hola Inicia sesión](#)
[Mis compras](#)

[Ingresa tu ubicación](#)
[Vende en falabella.com](#)
[Tarjetas y cuentas](#)
[Notas](#)
[Ayuda](#)

[Home](#)
[Tercerito y construcción](#)
[Herramientas y accesorios](#)
[Bricolaje](#)

GENÉRICO
 Chazo o Perno expansivo de 3/8 x 2" 1/2 Galvanizado
 Código: 134382017
 Vendido por [falabella.com](#)
\$45.500
 Agregar al Carro
 ¿AQUÍ NO TIENES TU CHATO? Abre tu tienda y gana \$40.000 de descuento.
 Verificar por [Escáner QR](#)
 No existe suficiente información para calificar a este vendedor.
[Ver todos los productos de este vendedor](#)



Devolver es fácil y gratis
 Conoce nuestras garantías y derechos



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



INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

NIT: 901558506-9

RESPONSABLE DE VA

Dirección: CR 55 S A 70

Teléfono: 3145315131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL

CC: 22222222222

Fecha: 20/10/2025

Fecha Venc: 04/11/2025

Dirección: CALLE OCASIONAL

Ciudad: FUSAGASUGA

Teléfono:

Forma Pago: CREDITO

Código	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Desc	Desc	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 3" * 1 1/2"	1.0	32,400.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" X 1"	1.0	24,980.7	0.0	0.0	19.0	4,746.3	29,727.0
1000-1978	SOPORTE TIPO PERA 3" ULFM	1.0	4,480.7	0.0	0.0	19.0	851.3	5,332.0
1000-884	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1 1/2" ULFM MECH	1.0	3,830.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1824	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,906.7	0.0	0.0	19.0	16,132.3	101,039.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,445.4	0.0	0.0	19.0	20,034.6	125,480.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,033.6	0.0	0.0	19.0	15,966.6	100,000.0
1000-973	NIPLE AC C/C SCH 40 2. 1/2"X6 L= 15 CM RS-RN	1.0	35,631.1	0.0	0.0	19.0	6,769.9	42,401.0
1000-2000	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,003.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1864	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,300.0	0.0	0.0	19.0	1,007.0	6,307.0
1000-970	BUSHING AC 300 LB I 1.1/2"X1" RSC	1.0	8,821.0	0.0	0.0	19.0	1,676.0	10,497.0



Buscar productos



Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

Mostrar 10 productos. Ver todos los productos.

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



900314982-0

www.PrestacionesConcilio.com.co
FNA: (+57) (1) 260'00 32
Dir. Calle 13 # 26 - 63
Bogotá - Colombia

TRUST CORPORATION S.A.S		APU # 356	23/10/2025
Senores:		Fecha:	23/10/2025
Atención:	INGEBYP	R. Cliente:	
Dirección:		Ciudad:	BOGOTÁ
Teléfono:		Forma pago:	A CONVENIR
NIT:			

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V. Unitario	Valor Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.480	\$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 28.672	\$ 28.672
3	ANCLAJE ANTICISVICO 980	UNID	1	\$ 45.920	\$ 45.920
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1.50	UNID	1	\$ 12.208	\$ 12.208
5	VALVULA PRLEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 431.200	\$ 431.200
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" 50	UNID	1	\$ 26.712	\$ 26.712
7	VALVULA BOYLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 30.912	\$ 30.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UI/FM	UNID	1	\$ 514.500	\$ 514.500
9	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALI STEEL S/C	UNID	1	\$ 6.328	\$ 6.328

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS

LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL

OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

404.80

Sub Total:	\$ 1.100.932
Total:	\$ 1.100.932
N/A 19%:	\$ 209.177
Total:	\$ 1.310.109

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.



Impreso por S&P Business One

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



www.satelimportadores.com

☎ Pbx: (057) +1 - 360 32 99
370 20 20
01 8000 112 111

📍 Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

860528792-3

APU 0140

Señores:  Fecha: 23 OCTUBRE 2025

Atención: Ref. Cliente:

Dirección: INGEYBP Ciudad: BOGOTÁ

Teléfono:  Forma de Pago:

NIT:

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item		Unid	Cant	V. Unit	V. Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.000	\$ 4.000
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 25.600	\$ 25.600
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	\$ 41.000	\$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 10.900	\$ 10.900
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 385.000	\$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 23.850	\$ 23.850
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 27.600	\$ 27.600
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	\$ 459.325	\$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	\$ 5.650	\$ 5.650

Sub Total: \$ 982.925

APU

Total: \$ 982.925

Iva 19%: 186.756

\$ 1.169.681

TOTAL

* La cantidad de unidades de la siguiente tabla se debe considerar en la oferta.

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



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



GOBIERNO de
Cundinamarca

11
ITEM: 11.53. INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2"

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	2,485.00	1.00	2,485.00	
Sub-Total					\$ 2,485.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
REDUCCION ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	3,153.00	1.00	3,153.00	
TAPÓN MACHO ACERO NEGRO 1/2" 200 PSI ROSCAR	UN	1,220.00	1.00	1,220.00	
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	UN	1,330.00	3.00	3,990.00	
TUBERIA ACERO NEGRO 1" SCH 40	UN	34,993.00	1.00	34,993.00	
Sub-Total					\$ 43,356.00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	8	45,374.93	
Sub-Total						\$ 45,374.93

Total Costo Directo \$ 91,216

	Justificación Técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN: 2	
			FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N°		FNA-166-2024	

Item:	NP-68
Actividad:	Suministro e instalación de soporte LONGITUDINAL sismoresistente para tubería 3"
Unidad:	Und

Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No.	N/A		
COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N/A
		VERSIÓN	N/A

<p>Necesidad:</p> <p>En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.</p> <p>Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.</p> <p>Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.</p>

Item:	NP-68
Actividad:	Suministro e instalación de soporte LONGITUDINAL sismoresistente para tubería 3"
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Suministro e instalación de soporte diagonal sismoresistente diseñado para tubería de 3" en la red contra incendios, con el fin de garantizar la estabilidad estructural del sistema frente a eventos sísmicos, cumpliendo con la normativa nacional e internacional aplicable.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

Soporte LONGITUDINAL sismoresistente para tubería 3"

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios.
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN: 2
	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-69

SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS

UNIDAD

Und

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	837 296.00	20.00	31 864.80
Sub Total				\$ 31 864.80

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Anclaje ANTISISMICO 980	Und	48 790.00	2.00	97 580.00
CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"	Und	910.00	2.00	1 820.00
TUBERIA SCH40 1"	ML	34 993.00	1.00	34 993.00
Soporte antisismico de 3" transversal	Und	119 000.00	1.00	119 000.00
ADAPTADOR 4 VIAS	Und	99 999.98	1.00	99 999.98
Sub Total				\$ 353 392.98

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 593.24	1.00	1 593.24
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	20.00	3 000.00
Sub Total				\$ 4 593.24

IV. TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 389 851.02
Ajuste al Peso	-\$ 0.02
Total costo directo	\$ 389 851.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventor
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventor
BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoria

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN: 2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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-89

SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

Anclaje ANTISISMICO 980

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	\$ 45 920.00	\$ 8 724.80	\$ 54 644.80	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	\$ 41 000.00	\$ 7 790.00	\$ 48 790.00	
valor minimo					\$ 48 790.00	

Cuadro Comparativos de Precios

CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRODU CABOS	21/10/2025	\$ 924.37	\$ 175.63	\$ 1 100.00	
2	FALABELLA	21/10/2025	\$ 764.71	\$ 145.29	\$ 910.00	COTIZACIÓN X 50 UND
valor minimo					\$ 910.00	

Cuadro Comparativos de Precios

TUBERIA SCH40 1"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	\$ 29 405.88	\$ 5 587.12	\$ 34 993.00	
valor minimo					\$ 34 993.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Soporte antisismico de 3" transversal

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 100 000.00	\$ 19 000.00	\$ 119 000.00	
2	SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 110 000.00	\$ 20 900.00	\$ 130 900.00	
valor minimo					\$ 119 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios

ADAPTADOR 4 VIAS

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	DOTACIONES Y SUMINISTROS	4/09/2025	\$ 89 600.00	\$ 17 024.00	\$ 106 624.00	
2	GAR OCHOA S.A.S.	4/09/2025	\$ 84 033.60	\$ 15 966.38	\$ 99 999.98	
valor minimo					\$ 99 999.98	



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





Soportes Antismismicos 4 Vias

\$ 106.624 IVA incluido

SOPORES ANTISMISMICOS 4 VIAS 20" ULFM
SOPORES ANTISMISMICOS 4 VIAS 20" ULFM

Referencia: 4"

1 2 3 [Añadir al carrito](#)

SKU: 1853

Etiquetas: Soportes Antismismicos 4 Vias, Soportes Antismismicos

Disponible: 40000 unidades, 40000 unidades, 40000 unidades, 40000 unidades

Paga Seguro Garantizado

Descripción: Información adicional: Valoraciones (0)

[Verificar en el sitio](#)

17°C
Mayorm. nublado

2:29 p.m.
23/10/2025



INVERSIONES GAR-OCCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCCHOA SAS
NIT: 901558506-9

RESPONSABLE DE IVA
Dirección: CR 55 S A 70
Teléfono: 3145315131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL CC: 222222222222 Fecha: 20/10/2025 Fecha Venc: 04/11/2025
Dirección: CALLE OCASIONAL Ciudad: FUSAGASUGA Teléfono: Forma Pago: CREDITO

Código	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Desc	Desc	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 3" x 1 1/2"	1.0	32,400.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" X 1"	1.0	24,980.7	0.0	0.0	19.0	4,746.3	29,727.0
1000-1978	SOPORTE TIPO PERA 3" ULFM	1.0	4,480.7	0.0	0.0	19.0	851.3	5,332.0
1000-884	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1 1/2" ULFM MECH	1.0	3,830.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1824	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,906.7	0.0	0.0	19.0	16,132.3	101,039.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,445.4	0.0	0.0	19.0	20,034.6	125,480.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,033.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,000.0
1000-973	NIPLE AC C/C SCH 40 2. 1/2"X6 L= 15 CM RS-RN	1.0	35,631.1	0.0	0.0	19.0	6,769.9	42,401.0
1000-2000	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,003.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1864	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,300.0	0.0	0.0	19.0	1,007.0	6,307.0
1000-970	BUSHING AC 300 LB 1 1/2"X1" RSC	1.0	8,821.0	0.0	0.0	19.0	1,676.0	10,497.0

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





[Home](#)
[Quiénes Somos](#)
[Productos](#)
[Marcas](#)
[Cobertura](#)
[Contactenos](#)

Productos

- Agricultura
- Construcción
- Cerrilleros y Accesorios
- Cementos
- Cuerdas
- Protección Personal
- Rego y Accesorios
- Mármoles y Granitos
- Cables para Herramientas
- Herramientas Desarmado
- Termómetros
- Herramientas Generales
- Productos Generales



CHAZO EXPANSIVO ZINCADO DE 3/8 X 2" 1/2

Código: 220223

Descripción: Chazo expansivo zincado de 3/8 x 2" 1/2

Marca: NACIONAL

\$1.100

1 [Comprar](#)

**Impuestos incluidos*

[Facil](#)
[Seguro](#)

[Compartir](#)

[Necesitas Ayuda?](#)
[Contactenos](#)

pp://www.producabos.com/contactenos/



[Ingresar a ubicación](#)
[Vender en folabella.com](#)
[Comprar y vender](#)
[Novedades](#)
[Ayuda](#)

Chazo o Perno expansivo de 3/8 x 2" 1/2 Galvanizado

Código: 22022321



\$45.500

1

[Agregar al Carro](#)

[¡ÚNETE A NUESTRO PROGRAMA!](#)
 ¡Gana dinero con cada compra!

Vendido por [folabella.com](#)
 No tiene suficiente información para calificar a este vendedor.
[Ver todos los productos de este vendedor](#)

[Devolver es fácil y gratis](#)
[Conoce nuestras garantías y derechos](#)



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



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



GOBIERNO DE
Cundinamarca

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
ITEM: 11.53. PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2"

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	2.485.00	1.00	2.485.00	
Sub-Total					\$ 2.485.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
REDUCCION ACERO NEGRO 1" 200 PSI	UN	3.153.00	1.00	3.153.00	
ROSCAR					
TAPON MACHO ACERO NEGRO 1/2" 200 PSI	UN	1.220.00	1.00	1.220.00	
ROSCAR					
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	UN	1.330.00	3.00	3.990.00	
TUBERIA ACERO NEGRO 1" SCH 40	UN	34.993.00	1.00	34.993.00	
Sub-Total					\$ 43.356.00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170.156.00	220.00%	374.343.20	8	45.374.93	
Sub-Total						\$ 45.374.93

Total Costo Directo **\$ 91.216**

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



900314982-0

www.trustcorporation.com.co
FAX: (+57) (1) 350 00 32
DZ Calle 13 # 26 - 63
Bogotá - Colombia

TRUST CORPORATION S.A.S		APU # 356	23/10/2025
Señores:	INGEBYP	Fecha:	23/10/2025
Atención:		R. Cliente:	
Dirección:		Ciudad:	BOGOTA
Teléfono:		Forma pago:	A CONVENIR
NIT:			

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V. Unitario	Valor Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.480	\$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.5 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 28.672	\$ 28.672
3	ANCLAJE ANTICISIVICO 980	UNID	1	\$ 45.920	\$ 45.920
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 12.208	\$ 12.208
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 431.200	\$ 431.200
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 26.712	\$ 26.712
7	VALVULA BOYA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 30.912	\$ 30.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UTM	UNID	1	\$ 514.500	\$ 514.500
9	NIPLA DE 2" X 4" IN SCH 40 MITA.I STEEL S/C	UNID	1	\$ 6.328	\$ 6.328
Observaciones generales:					
VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS					
LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL					
OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS					
Sub Total:				\$	1.100.932
Total:				\$	1.100.932
IVA 19%:				\$	209.177
Total:				\$	1.310.109

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.



empreso por S.A. Business One

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



www.satelimportadores.com

PBX: (057) +1 - 360 32 99
879 20 20
01 8000 112 111
Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

860528792-3

APU 0140

Señores:  Fecha: 23 OCTUBRE 2025

Atención:  Ref. Cliente:

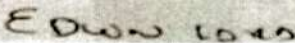
Dirección:  INGEYBP Ciudad: BOGOTÁ

Teléfono:  Forma de Pago:

NIT:

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item		Unid	Cant	V.Unit	V.Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.000	\$ 4.000
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 25.600	\$ 25.600
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	\$ 41.000	\$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SO	UNID	1	\$ 10.900	\$ 10.900
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 385.000	\$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SO	UNID	1	\$ 23.650	\$ 23.650
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 27.600	\$ 27.600
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL ULFM	UNID	1	\$ 459.325	\$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL SC	UNID	1	\$ 5.650	\$ 5.650

APU 

Sub Total : \$ 982.925

Total : \$ 982.925

Iva 19%: 186.756

\$ 1.169.681

TOTAL

* La cantidad de unidades que se suministre según especificaciones técnicas.

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



www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores:	POS TRUST CORPORATION	Cotización #	5823	Página 2 de 3
Atención:		Fecha:	4/09/2025 12:00:00a. m.	
Dirección:	CALLE 13 26 63	R. Cliente:		
Teléfono:	3513505	Ciudad:	BOGOTÁ	
NIT:	900314982-0	Forma pago:	CANTADO	

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cont.	DtoX	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	16.48	77.00	0,00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77.00	0,00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0,00	4,00	0,00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0,00	4,00	0,00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2" TRANSVERSAL	0,00	154,00	0,00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	0,00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	50,00	0,00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0,00	154,00	0,00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0,00	77,00	0,00	2.200,00	169.400,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0,00	100,00	0,00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11,50	25,00	0,00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0,92	2,00	0,00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	0,00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	0,00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.	Peso Total Kg:	Sub Total:	\$ 78.503.936,00
APU	404,80	Descuento:	\$ 0,00
		Iva:	\$ 14.915.747,84
		Total:	\$ 93.419.683,84

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.





APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN 2

FECHA:

Página 1 de 1



Calle 13 # 26 - 57 Bogotá - Colombia
(57) (1) 380 382 09
ventas@satelimportadores.com

Colocación No

32771

Página 2 de 2

Señores: INGEYP SAS Fecha: Día: 04 Mes: sept Año: 2025
Atención: Ref Cliente: 830121507-2
Dirección: CR 68 D 25 B 86 OF 327 Ciudad: BOGOTÁ
Teléfono: 8017561194 / 3152958783 Forma de pago: 30 días

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido.

Item	Descripción	% Desc	Cant	Valor Unitario	Valor Total
140006040	SOPORTE ANTISISMICO DE 11/2" TRANSVERSAL	0,00	154,00	100.320,0	15.449.280,00
140006050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	100.960,0	7.573.500,00
140006080	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	100,00	110.000,0	11.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL-FM	0,00	154,00	2.200,0	338.800,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL-FM	0,00	77,00	2.420,0	186.340,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL-FM	0,00	100,00	3.355,0	335.500,00
050514006	TEE STRAP 1 1/2" X 1 1/2" SD	0,00	25,00	8.900,0	222.500,00
936000080	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	0,00	2,00	738.090,0	1.476.180,00
202500080	CHEQUE RANURADO 3" UL-FM	0,00	2,00	480.772,0	961.544,00
999900066	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL-FM BRONCE BH	0,00	1,00	458.400,0	458.400,00
995500070	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	220.000,0	220.000,00
999999040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL-FM BRONCE BH	0,00	1,00	181.500,0	181.500,00
994900050	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0,00	1,00	26.620,0	26.620,00
994900040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0,00	1,00	225.233,0	225.233,00
994900010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0,00	1,00	56.870,0	56.870,00
994900000	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0,00	1,00	20.000,0	20.000,00
994900030	LLAVE SPANNER	0,00	1,00	18.500,0	18.500,00
994900020	HACHA PARA BOMBERO	0,00	1,00	55.600,0	55.600,00
937000110	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 11/2" BR USA	0,00	2,00	696.721,0	1.393.442,00
050511012	TEE MECANICA ROSCADA 2" X 1 1/2" MECH	0,00	77,00	23.800,0	1.832.600,00
050511018	TEE MECANICA ROSCADA 3" X 1 1/2" MECH	0,00	38,00	26.400,0	1.003.200,00

Observaciones Generales:

Peso Total Kg

Subtotal

0,00

APU

9.283,31

Descuento:

\$ 0,00

IVA:

\$ 17.638.582,55

TOTAL

\$ 110.473.227,55

* La unidad de medida de los tubos son metros lineales.

Asesor Comercial

Móvil

Email:

Edwin Lara

ventas3@satelimportadores.com

Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.



satelimportadores.com

Impreso por SAP Business One

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

Item:	NP-69
Actividad:	SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Suministro e instalación de soporte diagonal sismorresistente diseñado para tubería de 3" en la red contra incendios, con el fin de garantizar la estabilidad estructural del sistema frente a eventos sísmicos, cumpliendo con la normativa nacional e internacional aplicable.	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas. 2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos. 3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos. 4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos. 5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad. 6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1.5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas. 7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio. 	
MATERIAL	
SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS	
EQUIPOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería. 2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño). 3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación. 4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática. 5. Elementos de protección personal (EPP). 	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. NSR-10 – Título J (Colombia). 2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos. 3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios 4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada. 2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación. 	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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-70

TUBERIA ACC ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)

UNIDAD

ml

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	35.00	18 208.46	
Sub Total					\$ 18 208.46

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBERIA ACERO NEGRO 1" SCH 40	ML	34 993.00	1.05	34 993.00	
SELLANTE ANAEROBICO FUERZA ALTA	GR	1 330.00	1.00	1 330.00	
CODO ACERO NEGRO 1"200 PSI ROSCAR	Und	4 108.00	0.20	821.60	
SEMICODO ACERO NEGRO 1"200 PSI ROSCAR	Und	3 583.00	0.10	358.30	
TEE ACERO NEGRO 1200 PSI ROSCAR	Und	11 068.00	0.10	1 106.80	
UNIÓN ACERO NEGRO 1"200 PSI ROSCAR	Und	4 193.00	0.10	419.3	
Pintura para tubería red de incendio rojo	Und	8 396.00	0.50	4 198.00	
Sub Total					\$ 43 227.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	910.43	1.00	910.43	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	35.00	1 714.29	
EQUIPOS ESPECIALES roscadora Y ROSCADORA	DIA	80 000.00	35.00	2 285.71	
Sub Total					\$ 4 910.44

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	66 345.90
Ajuste al Peso	\$	0.10
Total costo directo	\$	66 346.00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoria

BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoria

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2
	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-70

TUBERIA ACC ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)

UNIDAD

ml

Cuadro Comparativos de Precios

TUBERIA ACERO NEGRO 1" SCH 40

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU SOACHA ÍTEM 11.46	NA	\$ 29 405.88	\$ 5 587.12	\$ 34 993.00	
	valor mínimo				\$ 34 993.00	

Cuadro Comparativos de Precios

SELLANTE ANAEROBICO FUERZA ALTA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU SOACHA ÍTEM 11.46	NA	\$ 1 117.85	\$ 212.35	\$ 1 330.00	
	valor mínimo				\$ 1 330.00	

Cuadro Comparativos de Precios

CODO ACERO NEGRO 1"200 PSI ROSCAR

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU SOACHA ÍTEM 11.46	NA	\$ 3 452.10	\$ 655.90	\$ 4 108.00	
	valor mínimo				\$ 4 108.00	

Cuadro Comparativos de Precios

SEMICODO ACERO NEGRO 1"200 PSI ROSCAR

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU SOACHA ÍTEM 11.46	NA	\$ 3 010.92	\$ 572.07	\$ 3 583.00	
	valor mínimo				\$ 3 583.00	

Cuadro Comparativos de Precios

TEE ACERO NEGRO 1200 PSI ROSCAR

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	\$ 9 300.84	\$ 1 767.16	\$ 11 068.00	
	valor mínimo				\$ 11 068.00	

Cuadro Comparativos de Precios

UNIÓN ACERO NEGRO 1"200 PSI ROSCAR

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	\$ 3 523.53	\$ 669.47	\$ 4 193.00	
	valor mínimo				\$ 4 193.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Pintura para tubería red de incendio rojo

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	\$ 7 055.46	\$ 1 340.54	\$ 8 396.00	
	valor mínimo				\$ 8 396.00	

11
ITEM: 11.46. **INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO**
TUBERÍA ACERO NEGRO ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	1.000.00	1.00	1.000.00	
ROSCADORA ELÉCTRICA	H	3.206.83	1.89	3.206.83	
Sub-Total					\$ 4.206.83

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERÍA ACERO NEGRO 1" SCH 40	ML	34.993.00	1.00	34.993.00	
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	GR	1.330.00	1.00	1.330.00	
SOPORTE 1"	UN	210.00	0.50	109.00	
CODO ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	4.106.00	0.20	813.36	
SEMICODO ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	3.563.00	0.10	356.30	
TEE ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	11.006.00	0.10	1.090.73	
UNIÓN ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	4.193.00	0.10	419.31	
Sub-Total					\$ 39.114.52

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	MS-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170.156.00	220.00%	374.343.20	35.00	10.695.52	
Sub-Total						\$ 10.695.52

Total Costo Directo \$ 54.017

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



11 **INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO**
ITEM: 11.58. **PINTURA PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"**

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00	
Sub-Total					\$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99.814.00	0.04	3.493.49	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61.321.00	0.04	2.146.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49.830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	9.915.00	0.08	793.20	
Sub-Total					\$ 7.304.96

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170.156.00	220.00%	374.343.20	480	779.88	
Sub-Total						\$ 779.88

Total Costo Directo **\$ 8.396**

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

Item:	NP-70
Actividad:	TUBERIA ACC ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)
Unidad:	ml

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

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

**Justificación técnica Obras no Previstas****CONTRATO DE OBRA N°**

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-70
Actividad:	TUBERIA ACC ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)
Unidad:	ml

ESPECIFICACION TECNICA**DESCRIPCION ACTIVIDAD**

Instalación de tubería y accesorios para la Red Contra Incendios (RCI), incluyendo corte, roscado, montaje, fijación, pintura anticorrosiva y pruebas hidrostáticas, con el fin de garantizar la confiabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, diámetros de 1 ½" a 3".
2. Accesorios (codos, tees, reducciones, bridas, válvulas, coples mecánicos).
3. Soportes, abrazaderas y anclajes metálicos certificados.
4. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios.
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: **metro lineal (ml) de tubería instalada.**
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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-71

Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 1-1/2", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

ml

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECÁNICA	JOR	637 296.00	30.00	21 243.20
Sub Total				\$ 21 243.20

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Tubo 1-1/2" AC SCH 40 con costura	ML	55 632.50	1.05	58 414.13
Codo acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado	Und	10 900.40	0.20	2 180.08
Tee acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado	Und	15 351.00	0.10	1 535.10
Union acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado	Und	12 852.00	0.10	1 285.20
Pintura para tubería red de incendio rojo	ML	8 396.00	0.80	6 716.80
Reducción de 1 1/2" X 1"	Und	12 971.00	0.30	3 891.30
Sub Total				\$ 74 022.61

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 062.16	1.00	1 062.16
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	30.00	2 000.00
EQUIPOS ESPECIALES RANURADORA Y ROSCADORA	DIA	80 000.00	30.00	2 666.67
Sub Total				\$ 5 728.83

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 100 994.64
Ajuste al Peso	\$ 0.36
Total costo directo	\$ 100 995.00

Contratista INGBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			VERSIÓN: 2
			FECHA:
			Página 1 de 1
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-186-2024	

Objeto:

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

N.P.

NP-71

Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 1-1/2", incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

ml

Cuadro Comparativos de Precios

Tubo 1-1/2" AC SCH 40 con costura

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 46 750.00	\$ 8 882.50	\$ 55 632.50	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 51 425.00	\$ 9 770.75	\$ 61 195.75	
	valor minimo				\$ 55 632.50	

Cuadro Comparativos de Precios

Codo acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 9 160.00	\$ 1 740.40	\$ 10 900.40	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 10 065.00	\$ 1 912.35	\$ 11 977.35	
	valor minimo				\$ 10 900.40	

Cuadro Comparativos de Precios

Tee acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 12 900.00	\$ 2 451.00	\$ 15 351.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 14 190.00	\$ 2 696.10	\$ 16 886.10	
	valor minimo				\$ 15 351.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Union acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 10 800.00	\$ 2 052.00	\$ 12 852.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 11 880.00	\$ 2 257.20	\$ 14 137.20	
	valor minimo				\$ 12 852.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Pintura para tubería red de incendio rojo

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	\$ 7 055.46	\$ 1 340.54	\$ 8 396.00	
	valor minimo				\$ 8 396.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Reducción de 1 1/2" X 1"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST	23/10/2025	\$ 12 208.00	\$ 2 319.52	\$ 14 527.52	
2	SATEL	23/10/2025	\$ 10 900.00	\$ 2 071.00	\$ 12 971.00	
	valor minimo				\$ 12 971.00	

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
ITEM: 11.58. **PINTURA** PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"

PROVINCIA:
MUNICIPIO:

SOACHA
Soacha

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00
Sub-Total				\$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,493.49
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,146.24
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20
Sub-Total				\$ 7,304.95

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88
Sub-Total					\$ 779.88

Total Costo Directo

\$ 6,390



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN: 2

FECHA:

Página 1 de 1



www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores: POS TRUST CORPORATION
Atención:
Dirección: CALLE 13 26 63
Teléfono: 3513505
NIT: 900314982-0

Cotización # 5823
Fecha: 4/09/2025 12:00:00a. m.
R. Cliente:
Ciudad: BOGOTÁ
Forma pago: CONTADO

Página 2 de 3

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dto%	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77.00	0.00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0.00	77.00	0.00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0.00	4.00	0.00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0.00	4.00	0.00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2 TRANSVERSAL	0.00	154.00	0.00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	75.00	0.00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	50.00	0.00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0.00	154.00	0.00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0.00	77.00	0.00	2.200,00	169.400,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0.00	100.00	0.00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11.50	25.00	0.00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0.92	2.00	0.00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0.00	2.00	0.00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0.00	1.00	0.00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.

APU

Peso Total
Kg:
404,60

Sub Total:	\$ 78.503.936,00
Descuento:	\$ 0,00
Iva:	\$ 14.915.747,84
Total:	\$ 93.419.683,84

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.



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



Calle: 13 # 25 - 57 Bogotá - Colombia
 (57) (1) 360 32 99
 ventasnacionales@satelimportadores.com

Cotización No. **32771**

Página 1 de 2

Señores: **INGEBYP SAS** Fecha: Día: **04** Mes: **sept.** Año: **2025**
 Atención: Ref. Cliente: **830121507-2**
 Dirección: **CR 68 D 25 B 86 OF 327** Ciudad: **BOGOTA**
 Teléfono: **6017561194 / 3152958783** Forma de pago: **30 días**

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido.

Item	Descripción	% Desc.	Cont.	Valor Unitario	Valor Total
756112030	TUBO DE 1" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	40,60	25.080,0	1.018.248,00
756112040	TUBO DE 1 1/2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	237,80	51.425,0	12.228.865,00
756112050	TUBO DE 2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	34,80	74.910,0	2.606.868,00
756112080	TUBO DE 3" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	121,80	124.500,0	15.164.100,00
050506041	UNION RIGIDA RANURADA 1 1/2" SD	0,00	154,00	11.880,0	1.829.520,00
050506051	UNION RIGIDA RANURADA 2" SD	0,00	38,00	15.400,0	585.200,00
050506081	UNION RIGIDA RANURADA 3" SD	0,00	231,00	19.800,0	4.573.800,00
050507017	REDUCCIÓN RANURADA 2 X 1 1/2" SD	0,00	25,00	6.380,0	159.500,00
050507038	REDUCCIÓN RANURADA 3 X 2" SD	0,00	15,00	14.025,0	210.375,00
050507035	REDUCCIÓN RANURADA 3 X 1 1/2" SD	0,00	77,00	14.025,0	1.079.925,00
051000040	CODO DE 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	10.065,0	775.005,00
050500051	CODO RANURADO 2" SD	0,00	77,00	12.980,0	999.460,00
050500081	CODO RANURADO 3" SD	0,00	11,00	22.000,0	242.000,00
051001040	TEE DE 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	14.190,0	1.092.630,00
050501051	TEE RANURADA 2" SD	0,00	14,00	20.735,0	290.290,00
050501081	TEE RANURADA 3" SD	0,00	5,00	34.870,0	174.350,00
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	7.150,0	550.550,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	26.950,0	2.075.150,00
998200050	SENSOR DE FLUJO DE 2"	0,00	4,00	391.900,0	1.567.600,00
998200080	SENSOR DE FLUJO DE 3"	0,00	4,00	643.400,0	2.573.600,00

Observaciones Generales	Peso Total Kg	Subtotal:	0,00
APU	9.283,31	Descuento:	\$ 0,00
		IVA:	\$ 17.638.582,55
		TOTAL:	\$ 110.473.227,55

* La unidad de medida de la tubería son metros lineales

Asesor Comercial: **Edwin Lara** Email: **ventas3@satelimportadores.com**
 Móvil:

Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.



satelimportadores.com

Impreso por SAP Business One

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	VERSIÓN: 2 FECHA: 23/10/2025 Página 1 de 1	



900314982-0

www.TrustCorporation.com.co
FNA: 6-05/71 (11) 360700 37
Ej: Calle 13 # 26 - 63
Bogotá - Bogotá - Colombia

TRUST CORPORATION S.A.S		APU # 356	23/10/2025
Senores:		Fecha:	23/10/2025
Atencion:	INGEBYP	R. Cliente:	
Direccion:		Ciudad:	BOGOTA
Telefono:		Forma pago:	A CONVENIR
NIT:			

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	CanL	V. Unitario	Valor Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.480	\$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 28.672	\$ 28.672
3	ANCLAJE ANTICISVICO 580	UNID	1	\$ 45.920	\$ 45.920
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 12.208	\$ 12.208
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 431.200	\$ 431.200
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 26.712	\$ 26.712
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 30.912	\$ 30.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UI/FM	UNID	1	\$ 514.500	\$ 514.500
9	NIPLÉ DE 1" X 4" IN SCH 40 MILD STEEL S/C	UNID	1	\$ 6.328	\$ 6.328
Observaciones generales:					
VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS				Sub Total:	\$ 1.100.932
LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL				Total:	\$ 1.100.932
OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS				IVA 19%:	\$ 209.177
				Total:	\$ 1.310.109

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.



Impreso por S.A. Business One

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



www.satelimportadores.com

TEL: (057) +1 - 360 32 99
379 20 20
01 8000 112 111

Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

860528792-3

APU 0140

Señores:  Atención:  Dirección:  Teléfono:  Nit: 

Fecha: 23 OCTUBRE 2025 Ref. Cliente: Ciudad: BOGOTÁ Forma de Pago:

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Unid	Cant	V. Unit	V. Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.000	\$ 4.000
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 25.600	\$ 25.600
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	\$ 41.000	\$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 10.900	\$ 10.900
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 385.000	\$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 23.850	\$ 23.850
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 27.600	\$ 27.600
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL ULFM	UNID	1	\$ 459.325	\$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	\$ 5.650	\$ 5.650

Sub Total: \$ 982.925

Total: \$ 982.925

Iva 19%: 186.756

\$ 1.169.681

TOTAL

APU

EDWIN LOPEZ

* La cantidad de material debe de suministrar en su totalidad.

**Justificación técnica Obras no Previstas****CONTRATO DE OBRA N°**

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-71
Actividad:	Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diámetro 1-1/2", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	ml

Justificación Técnica

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

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 1/2" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

**Justificación Técnica Obras no Previstas****CONTRATO DE OBRA N°**

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-71
Actividad:	Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 1-1/2", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	ml

ESPECIFICACION TECNICA**DESCRIPCION ACTIVIDAD**

Instalación de tubería y accesorios para la Red Contra Incendios (RCI), incluyendo corte, roscado, montaje, fijación, pintura anticorrosiva y pruebas hidrostáticas, con el fin de garantizar la confiabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, diámetros de 1 1/2" a 3".
2. Accesorios (codos, tees, reducciones, bridas, válvulas, coples mecánicos).
3. Soportes, abrazaderas y anclajes metálicos certificados.
4. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: **metro lineal (ml) de tubería instalada.**
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

 INGEBYP INSTITUTO NACIONAL DE GESTIÓN DE PRECIOS BOLIVIA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:	 fna FONDO NACIONAL DE AHORROS
			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-72

Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diámetro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

ml

MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 206.00	12.00	53 108.00
Sub Total				\$ 53 108.00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Tubo 3" AC SCH 40 con costura roja	ML	134 648.50	1.05	141 380.93
Union ranurada acero negro 3"	Und	21 420.00	0.33	7 140.00
Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"	Und	8 396.00	1.00	8 396.00
Sub Total				\$ 156 916.93

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2 655.40	1.00	2 655.40
ANDAMIO SECC/SEMANA	D/A	50 000.00	12.00	5 000.00
EQUIPOS ESPECIALES RANURADORA Y ROSCADORA	D/A	80 000.00	12.00	6 666.67
Sub Total				\$ 14 322.07

IV. TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 224 347.00
Ajuste al Peso	\$ -
Total costo directo	\$ 224 347.00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría



CUADRO COMPARATIVO

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-199-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Objeto:

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

N.P.

NP-72

Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

ml

Cuadro Comparativos de Precios

Tubo 3" AC SCH 40 con costura roja

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 113.150.00	\$ 21.498.50	\$ 134.648.50	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 124.500.00	\$ 23.655.00	\$ 148.155.00	
	valor minimo				\$ 134.648.50	

Cuadro Comparativos de Precios

Union ranurada acero negro 3"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 18.000.00	\$ 3.420.00	\$ 21.420.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 19.800.00	\$ 3.762.00	\$ 23.562.00	
	valor minimo				\$ 21.420.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	\$ 7.055.46	\$ 1.340.54	\$ 8.396.00	
	valor minimo				\$ 8.396.00	

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
ITEM: 11.58. **PINTURA** PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"

PROVINCIA:

SOACHA

ESPECIFICACIÓN:

MUNICIPIO:

Soacha

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00
Sub-Total				\$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,493.49
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,146.24
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20
Sub-Total				\$ 7,304.96

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88
Sub-Total					\$ 779.88

Total Costo Directo

\$ 8,396



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN: 2

FECHA:

Página 1 de 1



www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores: POS TRUST CORPORATION
Atención:
Dirección: CALLE 13 26 63
Teléfono: 3513505
NIT: 900314982-0

Cotización # 5823 Página 2 de 3
Fecha: 4/09/2025 12:00:00a. m.
R. Cliente: BOGOTÁ
Ciudad:
Forma pago: CONTADO

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dto%	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FDA	16.48	77,00	0,00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	0,00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0,00	4,00	0,00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0,00	4,00	0,00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 1 1/2" TRANSVERSAL	0,00	154,00	0,00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	0,00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	50,00	0,00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0,00	154,00	0,00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0,00	77,00	0,00	2.200,00	169.400,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0,00	100,00	0,00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11.50	25,00	0,00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0,92	2,00	0,00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	0,00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	0,00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.

APU

Peso Total
Kg
404,80

Sub Total:	\$ 78.503.936,00
Descuento:	\$ 0,00
Iva:	\$ 14.915.747,84
Total:	\$ 93.419.683,84

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.



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



☑ Calle: 131 # 26 - 57 Bogotá - Colombia
 ☎ (57) (1) 360.32.99
 ✉ ventasnacionales@satelimportadores.com

Cotización No: **32771**

Página 1 de 2

Señores: **INGEBYP SAS** Fecha: **04** Mes: **sept.** Año: **2025**
 Atención: Ref. Cliente: **830121507-2**
 Dirección: **CR 68 D 25 B 86 OF 327** Ciudad: **BOGOTA**
 Teléfono: **6017561194 / 3152958783** Forma de pago: **30 días**

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido

Item	Descripción	% Desc	Cant	Valor Unitario	Valor Total
756112030	TUBO DE 1" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	40,60	25.080,0	1.018.248,00
756112040	TUBO DE 1 1/2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	237,80	51.425,0	12.228.865,00
756112050	TUBO DE 2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	34,80	74.910,0	2.606.868,00
756112060	TUBO DE 3" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	121,80	124.500,0	15.164.100,00
050506041	UNION RIGIDA RANURADA 1 1/2" SD	0,00	154,00	11.860,0	1.829.520,00
050506051	UNION RIGIDA RANURADA 2" SD	0,00	36,00	15.400,0	585.200,00
050506081	UNION RIGIDA RANURADA 3" SD	0,00	231,00	19.800,0	4.573.800,00
050507017	REDUCCION RANURADA 2 X 1 1/2" SD	0,00	25,00	6.380,0	159.500,00
050507038	REDUCCION RANURADA 3 X 2" SD	0,00	15,00	14.025,0	210.375,00
050507035	REDUCCION RANURADA 3 X 1 1/2" SD	0,00	77,00	14.025,0	1.079.925,00
051000040	CODO DE 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	10.065,0	775.005,00
050500051	CODO RANURADO 2" SD	0,00	77,00	12.980,0	999.460,00
050500081	CODO RANURADO 3" SD	0,00	11,00	22.000,0	242.000,00
051001040	TEE DE 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	14.190,0	1.092.630,00
050501051	TEE RANURADA 2" SD	0,00	14,00	20.735,0	290.290,00
050501081	TEE RANURADA 3" SD	0,00	5,00	34.670,0	174.350,00
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	7.150,0	550.550,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	26.950,0	2.075.150,00
998200050	SENSOR DE FLUJO DE 2"	0,00	4,00	391.900,0	1.567.600,00
998200080	SENSOR DE FLUJO DE 3"	0,00	4,00	643.400,0	2.573.600,00

Observaciones Generales:

Peso Total Kg

APU

9.263,31

Subtotal: 0,00

Descuento: \$ 0,00

IVA: \$ 17.638.582,55

TOTAL: \$ 110.473.227,55

* La unidad de medida de la tubería son metros lineales

Asesor Comercial

Móvil

Email

Edwin Lara

ventas3@satelimportadores.com

Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.

KITZ

YIPED

MECH

UNIT-O

spiral

Garco

GASLI

PROINVAL

IPAC

QTV

QPD

satelimportadores.com

Impreso por SAP Business One

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

Item:	NP-72
Actividad:	Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diámetro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	ml

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

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.



Justificación técnica Obras no Previstas

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024



Item:	NP-72
Actividad:	Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	ml

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Instalación de tubería y accesorios para la Red Contra Incendios (RCI), incluyendo corte, roscado, montaje, fijación, pintura anticorrosiva y pruebas hidrostáticas, con el fin de garantizar la confiabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, diámetros de 1 1/2" a 3".
2. Accesorios (codos, tees, reducciones, bridas, válvulas, coples mecánicos).
3. Soportes, abrazaderas y anclajes metálicos certificados.
4. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: **metro lineal (ml) de tubería instalada.**
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

 INGEBYP 1997-2002-2024	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:	 fna FRENDO NACIONAL DEL AGRARIO
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2	
	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-73

Suministro e instalacion codo ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	25.00	25 491.84	
Sub Total					\$ 25 491.84

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Codo ranurado 3" SD	Und	23 800.00	1.00	23 800.00	
Union ranurada acero negro 3"	Und	21 420.00	2.00	42 840.00	
Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"	MI	8 396.00	0.30	2 518.80	
Sub Total					\$ 69 158.80

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 274.60	1.00	1 274.60	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	25.00	2 400.00	
Sub Total					\$ 3 674.60

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	98 325.24
Ajuste al Peso	-\$	0.24
Total costo directo	\$	98 325.00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría

BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría

BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-73

Suministro e instalación codo ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

Codo ranurado 3" SD

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 20 000.00	\$ 3 800.00	\$ 23 800.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 22 000.00	\$ 4 180.00	\$ 26 180.00	
	valor minimo				\$ 23 800.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Union ranurada acero negro 3"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 18 000.00	\$ 3 420.00	\$ 21 420.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 19 800.00	\$ 3 762.00	\$ 23 562.00	
	valor minimo				\$ 21 420.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	\$ 7 055.46	\$ 1 340.54	\$ 8 396.00	
	valor minimo				\$ 8 396.00	



11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
ITEM: 11.58. **PINTURA** PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00	
Sub-Total					\$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,493.49	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,146.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20	
Sub-Total					\$ 7,304.96

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88	
Sub-Total						\$ 779.88

Total Costo Directo \$ 8,396

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



www.trustcorporation.com.co
Pbx: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores:	POS TRUST CORPORATION	Cotización #	5823	Página 2 de 3
Atención:		Fecha:	4/09/2025 12:00:00a. m.	
Dirección:	CALLE 13 26 63	R. Cliente:		
Teléfono:	3513505	Ciudad:	BOGOTÁ	
NIT:	900314982-0	Forma pago:	CONTADO	

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dtox	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77.00	0.00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0.00	77.00	0.00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0.00	4.00	0.00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0.00	4.00	0.00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2 TRANSVERSAL	0.00	154.00	0.00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	75.00	0.00	91.600,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	50.00	0.00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0.00	154.00	0.00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0.00	77.00	0.00	2.200,00	169.400,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0.00	100.00	0.00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11.50	25.00	0.00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0.92	2.00	0.00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0.00	2.00	0.00	437.068,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0.00	1.00	0.00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.	Peso Total Kg	Sub Total:	\$ 78.503.936,00
APU	404,80	Descuento:	\$ 0,00
		Iva:	\$ 14.915.747,84
		Total:	\$ 93.419.683,84

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.



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



☑ Calle 13 # 26 - 57 Bogotá - Colombia
 ☎ (57) (1) 360 32 99
 ✉ ventasnacionales@satelimportadores.com

Cotización No. **32771** Página 1 de 2

Señores:	INGEBYP SAS	Fecha:	Día: 04 Mes: sept. Año: 2025
Atención:		Ref. Cliente:	830121507-2
Dirección:	CR 68 D 25 B 66 OF 327	Ciudad:	BOGOTÁ
Teléfono:	6017561194 / 3152958783	Forma de pago:	30 días

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido.

Item	Descripción	% Desc	Cant	Valor Unitario	Valor Total
756112030	TUBO DE 1" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	40,80	25.080,0	1.018.248,00
756112040	TUBO DE 1 1/2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	237,80	51.425,0	12.228.865,00
756112050	TUBO DE 2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	34,80	74.910,0	2.606.868,00
756112080	TUBO DE 3" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	121,80	124.500,0	15.164.100,00
050506041	UNION RIGIDA RANURADA 1 1/2" SD	0,00	154,00	11.880,0	1.829.520,00
050506051	UNION RIGIDA RANURADA 2" SD	0,00	38,00	15.400,0	585.200,00
050506081	UNION RIGIDA RANURADA 3" SD	0,00	231,00	19.600,0	4.573.800,00
050507017	REDUCCION RANURADA 2 X 1 1/2" SD	0,00	25,00	6.380,0	159.500,00
050507038	REDUCCION RANURADA 3 X 2" SD	0,00	15,00	14.025,0	210.375,00
050507035	REDUCCION RANURADA 3 X 1 1/2" SD	0,00	77,00	14.025,0	1.079.925,00
051000040	CODO DE 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	10.065,0	775.005,00
050500051	CODO RANURADO 2" SD	0,00	77,00	12.980,0	999.460,00
050500081	CODO RANURADO 3" SD	0,00	11,00	22.000,0	242.000,00
051001040	TEE DE 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	14.190,0	1.092.630,00
050501051	TEE RANURADA 2" SD	0,00	14,00	20.735,0	290.290,00
050501081	TEE RANURADA 3" SD	0,00	5,00	34.870,0	174.350,00
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	7.150,0	550.550,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	26.950,0	2.075.150,00
998200050	SENSOR DE FLUJO DE 2"	0,00	4,00	391.900,0	1.567.600,00
998200080	SENSOR DE FLUJO DE 3"	0,00	4,00	643.400,0	2.573.600,00

Observaciones Generales:	Peso Total Kg	Subtotal
APU	9.283,31	0,00
		Descuento:
		\$ 0,00
		IVA
		\$ 17.638.582,55
		TOTAL:
		\$ 110.473.227,55

Asesor Comercial	Movil	Email
Edwin Lara		ventas3@satelimportadores.com

Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.












satelimportadores.com

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

Item:	NP-73
Actividad:	Suministro e instalacion codo ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	Und

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

<p>Necesidad:</p> <p>En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.</p> <p>Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.</p> <p>Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.</p>



Justificación Técnica Obras no Previstas

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-73
Actividad:	Suministro e instalacion codo ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	Und
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Suministro e instalación de codo ranurado de acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3", para red contra incendios, incluyendo limpieza mecánica, aplicación de una capa de anticorrosivo y dos capas de pintura esmalte rojo vivo, conforme a planos y normatividad vigente.	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none">1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1.5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.	
MATERIAL	
<ol style="list-style-type: none">1. Codo ranurado de 90° en acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3".2. Doples mecánicos ranurados certificados para unión de tubería contra incendios.3. Bintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.	
EQUIPOS	
<ol style="list-style-type: none">1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.5. Elementos de protección personal (EPP).	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ol style="list-style-type: none">1. NSR-10 – Título J (Colombia).2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ol style="list-style-type: none">1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.	

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:	
		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-74

Suministro e instalación TEE ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	20.00	31 864.80	
Sub Total					\$ 31 864.80

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TEE ranurada 3" SD	Und	37 723.00	1.05	39 609.15	
Union ranurada acero negro 3"	Und	21 420.00	3.00	64 260.00	
Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"	Und	8 395.00	0.50	4 198.00	
Sub Total					\$ 108 067.15

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 593.24	1.00	1 593.24	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	20.00	3 000.00	
Sub Total					\$ 4 593.24

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	144 525.19
Ajuste al Peso	-\$	0.19
Total costo directo	\$	144 525.00

Contratista INGE BYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGE BYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
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-74

Suministro e instalacion TEE ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

TEE ranurada 3" SD

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 31 700.00	\$ 6 023.00	\$ 37 723.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 34 870.00	\$ 6 625.30	\$ 41 495.30	
	valor minimo				\$ 37 723.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Union ranurada acero negro 3"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	\$ 18 000.00	\$ 3 420.00	\$ 21 420.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	\$ 19 800.00	\$ 3 762.00	\$ 23 562.00	
	valor minimo				\$ 21 420.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	\$ 7 055.46	\$ 1 340.54	\$ 8 396.00	
	valor minimo				\$ 8 396.00	



11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
ITEM: 11.58. **PINTURA** PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"

PROVINCIA:

SOACHA

ESPECIFICACIÓN:

MUNICIPIO:

Soacha

UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00	
Sub-Total					\$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,493.49	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,148.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20	
Sub-Total					\$ 7,304.96

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88	
Sub-Total						\$ 779.88

Total Costo Directo

\$ 8.396

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



www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores:	POS TRUST CORPORATION	Cotización	5823	Página 2 de 3
Atención:		Fecha:	4/09/2025 12:00:00a. m.	
Dirección:	CALLE 13 26 63	R. Cliente:		
Teléfono:	3513505	Ciudad:	BOGOTÁ	
NIT:	900314982-0	Forma pago:	CONTADO	

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dtox	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77.00	0.00	6.500.00	500.500.00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0.00	77.00	0.00	24.500.00	1.886.500.00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0.00	4.00	0.00	356.250.00	1.425.000.00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0.00	4.00	0.00	584.900.00	2.339.600.00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2 TRANSVERSAL	0.00	154.00	0.00	91.200.00	14.044.800.00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	75.00	0.00	91.800.00	6.885.000.00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	50.00	0.00	100.000.00	5.000.000.00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0.00	154.00	0.00	2.000.00	308.000.00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0.00	77.00	0.00	2.200.00	169.400.00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0.00	100.00	0.00	3.050.00	305.000.00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11.50	25.00	0.00	5.950.00	148.750.00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0.92	2.00	0.00	671.900.00	1.343.800.00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0.00	2.00	0.00	437.066.00	874.132.00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	416.700.00	416.700.00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0.00	1.00	0.00	200.000.00	200.000.00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	165.000.00	165.000.00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.	Peso total kg:	Sub Total:	\$ 78.503.936,00
APU	404.80	Descuento:	\$ 0.00
		Iva:	\$ 14.915.747,84
		Total:	\$ 93.419.683,84

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.





APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



📍 Calle 13 # 26 - 57 Bogotá - Colombia
☎ (57)(1) 360 32 99
✉ ventasnacionales@satelimportadores.com

Cotización No

32771

Página 1 de 2

Señores: INGEYP SAS Fecha: Día: 04 Mes: sept. Año: 2025
Atención: Ref. Cliente: 830121507-2
Dirección: CR 66 D 25 B 86 OF 327 Ciudad: BOGOTÁ
Teléfono: 6017561194 / 3152958783 Forma de pago: 30 días

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido.

Item	Descripción	% Dcto	Cant	Valor Unitario	Valor Total
756112030	TUBO DE 1" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	40,80	25.080,0	1.018.248,00
756112040	TUBO DE 1 1/2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	237,60	51.425,0	12.228.865,00
756112050	TUBO DE 2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	34,80	74.910,0	2.606.868,00
756112080	TUBO DE 3" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	123,80	124.500,0	15.164.100,00
050506041	UNION RIGIDA RANURADA 1 1/2" SD	0,00	154,00	11.880,0	1.829.520,00
050506051	UNION RIGIDA RANURADA 2" SD	0,00	38,00	15.400,0	585.200,00
050506081	UNION RIGIDA RANURADA 3" SD	0,00	231,00	19.800,0	4.573.800,00
050507017	REDUCCION RANURADA 2 X 1 1/2" SD	0,00	25,00	6.380,0	159.500,00
050507038	REDUCCION RANURADA 3 X 2" SD	0,00	15,00	14.025,0	210.375,00
050507035	REDUCCION RANURADA 3 X 1 1/2" SD	0,00	77,00	14.025,0	1.079.925,00
051000040	CODO DE 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	10.065,0	775.005,00
050500051	CODO RANURADO 2" SD	0,00	77,00	12.980,0	999.460,00
050500081	CODO RANURADO 3" SD	0,00	11,00	22.000,0	242.000,00
051001040	TEE DE 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	14.190,0	1.092.630,00
050501051	TEE RANURADA 2" SD	0,00	14,00	20.735,0	290.290,00
050501081	TEE RANURADA 3" SD	0,00	5,00	34.870,0	174.350,00
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	7.150,0	550.550,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	26.950,0	2.075.150,00
998200050	SENSOR DE FLUJO DE 2"	0,00	4,00	391.900,0	1.567.600,00
998200080	SENSOR DE FLUJO DE 3"	0,00	4,00	643.400,0	2.573.600,00

Observaciones Generales

Peso Total Kg

APU

9.283,31

Subtotal: 0,00

Descuento: \$ 0,00

IVA: \$ 17.638.582,55

TOTAL: \$ 110.473.227,55

* La unidad de medida de la oferta son metros lineales.

Asesor Comercial

Móvil

Email

Edwin Lara

ventas3@satelimportadores.com

Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.



satelimportadores.com

Impreso por SAP Business One

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

Item:	NP-74
Actividad:	Suministro e instalación TEE ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	Und

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

<p>Necesidad:</p> <p>En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.</p> <p>Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.</p> <p>Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.</p>



Justificación técnica Obras no Previstas

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSION:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-74
Actividad:	Suministro e instalación TEE ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de TEE ranurada de acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3", para red contra incendios, incluyendo limpieza mecánica, aplicación de una capa de anticorrosivo y dos capas de pintura esmalte rojo vivo, conforme a planos y normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. TEE ranurada de 90° en acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3".
2. Doples mecánicos ranurados certificados para unión de tubería contra incendios.
3. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		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-75

Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	0.80	796 620.00
Sub Total				\$ 796 620.00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
CHEQUE RANURADO DE 3"	Und	442 085.00	1.00	442 085.00
VALVULA MARIPOSA RANURADA DE 3"	Und	679 609.00	1.00	679 609.00
SENSOR DE FLUJO DE 3"	Und	456 543.50	1.00	456 543.50
Tubería acero negro 1"	MI	34 993.00	0.50	17 496.50
UNIONES RIGIDAS DE 3"	Und	21 420.00	6.00	128 520.00
REGISTRO DRENAJE 1" CON VISOR	Und	458 150.00	1.00	458 150.00
Manometro de glicerina de 0 a 300	Und	77 900.00	1.00	77 900.00
Sub Total				\$ 2 260 304.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	39 831.00	1.00	39 831.00
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	0.80	75 000.00
EQUIPOS ESPECIALES RANURADORA	DIA	80 000.00	0.80	100 000.00
Sub Total				\$ 214 831.00

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	3 271 755.00
Ajuste al Peso	\$	-
Total costo directo	\$	3 271 755.00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIOECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIOECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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-76

Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

CHEQUE RANURADO DE 3"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 408 660.00	\$ 77 643.50	\$ 486 293.50	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 371 500.00	\$ 70 585.00	\$ 442 085.00	
	valor mínimo				\$ 442 085.00	

Cuadro Comparativos de Precios

VALVULA MARIPOSA RANURADA DE 3"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 628 210.00	\$ 119 359.90	\$ 747 569.90	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 571 100.00	\$ 108 509.00	\$ 679 609.00	
	valor mínimo				\$ 679 609.00	

Cuadro Comparativos de Precios

SENSOR DE FLUJO DE 3"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 422 015.00	\$ 80 182.85	\$ 502 197.85	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 383 660.00	\$ 72 893.50	\$ 456 543.50	
	valor mínimo				\$ 456 543.50	

Cuadro Comparativos de Precios

Tubería acero negro 1"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	\$ 29 406.88	\$ 5 587.12	\$ 34 993.00	
	valor mínimo				\$ 34 993.00	

Cuadro Comparativos de Precios

UNIONES RIGIDAS DE 3"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 18 000.00	\$ 3 420.00	\$ 21 420.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 19 800.00	\$ 3 762.00	\$ 23 562.00	
	valor mínimo				\$ 21 420.00	

Cuadro Comparativos de Precios

REGISTRO DRENAJE 1" CON VISOR

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	\$ 431 200.00	\$ 81 928.00	\$ 513 128.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	\$ 385 000.00	\$ 73 150.00	\$ 458 150.00	
	valor mínimo				\$ 458 150.00	

Cuadro Comparativos de Precios

Manómetro de glicerina de 0 a 300

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	FALABELLA	23/10/2025	\$ 65 462.18	\$ 12 437.82	\$ 77 900.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	\$ 65 462.18	\$ 12 437.82	\$ 77 900.00	
	valor mínimo				\$ 77 900.00	

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



www.trustcorporation.com.co
PBX: (+57) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Azuarte - Bogotá - Colombia

Señores:	TRUST CORPORATION S.A.S	Cotización #	APU
Atención:	INGEBYP	Fecha:	25/09/2025
Dirección:		R. Cliente:	
Teléfono:		Ciudad:	BOGOTA
NIT:		Forma pago:	

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V. Unitario	Valor Total
1	GABINETE TIPO 3 SOLO	UND	1	\$ 220.000	\$ 220.000
2	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	UND	1	\$ 225.500	\$ 225.500
3	HACHA PARA BOMBERO	UND	1	\$ 53.130	\$ 53.130
4	LLAVE SPANNER	UND	1	\$ 19.800	\$ 19.800
5	EXTINTOR POLVO QUIMICO	UND	1	\$ 57.200	\$ 57.200
6	NIPLE DE 2 1/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	\$ 22.495	\$ 22.495
7	NIPLE DE 1 1/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	\$ 13.200	\$ 13.200
8	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	UND	1	\$ 26.620	\$ 26.620
9	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	UND	1	\$ 21.340	\$ 21.340
10	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	UND	1	\$ 392.856	\$ 392.856
11	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	UND	1	\$ 229.166	\$ 229.166
12	VIDRIO PARA GABINETE	UND	1	\$ 126.500	\$ 126.500
13	MARTILLO DE FRAGMENTACION	UND	1	\$ 17.490	\$ 17.490
14	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	UND	1	\$ 408.650	\$ 408.650
15	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	UND	1	\$ 628.210	\$ 628.210
16	SENSOR DE FLUJO DE 3"	UND	1	\$ 422.015	\$ 422.015
17	TUBO DE 3" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UND	5.80	\$ 50.600	\$ 293.480
18	TEE STRAP 3" X 1"	UND	1	\$ 24.640	\$ 24.640
19	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UND	1	\$ 263.230	\$ 263.230
20	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	\$ 5.115	\$ 5.115
21	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" MECH	UND	1	\$ 16.720	\$ 16.720
22	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL ST	UND	1	\$ 5.115	\$ 5.115
23	VALVULA DE BOLA 1" BRONCE V&G	UND	1	\$ 52.406	\$ 52.406
24	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UND	1	\$ 495.000	\$ 495.000
25	TUBO DE 1" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UND	5.80	\$ 25.080	\$ 145.464
26	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UND	1	\$ 4.000	\$ 4.000

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS -

LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL

OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

Sub Total:	\$	4.189.342
Total:	\$	4.189.342
IVA 19%:	\$	795.975
Total:	\$	4.985.317

Cordial Saludo:

Cordial saludo:
Laura Valiente

Alexor comercial



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



NTZ: 800.528.752-2



www.satelimportadores.com

PRX: (057) +1 - 350 12 99

01 8000 112 111

Calle 13 No. 28 - 57

Bogotá - Colombia

APU 078

Señores:	Fecha:	Día	Mes	Año
Atención:	Ref. Cliente:	25	SEPTIEMBRE	2025
Dirección:	Ciudad:	BOGOTÁ		
Teléfono:	Forma de Pago:			

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Unid	Cant	V. Unit	V. Total
1	GABINETE TIPO 3 SOLO	UNID	1	\$ 200.000
2	MANQUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	UNID	1	\$ 205.000
3	HACHA PARA BOMBERO	UNID	1	\$ 49.300
4	LLAVE SPANNER	UNID	1	\$ 18.000
5	EXTINTOR POLVO QUIMICO	UNID	1	\$ 52.000
6	NIPLE DE 2 1/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	\$ 20.450
7	NIPLE DE 1 1/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	\$ 12.000
8	SOPORTE CANASTA MANQUERA	UNID	1	\$ 24.300
9	BOQUILLA CHORRO Y NERLA	UNID	1	\$ 19.400
10	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	UNID	1	\$ 367.142
11	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	UNID	1	\$ 208.333
12	VORIO PARA GABINETE	UNID	1	\$ 115.000
13	MARTILLO DE FRAGMENTACION	UNID	1	\$ 15.900
14	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	UNID	1	\$ 271.500
15	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	UNID	1	\$ 571.100
16	SENSOR DE FLUJO DE 3"	UNID	1	\$ 383.650
17	TUBO DE 3" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UNID	5.8	\$ 48.000
18	TEE STRAP 3" X 1"	UNID	1	\$ 22.400
19	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 239.300
20	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	\$ 4.650
21	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" MECH	UNID	1	\$ 15.300
22	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	\$ 4.650
23	VALVULA DE BOLA 1" BRONCE V&G	UNID	1	\$ 47.542
24	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	\$ 450.000
25	TUBO DE 1" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UNID	5.8	\$ 2.280
26	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 3.400

Edwin Lara

Sub Total : \$ 3.689.241

Total : \$ 3.689.241

Iva 19%: 700.956

\$ 4.390.197

TOTAL

NTZ GABINETE AGUA AIRE GAS VAPORES

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



www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores:	POS TRUST CORPORATION	Cotización #	5823	Página 2 de 3
Atención:		Fecha:	4/09/2025 12:00:00a. m.	
Dirección:	CALLE 13 26 63	R. Cliente:		
Teléfono:	3513505	Ciudad:	BOGOTÁ	
NIT:	000314982-0	Forma de pago:	CANTADO	

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dto%	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77.00	0.00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0.00	77.00	0.00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0.00	4.00	0.00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0.00	4.00	0.00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2 TRANSVERSAL	0.00	154.00	0.00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	75.00	0.00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	50.00	0.00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0.00	154.00	0.00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0.00	77.00	0.00	2.200,00	169.400,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0.00	100.00	0.00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11.50	25.00	0.00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0.92	2.00	0.00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0.00	2.00	0.00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0.00	1.00	0.00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.	Peso Total Kg	Sub Total:	\$ 78.503.936,00
APU	404.80	Descuento:	\$ 0,00
		Iva:	\$ 14.915.747,84
		Total:	\$ 93.419.683,84

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.



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



Calle 13 # 26 - 57 Bogotá - Colombia
 (57) (1) 380 32 99
ventas@satelimportadores.com

Cotización No. **32771**

Página 1 de 2

Señores: **INGEBYP SAS** Fecha: _____ Día: **04** Mes: **sept** Año: **2025**
 Atención: _____ Ref Cliente: **830121507-2**
 Dirección: **CR 66 D 25 B 86 OF 327** Ciudad: **BOGOTA**
 Teléfono: **6017561194 / / 3152958783** Forma de pago: **30 días**

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requirido:

Item	Descripción	% Dcto	Cont	Valor Unitario	Valor Total
756112030	TUBO DE 1" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	40,60	25.080,0	1.018.248,00
756112040	TUBO DE 1 1/2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	237,80	51.425,0	12.228.865,00
756112050	TUBO DE 2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	34,80	74.910,0	2.606.868,00
756112080	TUBO DE 3" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	121,80	124.500,0	15.164.100,00
050506041	UNION RIGIDA RANURADA 1 1/2" SD	0,00	154,00	11.880,0	1.829.520,00
050506051	UNION RIGIDA RANURADA 2" SD	0,00	36,00	15.400,0	585.200,00
050506081	UNION RIGIDA RANURADA 3" SD	0,00	231,00	19.800,0	4.573.800,00
050507017	REDUCCIÓN RANURADA 2 X 1 1/2" SD	0,00	25,00	6.380,0	159.500,00
050507038	REDUCCIÓN RANURADA 3 X 2" SD	0,00	15,00	14.025,0	210.375,00
050507035	REDUCCIÓN RANURADA 3 X 1 1/2" SD	0,00	77,00	14.025,0	1.079.925,00
051000040	CODO DE 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	10.065,0	775.005,00
050500051	CODO RANURADO 2" SD	0,00	77,00	12.980,0	999.460,00
050500081	CODO RANURADO 3" SD	0,00	11,00	22.000,0	242.000,00
051001040	TEE DE 1 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	14.190,0	1.092.830,00
050501051	TEE RANURADA 2" SD	0,00	14,00	20.735,0	290.290,00
050501081	TEE RANURADA 3" SD	0,00	5,00	34.870,0	174.350,00
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	7.150,0	550.550,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	26.950,0	2.075.150,00
998200050	SENSOR DE FLUJO DE 2"	0,00	4,00	391.900,0	1.567.600,00
998200080	SENSOR DE FLUJO DE 3"	0,00	4,00	643.400,0	2.573.600,00

Observaciones Generales		Peso Total Kg	Subtotal:
APU		9.263,31	0,00
			Descuento:
			\$ 0,00
			IVA:
			\$ 17.638.582,55
			TOTAL:
			\$ 110.473.227,55

* La cantidad de unidades que se entregará será mayor a la vendida.

Asesor Comercial: **Edwin Lara** Email: **ventas3@satelimportadores.com**
 Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.



Impreso por SAP Business One

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



900314982-0

www.trustcorporacion.com.co
Pbx: 6-0571 (11 250 00 32)
Dr. Calle 13 # 26-63
Bogotá - Bogotá - Colombia

TRUST CORPORATION S.A.S.		APU # 356	23/10/2025
Señores:		Fecha:	23/10/2025
Atención:	INGEBYP	R. Cliente:	
Dirección:		Ciudad:	BOGOTÁ
Teléfono:		Forma pago:	A CONVENIR
NIT:			

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V. Unitario	Valor Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.480	\$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 28.672	\$ 28.672
3	ANCLAJE ANTICIS-VICO 980	UNID	1	\$ 45.920	\$ 45.920
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 12.208	\$ 12.208
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 431.200	\$ 431.200
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 26.712	\$ 26.712
7	VALVULA BOIA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 30.912	\$ 30.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/PM	UNID	1	\$ 514.500	\$ 514.500
9	NIPL DE 1" X 4" IN SCH 40 METAL STEEL S/C	UNID	1	\$ 6.328	\$ 6.328

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS

LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL

OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

404.80

Sub Total:	\$ 1.100.932
Total:	\$ 1.100.932
IVA 19%:	\$ 209.177
Total:	\$ 1.310.109

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.



Impreso por SAP Business One

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



860528792-3



www.satelimportadores.com

PSX (057) +1 - 360 32 99
379 20 20
01 8000 112 111

Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

APU 0140

Señores:  Fecha: 23 OCTUBRE 2025

Atención:  Ref. Cliente: 

Dirección:  INGEYP Ciudad: BOGOTÁ

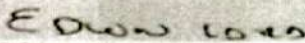
Teléfono:  Forma de Pago: 

NIT: 

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Unid	Cant	V. Unit	V. Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.000	\$ 4.000
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.5 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 25.600	\$ 25.600
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	\$ 41.000	\$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 10.900	\$ 10.900
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 385.000	\$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 23.850	\$ 23.850
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 27.600	\$ 27.600
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL ULFM	UNID	1	\$ 459.325	\$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	\$ 5.650	\$ 5.650
Sub Total :				\$ 982.925	

APU



* Autorización del revisor de la subasta para aceptar la oferta.

Total : \$ 982.925

Iva 19%: 186.756

\$ 1.169.681

TOTAL

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





¿Qué estás buscando?







[CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN](#)
[PROYECTOS Y DISEÑOS](#)
[MATERIALES Y MAQUINARIAS](#)
[SERVICIOS Y OBRAS](#)
[ELECTRICIDAD Y TELEFONÍA](#)
[HERRAMIENTAS Y EQUIPO](#)
[DISEÑO Y PLANEACIÓN](#)
[ARTESANÍA Y DECORACIÓN](#)
[AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL](#)
[MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN](#)

[Inicio](#)
[Construcción y Reparación](#)
[Proyectos y Diseños](#)
[Materiales y Maquinarias](#)
[Servicios y Obras](#)
[Electricidad y Telefonía](#)
[Herramientas y Equipo](#)
[Diseño y Planeación](#)
[Artesanía y Decoración](#)
[Automatización y Control](#)
[Mantenimiento y Reparación](#)

Manómetro Glicerina 0 - 300 Psi 2.5pg

Modelo: PG300L254S | 1 Código: 489238

\$77.900 und

[Agregar al carrito](#)

Especificaciones principales:

- Tipo: Accesorio electrónico
- Modelo: PG300L254S
- Diámetro: 1 cm
- Garantía: 1 año
- Características: Manómetro Glicerina 0 - 300 PSI que permite ver la presión en pantalla de 2.5" conector 1/4" en Bronce

[Ver más especificaciones](#)

[Comprar con un asesor](#)


Satisfacción Garantizada

Si no estás satisfecho con tu compra, te ofrecemos un reembolso del 100% de tu dinero.

falabella.com

Menú

Buscar en falabella.com

[Hola, inicia sesión](#)
[Mis compras](#)

[Inicio](#)
[Productos](#)
[Servicios](#)
[Ayuda](#)

Manómetro Glicerina 0 - 300 Psi 2.5pg

Modelo: PG300L254S | 1 Código: 489238

\$77.900 / Und

[Agregar al Carro](#)

¡Déjame tener tu chat!
 Escríbeme y estaré ahí para ayudarte

Devolución es fácil y gratis
 Conoce nuestros garantías y devoluciones



Justificación técnica Obras no Previstas

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item: NP-75

Actividad: Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios

Unidad: Und

ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS
CONSTRUCCIÓNGOBIERNO DE
Cundinamarca11
ITEM: 11.53.INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2"PROVINCIA:
MUNICIPIO:SOACHA
SoachaESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	2.485.00	1.00	2.485.00	
Sub-Total					\$ 2.485.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
REDUCCIÓN ACERO NEGRO 1" 200 PSI	UN	3.153.00	1.00	3.153.00	
ROSCAR					
TAPÓN MACHO ACERO NEGRO 1/2" 200 PSI	UN	1.220.00	1.00	1.220.00	
ROSCAR					
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	UN	1.330.00	3.00	3.990.00	
TUBERÍA ACERO NEGRO 1" SCH 40	UN	34.993.00	1.00	34.993.00	
Sub-Total					\$ 43.356.00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170.196.00	220.00%	374.343.20	8	45.374.93	
Sub-Total						\$ 45.374.93

Total Costo Directo

\$ 91.216

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

Item:	NP-75
Actividad:	Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios
Unidad:	Und

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

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.





Justificación técnica Obras no Previstas

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-75
Actividad:	Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios, conformada por válvula de control, válvula de alarma y accesorios necesarios, instalada sobre tubería principal, con el fin de permitir la operación, supervisión y mantenimiento del sistema RCI, cumpliendo con las exigencias normativas nacionales e internacionales.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. CHEQUE RANURADO DE 3"
2. VALVULA MARIPOSA
3. SENSOR DE FLUJO DE 3"
4. NIPLER TUBERIA DE 3"
5. UNIONES RIGIDAS DE 3"
6. STRAP DE 3"x1" (UL/FM)
7. REGISTRO 1" PARA DRENAJE
8. NIPLER ROSCADO DE 1"x10

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		VERSION: 2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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-78

Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	1.00	637 296.00
Sub Total				\$ 637 296.00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
GABINETE TIPO 3	ML	238 000.00	1.00	238 000.00
MANGUERA DE 1 1/2 X 30 METROS	ML	243 950.00	1.00	243 950.00
HACHA DE PICO	Und	57 477.00	1.00	57 477.00
LLAVE SPANNER	Und	21 420.00	1.00	21 420.00
EXTINTOR DE 10 LIBRAS	Und	61 880.00	1.00	61 880.00
NIPLE RANURA O ROSCA DE 2 1/2" X 15 CM SCHL 40	Und	24 276.00	1.00	24 276.00
NIPLE RANURA O ROSCA DE 1 1/2" X 15 CM SCHL 40	Und	14 280.00	1.00	14 280.00
SOPORTE DE CANASTILLA PARA MANGUERA CONTRA INCENDIOS	Und	28 798.00	1.00	28 798.00
BOQUILLA DE 1 1/2" (CHORRO NIEBLA)	Und	23 086.00	1.00	23 086.00
VALVULA ANGULAR DE 2 1/2"	Und	436 898.98	1.00	436 898.98
VALVULA ANGULAR DE 1 1/2"	Und	247 916.27	1.00	247 916.27
VIDRIO TEMPLADO	Und	136 850.00	1.00	136 850.00
MARTILLO DE SEGURIDAD ROMPE VIDRIOS CON GUAYA	Und	18 921.00	1.00	18 921.00
Sub Total				\$ 1 553 753.25

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	31 864.80	1.00	31 864.80
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	1.00	60 000.00
EQUIPOS ESPECIALES RANURADORA	DIA	160 000.00	1.00	160 000.00
Sub Total				\$ 251 864.80

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	2 442 914.05
Ajuste al Peso	-\$	0.05
Total costo directo	\$	2 442 914.00

Contratista
INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista
INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría



CUADRO COMPARATIVO

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Objeto:

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

N.P.

NP-76

Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

GABINETE TIPO 3

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 220 000.00	\$ 41 800.00	\$ 261 800.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 200 000.00	\$ 38 000.00	\$ 238 000.00	
	valor mínimo				\$ 238 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios

MANGUERA DE 1 1/2 X 30 METROS

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 225 000.00	\$ 42 750.00	\$ 267 750.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 205 000.00	\$ 38 950.00	\$ 243 950.00	
	valor mínimo				\$ 243 950.00	

Cuadro Comparativos de Precios

HACHA DE PICO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 53 130.00	\$ 10 094.70	\$ 63 224.70	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 48 300.00	\$ 9 177.00	\$ 57 477.00	
	valor mínimo				\$ 57 477.00	

Cuadro Comparativos de Precios

LLAVE SPANNER

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 19 800.00	\$ 3 762.00	\$ 23 562.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 18 000.00	\$ 3 420.00	\$ 21 420.00	
	valor mínimo				\$ 21 420.00	

Cuadro Comparativos de Precios

EXTINTOR DE 10 LIBRAS

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 57 200.00	\$ 10 868.00	\$ 68 068.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 52 000.00	\$ 9 880.00	\$ 61 880.00	
	valor mínimo				\$ 61 880.00	

Cuadro Comparativos de Precios

NIPLE RANURA O ROSCA DE 2 1/2" X 15 CM SCHL 40

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 22 495.00	\$ 4 274.05	\$ 26 769.05	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 20 400.00	\$ 3 876.00	\$ 24 276.00	
	valor mínimo				\$ 24 276.00	

Cuadro Comparativos de Precios

NIPLE RANURA O ROSCA DE 1 1/2" X 15 CM SCHL 40

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 13 200.00	\$ 2 508.00	\$ 15 708.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 12 000.00	\$ 2 280.00	\$ 14 280.00	
	valor mínimo				\$ 14 280.00	

Cuadro Comparativos de Precios

SOPORTE DE CANASTILLA PARA MANGUERA CONTRA INCENDIOS

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 26 620.00	\$ 5 057.80	\$ 31 677.80	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 24 200.00	\$ 4 598.00	\$ 28 798.00	
	valor mínimo				\$ 28 798.00	

Cuadro Comparativos de Precios

BOQUILLA DE 1 1/2" (CHORRO NIEBLA)

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 21 340.00	\$ 4 054.60	\$ 25 394.60	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 19 400.00	\$ 3 686.00	\$ 23 086.00	
	valor mínimo				\$ 23 086.00	

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			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-76

Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios

UNIDAD

0

Cuadro Comparativos de Precios

VALVULA ANGULAR DE 2 1/2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 392.856,00	\$ 74.642,64	\$ 467.498,64	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 367.142,00	\$ 69.756,98	\$ 436.898,98	
valor mínimo					\$ 436.898,98	

Cuadro Comparativos de Precios

VALVULA ANGULAR DE 1 1/2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 229.186,00	\$ 43.641,54	\$ 272.707,54	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 208.333,00	\$ 39.583,27	\$ 247.916,27	
valor mínimo					\$ 247.916,27	

Cuadro Comparativos de Precios

VIDRIO TEMPLADO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 126.500,00	\$ 24.035,00	\$ 150.535,00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 115.000,00	\$ 21.850,00	\$ 136.850,00	
valor mínimo					\$ 136.850,00	

Cuadro Comparativos de Precios

MARTILLO DE SEGURIDAD ROMPE VIDRIOS CON GUAYA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	\$ 17.490,00	\$ 3.323,10	\$ 20.813,10	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	\$ 15.900,00	\$ 3.021,00	\$ 18.921,00	
valor mínimo					\$ 18.921,00	



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSION:2

FECHA:

Página 1 de 1



www.trustcorporation.com.co
PBX: (+57) (1) 360 00 32
Dir. Calle 13 # 26 - 63
Aeropuerto - Bogotá - Colombia

Señores:	TRUST CORPORATION S.A.S	Cotización #	APU
Atención:	INGEBYP	Fecha:	25/09/2025
Dirección:		R. Cliente:	
Teléfono:		Ciudad:	BOGOTÁ
NIT:		Forma pago:	

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V.Unitario	Valor Total
1	GABINETE TIPO 3 SOLO	UND	1	\$ 220.000	\$ 220.000
2	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	UND	1	\$ 225.500	\$ 225.500
3	HACHA PARA BOMBERO	UND	1	\$ 53.130	\$ 53.130
4	LLAVE SPANNER	UND	1	\$ 19.800	\$ 19.800
5	EXTINTOR POLVO QUIMICO	UND	1	\$ 57.200	\$ 57.200
6	NIPLE DE 2 1/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	\$ 22.495	\$ 22.495
7	NIPLE DE 1 1/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	\$ 13.200	\$ 13.200
8	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	UND	1	\$ 26.620	\$ 26.620
9	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	UND	1	\$ 21.340	\$ 21.340
10	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	UND	1	\$ 392.856	\$ 392.856
11	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	UND	1	\$ 229.166	\$ 229.166
12	VIDRIO PARA GABINETE	UND	1	\$ 126.500	\$ 126.500
13	MARTILLO DE FRAGMENTACION	UND	1	\$ 17.490	\$ 17.490
14	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	UND	1	\$ 408.650	\$ 408.650
15	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	UND	1	\$ 628.210	\$ 628.210
16	SENSOR DE FLUJO DE 3"	UND	1	\$ 422.015	\$ 422.015
17	TUBO DE 3" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UND	5.80	\$ 50.600	\$ 293.480
18	TEE STRAP 3" X 1"	UND	1	\$ 24.640	\$ 24.640
19	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UND	1	\$ 263.230	\$ 263.230
20	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	\$ 5.115	\$ 5.115
21	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" MECH	UND	1	\$ 16.720	\$ 16.720
22	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL ST	UND	1	\$ 5.115	\$ 5.115
23	VALVULA DE BOLA 1" BRONCE V&G	UND	1	\$ 52.406	\$ 52.406
24	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UND	1	\$ 495.000	\$ 495.000
25	TUBO DE 1" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UND	5.80	\$ 25.080	\$ 145.464
26	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UND	1	\$ 4.000	\$ 4.000

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS +

LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL

OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

Sub Total:	\$	4.189.342
Total:	\$	4.189.342
IVA 19%:	\$	795.975
Total:	\$	4.985.317

Cordial Saludo:

Cordial saludo:

Laura Valiente

Asesor comercial



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

Item:	NP-76
Actividad:	Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios
Unidad:	Und

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

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 1/2" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.





Justificación técnica Obras no Previstas

CÓDIGO:

VERSION:2

FECHA:

Página 1 de 1

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024



Item:	NP-76
Actividad:	Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios
Unidad:	Und
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios, diseñado para albergar manguera, válvula angular y accesorios de operación manual, garantizando accesibilidad, visibilidad y cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección contra incendios.	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none">1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.	
MATERIAL	
GABINETE TIPO 3 MANGUERA DE 1 1/2 HACHA DE PICO LLAVE SPANNER EXTINTOR DE 10 LIBRAS NIPLE RANURA O ROSCA DE 2 NIPLE RANURA O ROSCA DE 1 SOPORTE DE CANASTILLA PARA BOQUILLA DE 1 1/2" VALVULA ANGULAR DE 2 1/2" VALVULA ANGULAR DE 1 1/2" VIDRIO TEMPLADO MARTILLO DE SEGURIDAD	
EQUIPOS	
<ol style="list-style-type: none">1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.5. Elementos de protección personal (EPP).	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ol style="list-style-type: none">1. NSR-10 – Título J (Colombia).2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios.4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ol style="list-style-type: none">1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.	

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría



CUADRO COMPARATIVO

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-188-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Objeto:

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

N.P.

NP-77

Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios

REDUCCIÓN RANURADA DE 3" x 1"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	\$ 26.712,00	\$ 5.075,28	\$ 31.787,28	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	\$ 23.850,00	\$ 4.531,50	\$ 28.381,50	
	valor mínimo				\$ 28.381,50	

Cuadro Comparativos de Precios

VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	\$ 30.912,00	\$ 5.873,28	\$ 36.785,28	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	\$ 27.600,00	\$ 5.244,00	\$ 32.844,00	
	valor mínimo				\$ 32.844,00	

Cuadro Comparativos de Precios

VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	\$ 514.500,00	\$ 97.755,00	\$ 612.255,00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	\$ 459.325,00	\$ 87.271,75	\$ 546.596,75	
	valor mínimo				\$ 546.596,75	

Cuadro Comparativos de Precios

TUBERIA 1" NIPLE

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	\$ 7.055,46	\$ 1.340,54	\$ 8.396,00	
	valor mínimo				\$ 8.396,00	



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



900314982-0

www.trustcorporation.com.co
Pbx: (+57) (1) 360100 32
Dir. Calle 13 # 26-63
Bogotá - Colombia

TRUST CORPORATION S.A.S		APU # 356	
Senores:		23/10/2025	
Atención:	INGEBYP	Fecha:	23/10/2025
Dirección:		R. Cliente:	
Teléfono:		Ciudad:	BOGOTÁ
NIT:		Forma pago:	A CONVENIR

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V.Unitario	Valor Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.480	\$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.5 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 28.672	\$ 28.672
3	ANCLAJE ANTICISVICO S80	UNID	1	\$ 45.920	\$ 45.920
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 12.208	\$ 12.208
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 431.200	\$ 431.200
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 26.712	\$ 26.712
7	VALVULA BOIA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 30.912	\$ 30.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/PM	UNID	1	\$ 514.500	\$ 514.500
9	NIPLA DE 1" X 4" IN SCH 40 MITAL STEEL S/C	UNID	1	\$ 6.328	\$ 6.328

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS

LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL

OFERTA SUJETA INV POR DISTENCIAS

404.80

Sub Total:	\$	1.100.932
Total:	\$	1.100.932
IVA 19%:	\$	209.177
Total:	\$	1.310.109

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

Impreso por SMC Business One

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



www.satelimportadores.com

PBX: (057) +1 - 360 32 99
370 20 20
01 8000 112 111
Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

860528792-3

APU 0140

Señores:

Fecha: 23 OCTUBRE 2025

Atención:

Ref. Cliente:

Dirección:

Ciudad: BOGOTÁ

Teléfono:

Forma de Pago:

NIT:

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item		Unid	Cant	V. Unit	V. Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	\$ 4.000	\$ 4.000
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	\$ 25.600	\$ 25.600
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	\$ 41.000	\$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	\$ 10.900	\$ 10.900
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	\$ 385.000	\$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	\$ 23.850	\$ 23.850
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	\$ 27.600	\$ 27.600
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL ULFM	UNID	1	\$ 459.325	\$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	\$ 5.650	\$ 5.650

Sub Total : \$ 982.925

Total : \$ 982.925

Iva 19%: 186.756

\$ 1.169.681

TOTAL

* La cantidad de material que se suministra está sujeta a la disponibilidad de stock.

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



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



GOBIERNO de
Cundinamarca

11
ITEM: 11.53.

INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2"

PROVINCIA:
MUNICIPIO:

SOACHA
Soacha

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR	GL	2,485.00	1.00	2,485.00
Sub-Total				\$ 2,485.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
REDUCCIÓN ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	3,153.00	1.00	3,153.00
TAPÓN MACHO ACERO NEGRO 1/2" 200 PSI ROSCAR	UN	1,220.00	1.00	1,220.00
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	UN	1,330.00	3.00	3,990.00
TUBERÍA ACERO NEGRO 1" SCH 40	UN	34,993.00	1.00	34,993.00
Sub-Total				\$ 43,356.00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	8	45,374.93
Sub-Total					\$ 45,374.93

Total Costo Directo

\$ 91,216

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

Item:	NP-77
Actividad:	Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios
Unidad:	Und

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

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.





Justificación técnica Obras no Previstas

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-77
Actividad:	Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios, diseñada para liberar aire acumulado en la tubería durante el llenado y operación, garantizando un funcionamiento hidráulico eficiente y seguro del sistema.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

COPA RANURA X ROSCA DE 3 X
NIPLE ROSCADO DE 1" X 10 CM
REGISTRO METALICO DE 1"
VENTOSA DE 1"
TUBERIA 1"

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-78

Suministro e Instalación AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA (Instalaciones)	JOR	382 378.00	3.00	127 459.33
Sub Total				\$ 127 459.34

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)	UND	\$ 10 591 000.00	1	\$ 10 591 000.00
Sub Total				\$ 10 591 000.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	3 823.78	1.00	3 823.78
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	8.00	7 500.00
Sub Total				\$ 11 323.78

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	10 729 783.12
Ajuste al Peso	-\$	0.12
Total costo directo	\$	10 729 783.00

Contratista INGE BYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGE BYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

**CUADRO COMPARATIVO****CONTRATO DE OBRA N°****FNA-166-2024**

CÓDIGO:

VERSION:2

FECHA:

Página 1 de 1

**Cuadro Comparativos de Precios****AVISO 1**

Nº.	Colaborador / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	IMAGEN VISUAL	2/09/2025	\$ 8 900 000.00	\$ 1 691 000.00	\$ 10 591 000.00	
2	SALUS	3/09/2025	\$ 9 800 000.00	\$ 1 862 000.00	\$ 11 662 000.00	
	valor mínimo				\$ 10 591 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios**ANDAMIO**

Nº.	Colaborador / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ÍTEM 1.2	N/A	\$ 50 420.17	\$ 9 579.83	\$ 60 000.00	
	valor mínimo				\$ 60 000.00	



Bogotá, Septiembre 3 de 2025
SEÑORES: CONSORCIO LYB
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 393

Atendiendo su solicitud, adjunto cotización de los siguientes películas:

COD	DESCRIPCION	MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO LUMINOSO / FACHADA SUPERIOR	Aviso luminoso - acrílica color azul y verde - caja de luz	7 m x 60 cm	1	\$ 9.800.000
2	AVISO SIN ILUMINACION - ENTRADA	Aviso en acrílico letras con cantonera 5 cm - Texto: JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS -	3,2 m x 40 cm	1	\$ 7.900.000
3	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Avisos en acrílico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	80 cm x 80 cm	1	\$ 3.800.000
4	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrílico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	120 cm x 120 cm	1	\$ 4.300.000
5	SEÑALES INTERNAS	Señalética interna - acrílico 3mm con impresión digital	11 cm x 29 cm	12	\$ 105.000
INSTALACION DE LOS AVISOS - CIUDAD DE BOGOTA				\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
				SUBTOTAL	\$ 34.060.000
				IVA	\$ 6.471.400
				TOTAL	\$ 40.531.400

Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega

Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobación.

ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO:

JAVIER SUAREZ ZAPATA
GERENTE PROYECTOS ESPECIALES
CEL. 3213718116
REGIMEN COMUN: NIT 900810212-5

VR ITEM	DISTRIBUCION MANO DE OBRA		VR ANTES IVA
\$ 11.662.000,00	36%	\$ 3.016.777,53	\$ 14.678.777,53
\$ 9.401.000,00	29%	\$ 2.431.892,09	\$ 11.832.892,09
\$ 4.522.000,00	14%	\$ 1.169.770,66	\$ 5.691.770,66
\$ 5.117.000,00	16%	\$ 1.323.680,10	\$ 6.440.680,10
\$ 1.499.400,00	5%	\$ 387.671,40	\$ 1.887.071,40
\$ 32.201.400,00		\$ 8.330.000,00	\$ 40.531.400,00



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN: 2

FECHA:

Página 1 de 1



Bogotá, Septiembre 2 de 2025

INGEBYP SAS

NIT: 830121507-2

INGENIERA:

CATHERINE OSORIO



COTIZACION No. 574

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS. Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4mm sobre puestas con interruptor encendido y apagado.	1	7 m x 60 cm	\$ 8.900.000	\$ 8.900.000
2	AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm -	1	3,21 m x 40 cm	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000
3	AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm -	1	80 cm x 80 cm	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000
4	AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led -	1	120 cm x 120 cm	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
1	Señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación - 5 hale - 5 empuje - 1 rack - baños mixtos - Ref Entrada FNA	12	11 cm x 29 cm	\$ 90.000	\$ 1.080.000
DESINSTALACION AVISO CORRESPONDENCIA Y REINSTALACION NUEVO AVISO + INSTALACION DE TRES DE NUEVOS AVISOS INTERNOS				\$ 6.500.000	\$ 6.500.000
				Sub total	\$ 31.080.000
				IVA 19%	\$ 5.905.200
				TOTAL	\$ 36.985.200

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PRUEBAS DE COLOR - MAQUETAS - MUESTRAS DE LOS AVISOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
PERSONAL CALIFICADO CON CURSOS DE ALTURAS
EQUIPOS DE ALTURA Y DESCENSO CERTIFICADOS
ELABORACION DE LOS TRES AVISOS: 15 DIAS HABILES
DURACION DE LA ACTIVIDAD DE DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN : 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340-0
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

IMAGEN VISUAL		DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA		VR. ANTES IVA	
VR. ITEM					
\$ 10.591.000,00	36%	\$ 2.000.771,96	\$ 13.291.771,96	\$ 11.253.539,46	
\$ 8.568.000,00	28%	\$ 2.265.744,51	\$ 10.833.744,51	\$ 9.103.986,98	
\$ 4.046.000,00	14%	\$ 1.063.934,91	\$ 5.115.934,91	\$ 4.299.104,96	
\$ 4.760.000,00	16%	\$ 1.259.746,95	\$ 6.010.746,95	\$ 5.057.770,55	
\$ 1.285.200,00	4%	\$ 339.861,68	\$ 1.625.061,68	\$ 1.365.598,05	
\$ 29.290.200,00		\$ 7.735.000,00	\$ 36.985.200,00		

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	INGEBYP FONDO NACIONAL DEL AHORRO
PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO	
OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	
CONTRATO No.	FNA-166-2024	
CONTRATISTA	INGEBYP SAS	
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S - BIODIECO 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	
ANDAMO SECC /SEMANA	daa	0.10	\$ 60,000.00	\$ 6,000.00	
				\$ -	
					\$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UNO	CANT	V UNIT	V PARCIAL	V TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	\$ 107,338.00	\$ 10,733.80	
			\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	
					\$ 10,733.80

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNO	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	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, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S -

BIODECO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP. LEGAL



Justificación técnica Obras no Previstas

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSIÓN: 2
FECHA:
Página 1 de 1



Item:	NP-91
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)
Unidad:	Und

Justificación Técnica

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

Necesidad:

En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, específicamente en el edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de reemplazar el aviso de ingreso a funcionarios, dado que el existente no cumple con los lineamientos de la marca corporativa vigente ni con los estándares de visibilidad y funcionalidad requeridos para la Entidad.

El nuevo aviso permitirá garantizar la correcta identificación del acceso, fortalecer la imagen institucional y asegurar la uniformidad de la señalética en concordancia con la identidad visual corporativa del Fondo Nacional del Ahorro.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para mejorar la señalización del acceso, cumplir con los lineamientos de marca institucional y brindar una mejor experiencia tanto a funcionarios como a visitantes.

**Justificación técnica Obras no Previstas****CONTRATO DE OBRA N°**

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN: 2

FECHA:

Página 1 de 1



Item:	NP-91
Actividad:	Suministro e Instalación AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puertas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)
Unidad:	Und
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Consiste en el Suministro e Instalación AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puertas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
Diseño y Aprobación: la entidad debe entregar el diseño y todas las características del elemento a instalar Fabricación: Construir el aviso en taller, verificando calidad de materiales y acabados. Realizar pruebas de iluminación en caso de tener caja de luz Instalación: Preparar la fachada: Limpiar, nivelar y verificar resistencia estructural, empleando equipos y andamios para posicionar el aviso, asegurando alineación. Conectar el sistema eléctrico con cableado protegido y sellado.	
MATERIALES	
AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puertas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)	
EQUIPOS	
ANDAMIO SECC/SEMANA	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
Especificaciones técnicas suministradas por la entidad.	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será Und (unidad) de SUMINISTRO AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puertas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-79

Suministro e instalación AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - . (3,2m*40cm)

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA (Instalaciones)	JOR	382 378.00	5.00	76 475.60
				-
Sub Total				\$ 76 475.60

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
SUMINISTRO AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - . (3,2m*40cm)	UND	8 568 000.00	1.00	8 568 000.00
Sub Total				\$ 8 568 000.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	2 294.27	1.00	2 294.27
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	10.00	6 000.00
Sub Total				\$ 8 294.27

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	8 652 769.87
Ajuste al Paso	\$	0.13
Total costo directo	\$	8 652 770.00

Contratista INGE BYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGE BYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECDO SAS
RICARDO MUÑOZ GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECDO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

**CUADRO COMPARATIVO****CONTRATO DE OBRA N°****FNA-166-2024**

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1

**Cuadro Comparativos de Precios****AVISO 2**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	IMAGEN VISUAL	2/09/2025	\$ 7 200 000.00	\$ 1 368 000.00	\$ 8 568 000.00	
2	SALUS	3/09/2025	\$ 9 800 000.00	\$ 1 862 000.00	\$ 11 662 000.00	
	valor minimo				\$ 8 568 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios**ANDAMIO**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1.2	N.A	\$ 50 420.17	\$ 9 579.83	\$ 60 000.00	
	valor minimo				\$ 60 000.00	



Bogotá, Septiembre 3 de 2025
SEÑORES: CONSORCIO LYB
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 393

Atendiendo su solicitud, adjunto cotización de los siguientes películas:

COD	DESCRIPCION	MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO LUMINOSO / FACHADA SUPERIOR	Aviso luminoso, acrílico color azul y verde - caja de luz	7 m x 60 cm	1	\$ 9.800.000
2	AVISO SIN ILUMINACION - ENTRADA	Aviso en acrílico letras con cantonera 5 cm - Texto: JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS	3,2 m x 40 cm	1	\$ 7.900.000
3	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Avisos en acrílico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	80 cm x 80 cm	1	\$ 3.800.000
4	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrílico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	120 cm x 120 cm	1	\$ 4.300.000
5	SEÑALES INTERNAS	Señalética interna - acrílico 3mm con impresión digital	11 cm x 29 cm	12	\$ 105.000
INSTALACION DE LOS AVISOS - CIUDAD DE BOGOTA				\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
				SUBTOTAL	\$ 34.060.000
				IVA	\$ 6.471.400
				TOTAL	\$ 40.531.400

Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega

Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobación.

ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO POR 20 DIAS HABILES


JAVIER SUAREZ ZAPATA
GERENTE PROYECTOS ESPECIAL
CEL. 3213718116
REGIMEN COMUN: NIT 90081021

SALUS		DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA		VR. ANTES IVA	UNIDAD
VR. ITEM					
\$ 11.442.000,00	26%	\$ 3.616.777,53	\$ 14.678.777,53	\$ 12.335.167,87	
\$ 9.401.000,00	23%	\$ 2.421.592,09	\$ 11.932.192,09	\$ 9.943.606,39	
\$ 4.522.000,00	14%	\$ 1.569.779,88	\$ 5.611.770,88	\$ 4.793.000,74	
\$ 5.117.000,00	16%	\$ 1.323.689,10	\$ 6.440.689,10	\$ 5.412.342,94	
\$ 1.499.400,00	9%	\$ 387.871,40	\$ 1.887.271,40	\$ 1.585.442,36	132161,8625
\$ 32.201.400,00		\$ 8.338.000,00	\$ 40.531.400,00		



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Bogotá, Septiembre 2 de 2025

INGEBYP SAS

NIT: 830121507-2

INGENIERA:

CATHERINE OSORIO



COTIZACION No. 574

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS. Aviso tipo caja de luz. 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4mm sobre puestas con interruptor encendido y apagado.	1	7 m x 60 cm	\$ 8.900.000	\$ 8.900.000
2	AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm -	1	3,21 m x 40 cm	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000
3	AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm -	1	80 cm x 80 cm	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000
4	AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led -	1	120 cm x 120 cm	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
1	Señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -5 hale - 5 empuje - 1 rack - baños mixtos - Ref Entrada FNA	12	11 cm x 29 cm	\$ 90.000	\$ 1.080.000
DESINSTALACION AVISO CORRESPONDENCIA Y REINSTALACION NUEVO AVISO + INSTALACION DE TRES DE NUEVOS AVISOS INTERNOS				\$ 6.500.000	\$ 6.500.000
Sub total				\$ 31.080.000	
IVA 19%				\$ 5.905.200	
TOTAL				\$ 36.985.200	

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PRUEBAS DE COLOR - MAQUETAS - MUESTRAS DE LOS AVISOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
PERSONAL CALIFICADO CON CURSOS DE ALTURAS
EQUIPOS DE ALTURA Y DESCENSO CERTIFICADOS
ELABORACION DE LOS TRES AVISOS: 15 DIAS HABILES
DURACION DE LA ACTIVIDAD DE DESINSTALACION E INSTALACION : 7 DIAS HABILES

IMAGEN VISUAL

VR. ITEM	DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA	VR. ANTES IVA	UNIDAD
\$ 10.591.000,00	36%	\$ 2.800.711,96	\$ 13.391.711,96
\$ 8.568.000,00	29%	\$ 2.265.744,51	\$ 10.833.744,51
\$ 4.046.000,00	14%	\$ 1.069.934,91	\$ 5.115.934,91
\$ 4.760.000,00	16%	\$ 1.258.746,95	\$ 6.018.746,95
\$ 1.285.200,00	4%	\$ 339.861,68	\$ 1.625.061,68
\$ 29.250.200,00		\$ 7.735.000,00	\$ 36.985.200,00

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres

NIT: 79.581.340-9

Publicista / RESPONSABLE IVA

FACTURA ELECTRONICA

Cel: 3138938608



APU CONTRACTUAL
CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSIÓN:2
FECHA:
Página 1 de 1



	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO	
OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	
CONTRATO No.	FNA-166-2024	
CONTRATISTA	INGEBYP SAS	
INTERVENTORIA	CONSULTORES: DESARROLLO 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	UNO	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	UNO	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA AA (Albanileria)	JCR	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

\$ 42,061.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS

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

Yo So INTERVENTOR

CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S -
BIODECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO:		
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	VERSIÓN:2		
		FECHA:		
		Página 1 de 1		
Item:	NP-60			
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - , (3,2m*40cm)			
Unidad:	Und			
Justificación Técnica				
PLANO DE REFERENCIA: No. CONTENIDO PLANO :	N/A			
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N/A	
		VERSION	N/A	
Necesidad:				
<p>En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, se identificó la necesidad de instalar un aviso interno con el mensaje institucional "Juntos hacemos realidad el hogar de los colombianos", con el propósito de fortalecer la imagen corporativa y transmitir de manera clara los valores de la Entidad.</p> <p>La instalación de este aviso contribuye a la uniformidad de la señalética, al fortalecimiento de la identidad institucional y a la generación de un entorno que refuerza el sentido de pertenencia y compromiso tanto en funcionarios como en visitantes.</p> <p>Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para garantizar la coherencia con la marca corporativa del Fondo Nacional del Ahorro y mejorar la experiencia de quienes interactúan en los espacios institucionales.</p>				

 INGEByP INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	 fna FONDO NACIONAL DE ASESORIA
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		Página 1 de 1	

Item:	NP-60
Actividad:	Suministro e Instalación AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - . (3,2m*40cm)
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e Instalación AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - . (3,2m*40cm)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Diseño y Aprobación: la entidad debe entregar el diseño y todos las características del elemento a instalar

Fabricación: Construir el aviso en taller, verificando calidad de materiales y acabados.

Realizar pruebas de iluminación en caso de tener caja de luz

Instalación: Preparar la fachada: Limpiar, nivelar y verificar resistencia estructural, empleando equipos y andamios para posicionar el aviso, asegurando alineación.

Conectar el sistema eléctrico con cableado protegido y sellado.

MATERIALES

SUMINISTRO AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - . (3,2m*40cm)

EQUIPOS

ANDAMIO SECC/SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

Especificaciones técnicas suministradas por la entidad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será Und (unidad) de SUMINISTRO AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - . (3,2m*40cm)



ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS
CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSIÓN:2
FECHA:
Página 1 de 1



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

N.P. NP-80
Suministro e Instalacion AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm - (80cm*80cm)

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA (Instalaciones)	JOR	382 378.00	5.00	76 475.60
Sub Total				\$ 76 475.60

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Suministro AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm - (80*80cm)	UND	4 046 000.00	1.00	4 046 000.00
Sub Total				\$ 4 046 000.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	\$ 2 294.27	1.00	2 294.27
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	\$ 60 000.00	10.00	6 000.00
Sub Total				\$ 8 294.27

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

Total costo directo	\$ 4 130 769.87
Ajuste al Paso	\$ 0.13
Total costo directo	\$ 4 130 770.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

**CUADRO COMPARATIVO**

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN: 2

FECHA:

Página 1 de 1

**Cuadro Comparativos de Precios****AVISO 3**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	ha	Total	Observaciones
1	IMAGEN VISUAL	2/09/2025	\$ 3 400 000.00	\$ 646 000.00	\$ 4 046 000.00	
2	SALUS	3/09/2025	\$ 3 800 000.00	\$ 722 000.00	\$ 4 522 000.00	
	valor mínimo				\$ 4 046 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios**ANDAMIO**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	ha	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ÍTEM 1,2	N.A	\$ 50 420.17	\$ 9 579.83	\$ 60 000.00	
	valor mínimo				\$ 60 000.00	

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



Bogotá, Septiembre 3 de 2025
 SEÑORES: CONSORCIO LYB
 FONDO NACIONAL DEL AHORRO
 INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 393

Atendiendo su solicitud, adjunto cotización de los siguientes películas:

COD	DESCRIPCION	MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO LUMINOSO / FACHADA SUPERIOR	Aviso luminoso - acrílica color azul y verde - caja de luz	7 m x 60 cm	1	\$ 9.800.000
2	AVISO SIN ILUMINACION - ENTRADA	Aviso en acrílico letras con cantonera 5 cm - Texto: JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS	3,2 m x 40 cm	1	\$ 7.900.000
3	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Avisos en acrílico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	80 cm x 80 cm	1	\$ 3.800.000
4	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrílico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	120 cm x 120 cm	1	\$ 4.300.000
5	SEÑALES INTERNAS	Señalética interna - acrílico 3mm con impresión digital	11 cm x 29 cm	12	\$ 105.000
INSTALACION DE LOS AVISOS - CIUDAD DE BOGOTA				\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
				SUBTOTAL	\$ 34.060.000
				IVA	\$ 6.471.400
				TOTAL	\$ 40.531.400

Condiciones de pago: Anticipo 70 % + 30% contraentrega
 Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobación.

ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO POR 20 DIAS HABILES


JAVIER SUAREZ ZAPATA
 GERENTE PROYECTOS ESPECIALES
 CEL 3213718116
 REGIMEN COMUN. NIT 900810212-5

SALUS		DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA		VR. ANTES IVA
VR. ITEM				
\$ 11.662.000,00	36%	\$ 3.016.777,53	\$ 14.678.777,53	\$ 12.395.107,17
\$ 9.401.000,00	29%	\$ 2.431.892,09	\$ 11.832.892,09	\$ 9.943.606,80
\$ 4.522.000,00	14%	\$ 1.169.770,00	\$ 5.691.770,00	\$ 4.783.000,74
\$ 5.117.000,00	16%	\$ 1.323.688,10	\$ 6.440.688,10	\$ 5.412.342,94
\$ 1.499.400,00	5%	\$ 387.871,40	\$ 1.887.271,40	\$ 1.585.942,35
\$ 32.201.400,00		\$ 8.330.000,00	\$ 40.531.400,00	

Bogotá, Septiembre 2 de 2025
INGEBYP SAS
 NIT: 830121507-2
 INGENIERA:
 CATHERINE OSORIO



COTIZACION No. 574

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado.	1	7 m x 60 cm	\$ 8.900.000	\$ 8.900.000
2	AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm -	1	3,21 m x 40 cm	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000
3	AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm -	1	80 cm x 80 cm	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000
4	AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led -	1	120 cm x 120 cm	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
1	Señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -5 hale - 5 empuje - 1 rack - baños mixtos - Ref Entrada FNA	12	11 cm x 29 cm	\$ 90.000	\$ 1.080.000
DESINSTALACION AVISO CORRESPONDENCIA Y REINSTALACION NUEVO AVISO + INSTALACION DE TRES DE NUEVOS AVISOS INTERNOS				\$ 6.500.000	\$ 6.500.000
				Sub total	\$ 31.080.000
				IVA 19%	\$ 5.905.200
				TOTAL	\$ 36.985.200

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PRUEBAS DE COLOR - MAQUETAS - MUESTRAS DE LOS AVISOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
PERSONAL CALIFICADO CON CURSOS DE ALTURAS
EQUIPOS DE ALTURA Y DESCENSO CERTIFICADOS
ELABORACION DE LOS TRES AVISOS: 15 DIAS HABILES
DURACION DE LA ACTIVIDAD DE DESINSTALACION E INSTALACION : 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

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

IMAGEN VISUAL					
VR ITEM	DISTRIBUCION MANO DE OBRA			VR ANTES IVA	
\$ 10.591.000,00	36%	\$ 2.800.711,96	\$ 13.391.711,96	\$ 11.253.539,46	
\$ 8.568.000,00	29%	\$ 2.265.744,51	\$ 10.833.744,51	\$ 9.103.966,98	
\$ 4.046.000,00	14%	\$ 1.069.934,91	\$ 5.115.934,91	\$ 4.299.104,96	
\$ 4.760.000,00	16%	\$ 1.258.746,95	\$ 6.018.746,95	\$ 5.057.770,55	
\$ 1.295.200,00	4%	\$ 339.851,68	\$ 1.625.051,68	\$ 1.365.599,05	
\$ 29.250.200,00		\$ 7.735.000,00	\$ 36.985.200,00		

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

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

\$ 42,981.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS

ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES

Mat Prof. 25202 088503 CND

REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR

CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S -

BIODECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP. LEGAL

Ítem:	NP-62		
Actividad:	Suministro e Instalación AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - (80cm*80cm)		
Unidad:	Und		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N/A
		VERSION	N/A
Necesidad:			
<p>En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, se identificó la necesidad de instalar un aviso interno con el logo institucional del FNA, con el fin de reforzar la identidad corporativa y asegurar la coherencia visual en los espacios interiores de la Entidad.</p> <p>La instalación de este aviso contribuye a la uniformidad de la señalética y a la consolidación de la marca institucional, fortaleciendo el sentido de pertenencia en los funcionarios y generando una mejor experiencia para los visitantes.</p> <p>Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para garantizar la adecuada representación de la identidad visual corporativa del Fondo Nacional del Ahorro en sus instalaciones.</p>			

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

Item:	NP-62
Actividad:	Suministro e Instalación AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - (80cm*80cm)
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e Instalacion AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - (80cm*80cm)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Diseño y Aprobación: la entidad debe entregar el diseño y todos las características del elemento a instalar

Fabricación: Construir el aviso en taller, verificando calidad de materiales y acabados.

Realizar pruebas de iluminación en caso de tener caja de luz

Instalación: Preparar la fachada: Limpiar, nivelar y verificar resistencia estructural, empleando equipos y andamios para posicionar el aviso, asegurando alineación.

Conectar el sistema eléctrico con cableado protegido y sellado.

MATERIALES

Suministro AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - (80*80cm)

EQUIPOS

ANDAMIO SECC/SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

Especificaciones técnicas suministradas por la entidad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (unidad) de SUMINISTRO AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra volumétrico - cantonera de 5 cm - (80cm*80cm)

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2
	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-81

Suministro e Instalacion AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalacion de aviso en acrilico 3mm letra a letra Volumetrico - cantonera de 5 cm - (120cm*120cm)

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA (Instalaciones)	JOR	382 378.00	5.00	\$ 76 475.60
Sub Total				\$ 76 475.60

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Suministro AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra Volumetrico - cantonera de 5 cm - iluminacion tipo Led - (120cm*120cm)	UND	\$ 4 760 000.00	1	\$ 4 760 000.00
Sub Total				\$ 4 760 000.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	\$ 2 294.27	1.000	\$ 2 294.27
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	\$ 60 000.00	10.000	\$ 6 000.00
Sub Total				\$ 8 294.27

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ 0.00

Total costo directo	\$ 4 844 769.87
Ajuste al Peso	\$ 0.13
Total costo directo	\$ 4 844 770.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIGDECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIGDECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría



CUADRO COMPARATIVO

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Cuadro Comparativos de Precios

AVISO 4

No.	Descripción - Proveedor	Fecha Cota	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	IMAGEN VISUAL	2/09/2025	\$ 4 000 000.00	\$ 760 000.00	\$ 4 760 000.00	
2	SALUS	3/09/2025	\$ 4 300 000.00	\$ 817 000.00	\$ 5 117 000.00	
	valor mínimo				\$ 4 760 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios

ANDAMIO

No.	Descripción - Proveedor	Fecha Cota	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ÍTEM 1.2	N.A	\$ 50 420.17	\$ 9 579.83	\$ 60 000.00	
	valor mínimo				\$ 60 000.00	

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



Bogotá, Septiembre 3 de 2025
SEÑORES: CONSORCIO LYB
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 393

Atendiendo su solicitud, adjunto cotización de los siguientes películas:

COD	DESCRIPCION	MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	AVISO LUMINOSO / FACHADA SUPERIOR	Aviso luminoso, acrílico color azul y verde - caja de luz	7 m x 60 cm	1	\$ 9.800.000	\$ 9.800.000
2	AVISO SIN ILUMINACION - ENTRADA	Aviso en acrílico letras con cantonera 5 cm - Texto: JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS -	3,2 m x 40 cm	1	\$ 7.900.000	\$ 7.900.000
3	AVISO SIN ILUMINACION -AVISO LATERAL	Avisos en acrílico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	80 cm x 80 cm	1	\$ 3.800.000	\$ 3.800.000
4	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrílico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	120 cm x 120 cm	1	\$ 4.300.000	\$ 4.300.000
5	SEÑALES INTERNAS	Señalética interna - acrílico 3mm con impresión digital	11 cm x 29 cm	12	\$ 105.000	\$ 1.260.000
INSTALACION DE LOS AVISOS - CIUDAD DE BOGOTA				\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	
Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega Tiempo total instalacion 2 semanas a partir de la aprobación.				SUBTOTAL	\$ 34.060.000	
				IVA	\$ 6.471.400	
				TOTAL	\$ 40.531.400	

Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega

Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobación

ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO POR 20 DIAS



JAVIER SUAREZ ZAPATA
GERENTE PROYECTOS ESPECIALES
CEL. 3213718116
REGIMEN COMUN. NIT. 900810212-5

SALUS		DISTRIBUCION MANO DE OBRA		VRL ANTESIVA
VRL ITEM				
\$ 11.662.000,00	36%	\$ 3.016.777,53	\$ 14.678.777,53	\$ 12.335.107,17
\$ 9.401.000,00	29%	\$ 2.431.892,09	\$ 11.832.892,09	\$ 9.943.606,80
\$ 4.522.000,00	14%	\$ 1.169.770,88	\$ 5.691.770,88	\$ 4.783.000,74
\$ 5.117.000,00	16%	\$ 1.323.688,10	\$ 6.440.688,10	\$ 5.412.342,94
\$ 1.498.400,00	5%	\$ 387.871,40	\$ 1.887.271,40	\$ 1.585.942,35
\$ 32.201.400,00		\$ 8.300.000,00	\$ 40.531.400,00	

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



Bogotá, Septiembre 2 de 2025
INGEBYP SAS
 NIT: 830121507-2
 INGENIERA:
 CATHERINE OSORIO

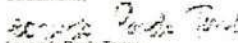


COTIZACION No. 574

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado.	1	7 m x 60 cm	\$ 8.900.000	\$ 8.900.000
2	AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm -	1	3,21 m x 40 cm	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000
3	AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm -	1	80 cm x 80 cm	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000
4	AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led -	1	120 cm x 120 cm	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
1	Señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación - 5 hale - 5 empuje - 1 rack - baños mixtos - Ref Entrada FNA	12	11 cm x 29 cm	\$ 90.000	\$ 1.080.000
DESINTALACION AVISO CORRESPONDENCIA Y REINSTALACION NUEVO AVISO + INSTALACION DE TRES DE NUEVOS AVISOS INTERNOS				\$ 6.500.000	\$ 6.500.000
				Sub total	\$ 31.080.000
				IVA 19%	\$ 5.905.200
				TOTAL	\$ 36.985.200

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
 INCLUYE PRUEBAS DE COLOR - MAQUETAS - MUESTRAS DE LOS AVISOS
 SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
 PERSONAL CALIFICADO CON CURSOS DE ALTURAS
 EQUIPOS DE ALTURA Y DESCENSO CERTIFICADOS
 ELABORACION DE LOS TRES AVISOS: 15 DIAS HABILES
 DURACION DE LA ACTIVIDAD DE DESINTALACION E INSTALACION : 7 DIAS HABILES

Cordialmente,


 Leonardo Pardo Torres

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

IMAGEN VISUAL				
VR ITEM		DISTRIBUCION MANO DE OBRA		VR ANTES IVA
\$ 10.591.000,00	36%	\$ 2.800.711,96	\$ 13.391.711,96	\$ 11.253.539,46
\$ 8.568.000,00	29%	\$ 2.265.744,51	\$ 10.833.744,51	\$ 9.103.986,96
\$ 4.046.000,00	14%	\$ 1.069.934,91	\$ 5.115.934,91	\$ 4.299.104,96
\$ 4.760.000,00	16%	\$ 1.258.746,95	\$ 6.018.746,95	\$ 5.057.770,55
\$ 1.285.200,00	4%	\$ 399.061,68	\$ 1.625.061,68	\$ 1.365.998,05
\$ 29.250.200,00		\$ 7.735.000,00	\$ 36.985.200,00	

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



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

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

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

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

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	9.10	\$ 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 068503 CND
REP. LEGAL



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

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

Item:	NP-63
Actividad:	Suministro e Instalación AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra Volumétrico - cantonera de 5 cm - Iluminación tipo Led - (120cm*120cm)
Unidad:	Und

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

Necesidad:

En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, se identificó la necesidad de instalar un aviso interno con el logo institucional del FNA, a fin de reforzar la identidad corporativa y garantizar la coherencia visual en los espacios interiores de la Entidad.

La incorporación de este aviso mejora la visibilidad, resalta la presencia institucional y contribuye a la uniformidad de la señalética. De esta manera, se consolida la marca institucional, se fortalece el sentido de pertenencia de los funcionarios y se genera una mejor experiencia para los visitantes.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para asegurar la adecuada representación de la identidad visual corporativa del Fondo Nacional del Ahorro y proyectar una imagen institucional sólida y uniforme en sus instalaciones.

 INGEBYP INSTITUTO NACIONAL DE GESTIÓN DE Bienes Públicos	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO	 FONDO NACIONAL DE ASISTENCIA	TIDA
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN		
	FNA-166-2024		FECHA		
	Página 1 de 1				

Item:	NP-63
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra Volumetrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led - (120cm*120cm)
Unidad:	Und
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD Consiste en el Suministro e Instalacion AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra Volumetrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led - (120cm*120cm)	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION Diseño y Aprobación: la entidad debe entregar el diseño y todos las características del elemento a instalar Fabricación: Construir el aviso en taller, verificando calidad de materiales y acabados. Realizar pruebas de iluminación en caso de tener caja de luz Instalación: Preparar la fachada: Limpiar, nivelar y verificar resistencia estructural, empleando equipos y andamios para posicionar el aviso, asegurando alineación. Conectar el sistema eléctrico con cableado protegido y sellado.	
MATERIALES Suministro AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra Volumetrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led - (120cm*120cm)	
EQUIPOS ANDAMIO SECC/SEMANA	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES Especificaciones técnicas suministradas por la entidad	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida y forma de pago sera Und (unidad) de SUMINISTRO AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra Volumetrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led - (120cm*120cm)	

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		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-82

Suministro e instalación de señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -
(Opciones: hale, empuje, rack, baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA (instalaciones)	JOR	382 378.00	40.00	9 559.45
Sub Total				\$ 9 559.45

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Suministro de Señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser - Ref Entrada FNA (11cm*29 cm)	UND	107 100.00	1.00	107 100.00
Sub Total				\$ 107 100.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	286.79	1.00	286.79
Sub Total				\$ 286.79

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	116 946.24
Ajuste al Peso	-\$	0.24
Total costo directo	\$	116 946.00

Contratista INGEYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

**CUADRO COMPARATIVO****CONTRATO DE OBRA N°****FNA-168-2024**

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1

**Cuadro Comparativos de Precios**

señales internas en acrílico (1 Unidad)

No.	Contratador / Proveedor	Fecha Cotiz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	IMAGEN VISUAL	2/09/2025	\$ 90 000.00	\$ 17 100.00	\$ 107 100.00	
2	SALUS	3/09/2025	\$ 105 000.00	\$ 19 950.00	\$ 124 950.00	
	valor mínimo				\$ 107 100.00	

Cuadro Comparativos de Precios

ANDAMIO

No.	Contratador / Proveedor	Fecha Cotiz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1.2	N.A	\$ 50 420.17	\$ 9 579.83	\$ 60 000.00	
	valor mínimo				\$ 60 000.00	

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



Bogotá, Septiembre 3 de 2025
SEÑORES: CONSORCIO LYB
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 393

Atendiendo su solicitud, adjunto cotización de los siguientes películas:

COD	DESCRIPCION	MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	AVISO LUMINOSO / FACHADA SUPERIOR	Aviso luminoso - acrílico color azul y verde - caja de luz	7 m x 60 cm	1	\$ 9.800.000	\$ 9.800.000
2	AVISO SIN ILUMINACION - ENTRADA	Aviso en acrílico letras con cantonera 5 cm - Texto: JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS	3,2 m x 40 cm	1	\$ 7.900.000	\$ 7.900.000
3	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrílico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	80 cm x 80 cm	1	\$ 3.800.000	\$ 3.800.000
4	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrílico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	120 cm x 120 cm	1	\$ 4.300.000	\$ 4.300.000
5	SEÑALES INTERNAS	Señalética interna - acrílico 3mm con impresión digital	11 cm x 29 cm	12	\$ 105.000	\$ 1.260.000
INSTALACION DE LOS AVISOS - CIUDAD DE BOGOTA				\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	
Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobación.				SUBTOTAL	\$ 34.060.000	
				IVA	\$ 6.471.400	
				TOTAL	\$ 40.531.400	

Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega

Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobación.

ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO POR 20 DIAS HABILES


JAVIER SUAREZ ZAPATA
 GERENTE PROYECTOS ESPECIALES
 CEL. 3213718116
 REGIMEN COMUN: NIT. 900810212-5

SALUS		DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA		VR ANTES IVA	
VR ITEM					
\$ 11.662.000,00	36%	\$ 3.016.777,53	\$ 14.678.777,53	\$ 12.395.107,17	
\$ 9.401.000,00	29%	\$ 2.431.892,09	\$ 11.832.892,09	\$ 9.943.606,80	
\$ 4.522.000,00	14%	\$ 1.169.770,88	\$ 5.691.770,88	\$ 4.793.000,74	
\$ 5.117.000,00	16%	\$ 1.323.688,10	\$ 6.440.688,10	\$ 5.412.342,94	
\$ 1.499.400,00	5%	\$ 387.871,40	\$ 1.887.271,40	\$ 1.595.942,35	
\$ 32.201.400,00		\$ 8.330.000,00	\$ 40.531.400,00		

DIAGONAL 2 A SUR 78 - P04 - AP 102 BLOQUE D3 / Tel: 309 58 73 / E-MAIL: jszz@hotmail.com Bogotá D.C.



APU CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



Bogotá, Septiembre 2 de 2025
INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERA:
CATHERINE OSORIO

PUBLICIDAD
IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 574

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado	1	7 m x 60 cm	\$ 8.900.000	\$ 8.900.000
2	AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm -	1	3,21 m x 40 cm	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000
3	AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm -	1	80 cm x 80 cm	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000
4	AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrílico 3mm letra a letra volumetrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led -	1	120 cm x 120 cm	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
1	Señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -5 hale - 5 empuje - 1 rack - baños mixtos - Ref Entrada FNA	12	11 cm x 29 cm	\$ 90.000	\$ 1.080.000
DESINSTALACION AVISO CORRESPONDENCIA Y REINSTALACION NUEVO AVISO + INSTALACION DE TRES DE NUEVOS AVISOS INTERNOS				\$ 6.500.000	\$ 6.500.000
				Sub total	\$ 31.080.000
				IVA 19%	\$ 5.905.200
				TOTAL	\$ 36.985.200

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA

INCLUYE PRUEBAS DE COLOR - MAQUETAS - MUESTRAS DE LOS AVISOS

SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS

PERSONAL CALIFICADO CON CURSOS DE ALTURAS

EQUIPOS DE ALTURA Y DESCENSO CERTIFICADOS

ELABORACION DE LOS TRES AVISOS: 15 DIAS HABILES

DURACION DE LA ACTIVIDAD DE DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN : 7 DIAS HABILES

Cordialmente,


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

IMAGEN VISUAL

VR ITEM	DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA		VR. ANTES IVA	
\$ 10.591.000,00	36%	\$ 2.800.711,96	\$ 13.391.711,96	\$ 11.253.539,46
\$ 8.568.000,00	29%	\$ 2.265.744,51	\$ 10.833.744,51	\$ 9.103.986,38
\$ 4.046.000,00	14%	\$ 1.069.934,91	\$ 5.115.934,91	\$ 4.299.104,96
\$ 4.760.000,00	16%	\$ 1.258.746,95	\$ 6.016.746,95	\$ 5.057.770,55
\$ 1.205.200,00	4%	\$ 339.861,68	\$ 1.625.061,68	\$ 1.365.598,05
\$ 29.250.200,00		\$ 7.735.000,00	\$ 36.985.200,00	



API CONTRACTUAL

CONTRATO DE OBRA N°

FNA-166-2024

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1



	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO	
OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	
CONTRATO No.	FNA-166-2024	
CONTRATISTA	INGEBYP SAS	
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S - BODECCO 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	\$ 107,338.00	\$ 10,733.80	
			\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	
					\$ 10,733.80

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA AA (Albanileria)	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

\$ 42,981.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS

ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES

Mat Prof. 25202 088503 CND

REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR

CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S -

BODECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP. LEGAL

Item:	NP-64
Actividad:	Suministro e instalación de señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -(Opciones: hale, empuje, rack, baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))
Unidad:	Und

Justificación Técnica

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

Necesidad:

En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, se identificó la necesidad de instalar nuevas señales en acrílico con impresión digital full color y corte láser, debido a que la señalización existente no cumple con los estándares de visibilidad, uniformidad y lineamientos de la identidad corporativa vigente.

Las señales incluyen indicaciones de "Hale", "Empuje", "Rack", "Baños Mixtos" y referencia de acceso a la Entidad, elementos que resultan esenciales para garantizar la adecuada orientación de los funcionarios y visitantes dentro de las instalaciones.

La implementación de este tipo de señalética contribuye a:

Mejorar la funcionalidad y legibilidad de la información.

Asegurar la uniformidad con la marca institucional.

Cumplir con los lineamientos de accesibilidad y seguridad en espacios corporativos.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para garantizar la correcta orientación de los usuarios, fortalecer la imagen institucional y brindar una mejor experiencia en los espacios del Fondo Nacional del Ahorro.

 <small>Asesoría Técnica, S.A. de CV</small>	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	 <small>FORO NACIONAL DE AVIACIÓN</small>
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		Página 1 de 1	

Item:	NP-64
Actividad:	Suministro e instalación de señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -(Opciones: hale, empuje, rack, baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e Instalacion de señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -(Opciones: hale, empuje, rack, baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Diseño y Aprobación: la entidad debe entregar el diseño y todos las características del elemento a instalar

Fabricación: Construir el aviso en taller, verificando calidad de materiales y acabados.

Realizar pruebas de iluminación en caso de tener caja de luz

Instalación: Preparar la fachada: Limpiar, nivelar y verificar resistencia estructural, empleando equiipos y andamios para posicionar el aviso, asegurando alineación.

Conectar el sistema eléctrico con cableado protegido y sellado.

MATERIALES

Suministro de Señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser - Ref Entrada FNA (11cm*29 cm)

EQUIPOS

Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

Especificaciones técnicas suministradas por la entidad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (unidad) de SUMINISTRO e instalacion de señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -(Opciones: hale, empuje, rack, baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-83	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	212.432,00	10,00	\$	21.243,20
Sub Total					\$ 21.243,20

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	847.459,00	0,020	\$	16.949,18
Sub Total					\$ 16.949,18

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.062,16	1,00	\$	1.062,16
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	60.000,00	20,00	\$	3.000,00
Sub Total					\$ 4.062,16

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	42.254,54
Ajuste al Peso	\$	0,54
Total costo directo	\$	42.254,00

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

 <small>REG. B/20121.507/12</small>	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			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-83	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)	M2

Cuadro Comparativos de Precios MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN						
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Colz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO TOMADO DE ICCU ITEM 6.15.	N/A			\$847.459,00	
2						
	Menor valor				\$847.459,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA						
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			\$ 60.000,00	item contractual
4					\$ -	
	Menor valor				\$ 60.000,00	

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
	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-83	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)	M2



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Gobernación de
Cundinamarca

6. PANETES, REVOQUES Y REPELLOS
ITEM: 6.15. PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: M2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unid.
Sub-Total				\$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unid.	Cantidad	Valor-Unid.
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	847,459.00	0.015	13,559.34
Sub-Total				\$ 13,559.34

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unid.
MANO DE OBRA AA	154,587.00	220.00%	340,311.40	18.00	18,906.19
Sub-Total					\$ 18,906.19

Total Costo Directo \$ 32,466

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	
			VERSION:2	
			FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-83	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)	M2

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

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

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 1,206.82	\$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	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 (Albañilería)	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

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

Item:	NP-83		
Actividad:	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Necesidad:</p> <p>Protección contra humedad: Muros expuestos a lluvia, capilaridad o filtraciones requieren un pañete impermeabilizado para prevenir eflorescencias, moho o daños estructurales, especialmente en climas húmedos o suelos saturados.</p> <p>Resistencia y uniformidad: La mezcla 1:3 con aditivo Sika 1 garantiza alta adherencia y resistencia a la compresión, mientras que el espesor de 2 cm nivelaR superficies irregulares y soporta cargas ambientales sin agrietarse.</p> <p>Cumplimiento normativo: Necesario para cumplir con estándares de construcción que demandan acabados impermeables en zonas críticas y con un ancho mayor de 50cm , asegurando durabilidad y reduciendo costos de mantenimiento a largo plazo.</p> <p>Justificación</p> <p>El pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y aditivo tipo Sika 1 es esencial para proteger muros de concreto, sobre mampostería o bloques expuestos a humedad constante, como fachadas, baños y/o zonas expuestas al agua. La proporción 1:3 asegura una mezcla rica en cemento para mayor resistencia, mientras que Sika 1 (o equivalente) forma una barrera hidrófuga que reduce la absorción de agua en un 80-90%. El espesor de 2 cm proporciona un acabado robusto y uniforme, ideal para proyectos de construcción o rehabilitación donde se requiere durabilidad estructural y estética sin incluir acabados lineales (juntas o bordes). Cumple con normativas de construcción que exigen protección contra filtraciones y deterioro por agua (NSR-10, ASTM C926).</p> <p>Beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none">Impermeabilización efectiva: Sika 1 forma una barrera hidrófuga que reduce la absorción de agua en un 80-90%, protegiendo contra filtraciones, moho y deterioro, con durabilidad de 10-15 años en condiciones adecuadas.Durabilidad estructural: La mezcla 1:3 (cemento:arena) y espesor de 2 cm ofrecen resistencia a la compresión y a ciclos de humedecimiento-secado, extendiendo la vida útil del muro en un 20-30%.Estética y versatilidad: Proporciona un acabado liso y uniforme en color gris cemento, ideal como base para pinturas o recubrimientos, compatible con muros interiores y exteriores sin necesidad de acabados lineales.Eficiencia económica: Bajo costo de materiales y aplicación sencilla con mano de obra estándar, reduciendo costos de mantenimiento y reparaciones por humedad. <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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



Ítem:	NP-83
Actividad:	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)
Unidad:	M2
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación de un pañete impermeabilizado aplicado sobre muros de concreto, mampostería o bloques, utilizando una mezcla de mortero en proporción 1:3 (1 parte de cemento portland por 3 partes de arena fina lavada) combinada con un aditivo impermeabilizante tipo Sika 1 o equivalente, con un espesor uniforme de 2 cm. Este recubrimiento se realiza para proteger superficies expuestas a humedad, como fachadas exteriores, sótanos o áreas húmedas, garantizando resistencia a filtraciones y deterioro. La actividad excluye acabados lineales, como esquinas, juntas o bordes decorativos, y se enfoca en la aplicación de un acabado liso y uniforme, listo para recibir pintura u otros recubrimientos, conforme a normas de construcción como NSR-10 o ASTM C926.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie: Limpiar el muro, eliminando polvo, grasa o material suelto; humedecer sin saturar para mejorar adherencia. Preparación de la mezcla: Mezclar 1 parte de cemento con 3 partes de arena; añadir Sika 1 y agua hasta obtener consistencia plástica. Aplicación del pañete: Extender mortero con llana en capas de 1 cm, trabajando de abajo hacia arriba; nivelar y alisar para acabado uniforme. Curado: Mantener húmedo el pañete durante 7 días (rociar agua 2-3 veces/día); proteger de sol directo o lluvia por 24 a 48 h. Verificación: Inspeccionar espesor (2 cm) y ausencia de fisuras; no incluye acabados lineales (juntas o bordes). 	
MATERIAL	
Mortero 1:3 SIKA1 * 2KG	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR (5%) ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Especificación suministrada por entidad. Fichas técnicas del producto 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado) del PAÑETE IMPERMEABILIZADO CON MORTERO 1:3 Y SIKA 1 O SIMILAR E= 2 CM (NO INCLUYE LINEALES), ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-84	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar	ML

I.MANO DE OBRA					
Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albanilería)	JOR	\$ 212.432,00	13,50	\$ 15.735,70	
Sub Total				\$ 15.735,70	

II.MATERIALES					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	\$ 847.459,00	0,008	\$ 6.779,67	
Sub Total				\$ 6.779,67	

III. EQUIPO					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	786,79	1,00	\$ 786,79	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	\$ 60.000,00	120,00	\$ 500,00	
Sub Total				\$ 1.286,79	

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

Total costo directo	\$ 23.802,16
Ajuste al Peso	\$ 0,16
Total costo directo	\$ 23.802,00

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

 <small>NET 800/321.802-2</small>	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSION:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024		

Objeto:

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

N.P.	NP-84	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar	ML

Cuadro Comparativos de Precios		MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
1	INSUMO TOMADO DE ICCU ITEM 6.16.	N/A			\$ 847.459,00		
2							
	Menor valor				\$ 847.459,00		

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			\$ 60.000,00	item contractual	
4					\$ -		
	Menor valor				\$ 60.000,00		

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			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-84	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar	ML



ICCU
INSTITUTO DE CANTON Y
CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

**ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS
CONSTRUCCIÓN**



Gobernación de
Cundinamarca

6. PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS
ITEM: 6.16. PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: ML
MUNICIPIO: Soacha

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Uni.
Sub-Total				\$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Uni.	Cantidad	Valor-Uni.
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	847,459.00	0.008	6,779.67
Sub-Total				\$ 6,779.67

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Uni.
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	25.00	13,612.46
Sub-Total					\$ 13,612.46

Total Costo Directo \$ 20,392

 <small>ANEP 8300-1211-5507-32</small>	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	
			VERSION:2	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:	
			Página 1 de 1	

Objeto:

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

N.P.	NP-84	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar	ML



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 - BIDECCO 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

Vc Bo INTERVENTOR

CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP. LEGAL

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

Item:	NP-84		
Actividad:	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Necesidad:</p> <p>Protección contra humedad: Muros expuestos a lluvia, capilaridad o filtraciones requieren un pañete impermeabilizado para prevenir efflorescencias, moho o daños estructurales, especialmente en climas húmedos o suelos saturados de hasta 50 cm de ancho.</p> <p>Resistencia y uniformidad: La mezcla 1:3 con aditivo Sika 1 garantiza alta adherencia y resistencia a la compresión, mientras que el espesor de 2 cm nivela superficies irregulares y soporta cargas ambientales sin agrietarse.</p> <p>Cumplimiento normativo: Necesario para cumplir con estándares de construcción que demandan acabados impermeables en zonas críticas, asegurando durabilidad y reduciendo costos de mantenimiento a largo plazo.</p> <p>Justificación</p> <p>El pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y aditivo tipo Sika 1 es esencial para proteger muros de concreto, mampostería o bloques expuestos a humedad constante, como fachadas, baños o zonas expuestas al agua y con un ancho no mayor de 50cm. La proporción 1:3 asegura una mezcla rica en cemento para mayor resistencia, mientras que Sika 1 (o equivalente) forma una barrera hidrófuga que reduce la absorción de agua en un 80-90%. El espesor de 2 cm proporciona un acabado robusto y uniforme, ideal para proyectos de construcción o rehabilitación donde se requiere durabilidad estructural y estética para realizar acabados lineales (juntas o bordes). Cumple con normativas de construcción que exigen protección contra filtraciones y deterioro por agua (NSR-10, ASTM C926).</p> <p>Beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Impermeabilización efectiva: Sika 1 forma una barrera hidrófuga que reduce la absorción de agua en un 80-90%, protegiendo contra filtraciones, moho y deterioro, con durabilidad de 10-15 años en condiciones adecuadas.• Durabilidad estructural: La mezcla 1:3 (cemento:arena) y espesor de 2 cm ofrecen resistencia a la compresión y a ciclos de humedecimiento-secado, extendiendo la vida útil del muro en un 20-30%.• Estética y versatilidad: Proporciona un acabado liso y uniforme en color gris cemento, ideal como base para pinturas o recubrimientos, compatible con muros interiores y exteriores sin necesidad de acabados lineales.• Eficiencia económica: Bajo costo de materiales y aplicación sencilla con mano de obra estándar, reduciendo costos de mantenimiento y reparaciones por humedad. <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Item:	NP-84
Actividad:	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar
Unidad:	ML
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación de un pañete impermeabilizado aplicado sobre muros de concreto, mampostería o bloques, utilizando una mezcla de mortero en proporción 1:3 (1 parte de cemento portland por 3 partes de arena fina lavada) combinada con un aditivo impermeabilizante tipo Sika 1 o equivalente, con un espesor uniforme de 2 cm. Este recubrimiento se realiza para proteger superficies expuestas a humedad, como fachadas exteriores, sótanos o áreas húmedas, garantizando resistencia a filtraciones y deterioro. La actividad incluye acabados lineales, pero excluye juntas o bordes decorativos, y se enfoca en la aplicación de un acabado liso y uniforme, listo para recibir pintura u otros recubrimientos, conforme a normas de construcción como NSR-10 o ASTM C926.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie: Limpiar el muro, eliminando polvo, grasa o material suelto; humedecer sin saturar para mejorar adherencia. Preparación de la mezcla: Mezclar 1 parte de cemento con 3 partes de arena; añadir Sika 1 y agua hasta obtener consistencia plástica. Aplicación del pañete: Extender mortero con llana en capas de 1 cm, trabajando de abajo hacia arriba; nivelar y alisar para acabado uniforme. Curado: Mantener húmedo el pañete durante 7 días (rociar agua 2-3 veces/día); proteger de sol directo o lluvia por 24 a 48 h. Verificación: Inspeccionar espesor (2 cm) y ausencia de fisuras; no incluye acabados lineales (juntas o bordes). 	
MATERIAL	
Mortero 1:3 SIKA1 * 2KG	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR (5%) ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Especificación suministrada por entidad. Fichas técnicas del producto 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal) del PAÑETE IMPERMEABILIZADO CON MORTERO 1:3 Y SIKA 1 O SIMILAR E= 2 CM (LINEALES), ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2
	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-85	UNIDAD
DESCRIPCION	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No ncluye acero de refuerzo	m2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	6,05	\$ 35.112,73
Sub Total				\$ 35.112,73

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
CONCRETO DE 2500 PSI	m3	\$ 365.841,00	0,11	\$ 40.242,51
TABLA CHAPA ORDINARIO 0.10	ml	\$ 2.699,00	0,51	\$ 1.376,49
Sub Total				\$ 41.619,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.755,64	1,00	\$ 1.755,64
Sub Total				\$ 1.755,64

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 78.487,37
Ajuste al Peso	\$ 0,37
Total costo directo	\$ 78.487,00

Contratista INGEByP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría

BIODECO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría

BIODECO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-85	UNIDAD
DESCRIPCION	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No ncluye acero de refuerzo	m2

Cuadro Comparativos de Precios		CONCRETO DE 2500 PSI				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO INCLUIDO EN ICCU EN ITEM 13.13	N/A			\$ 365.841,00	
2						
	Menor valor				\$ 365.841,00	

Cuadro Comparativos de Precios		TABLA CHAPA ORDINARIO 0.10				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO INCLUIDO EN ICCU EN ITEM 13.13	N/A			\$ 2.699,00	
2						
	Menor valor				\$ 2.699,00	

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-85	UNIDAD
DESCRIPCION	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No ncluye acero de refuerzo	m2



ICCU
INSTITUTO DE CAMBIOS
CONSTRUCCION DE SUPERINFRAE

**ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS
CONSTRUCCIÓN**



Gobernación de
Cundinamarca

13. PISOS BASES
ITEM: 13.13. PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: M2
MUNICIPIO: Soacha

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CONCRETO 2500 PSI	M3	365,641.00	0.11	40,242.51
TABLA CHAPA ORDINARIO 0.10	ML	2,690.00	0.51	1,376.40
Sub-Total				\$ 41,619.00

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	12.12	28,075.69
Sub-Total					\$ 28,075.69

Total Costo Directo \$ 69,695

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

Item:	NP-85				
Actividad:	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No ncluye acero de refuerzo				
Unidad:	m2				
Justificación Técnica					
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :		N/A			
DOCUMENTO: INFORME :		N/A		FECHA:	
				VERSION	
Descripción: La actividad consiste en la construcción completa de placa contrapiso de espesor 10 cm, con concreto f'c=2500 psi (17.5 MPa), encofrado perimetral, nivelación láser, vaciado vibrado y curado 7 días, adicional se genera una superficie rugosa para adherencia acabados (baldosa/vinílico). Cumple NSR-10 Título C (Concreto) y NTC 1926 (Contrapisos), se debe dar nivelación asegurando no tener cambios de nivel mayores a ±3 mm.					
Justificación: Una placa nivelada y resistente en pisos y/o terrazas, donde contrapiso se evidencia irregular y deteriorado lo cual genera desniveles, fisuras y fallos en la adherencia de los acabados, el espesor de 10 cm con una resistencia de f'c=2500 psi ideal para soportar cargas tráfico peatonal, mientras acero refuerzo controla contracción y fisuración. Cumple NSR-10 Título C para contrapisos estructurales y NTC 4546 (Nivelación Pisos), evitando daños progresivos y garantizando durabilidad.					
Necesidades: Nivelación precisa: Para una base irregular se requiere contrapiso con más de 10 cm para ±3 mm tolerancia; lo cual es esencial acabados pisos. Resistencia cargas: f'c=2500 psi + con acero refuerzo soporta 200 kg/m² distribuidas (acero no incluido en el APU); se previenen hundimientos. Control fisuración: Con un refuerzo de Malla y/o varillas de Ø3/8" (no incluidas en el APU) con un distanciamiento de 20 cm lo cual limita las grietas por contracción menores a 0.3 mm (NTC 1926). superficie rugosa con juntas dilatación					
Beneficios: Nivelación perfecta: no se pueden presentar desniveles mayores a 3mm lo cual reduce desniveles en baldosas. Resistencia fisuración: el Acero de refuerzo limita las grietas y aumenta la vida útil del piso, reduciendo el mantenimiento Carga distribuida segura: Soporta 200 kg/m², ideal para uso intensivo oficinas, sin presentar deformaciones. Economía acabados : Base lisa y nivelada lo cual reduce el consumo de morteros de nivelacion. El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.					

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

Item:	NP-85
Actividad:	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No incluye acero de refuerzo
Unidad:	m2

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en la construcción completa de placa contrapiso de espesor 10 cm, con concreto f'c=2500 psi (17.5 MPa), encofrado perimetral, nivelación láser, vaciado vibrado y curado 7 días, adicional se genera una superficie rugosa para adherencia acabados (baldosa/vinílico). Cumple NSR-10 Título C (Concreto) y NTC 1926 (Contrapisos), se debe dar nivelación asegurando no tener cambios de nivel mayores a ±3 mm.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- 1.Preparación base: se realiza la limpieza y marcado de pendientes 1%.
2. **Encofrado perimetral:** Se instalan las tablas niveladas; juntas dilatación con una distancia entre ellas de 4 m.2.
3. **Refuerzo acero:** suministro e instalación de malla y/o varillas de refuerzo las cuales se instalan con soportes para separar del piso.
4. **Vaciado concreto:** Se realiza el mezclado y vaciado de concreto manual f'c=2500 psi; y luego se vibra de manera uniforme, adicional a esto se realiza una nivelación de h=10 cm.
5. **Acabado** rugoso: con uso de boquilleras se deja una textura para optimizar la adherencia.
6. **Curado:** Se debe Cubrir con plástico y aplicar agua diaria, durante 7 días.
7. **Retiro encofrado:** En el Día 3 se realiza la inspección final, y retiro de encofrado perimetral.

MATERIAL

CONCRETO DE 2500 PSI
TABLA CHAPA ORDINARIO 0.10

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.
- Fichas técnicas del producto

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado) de Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, iNo incluye acero de refuerzo, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-86	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	7,46	\$ 28.476,14
Sub Total				\$ 28.476,14

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
BLOQUE NO. 4 ESTRIADO 33X9X23	und	\$ 1.840,00	13,47	\$ 24.784,80
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	\$ 531.151,00	0,01	\$ 5.311,51
				\$ -
Sub Total				\$ 30.096,31

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.423,81	1,00	\$ 1.423,81
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	\$ 60.000,00	14,92	\$ 4.021,45
Sub Total				\$ 5.445,26

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 64.014,71
Ajuste al Peso	\$ 13,71
Total costo directo	\$ 64.001,00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría

BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría

BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-86	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)	M2

Cuadro Comparativos de Precios		BLOQUE NO. 4 ESTRIADO 33X9X23					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
1	Referencia ICCU ÍTEM 5.25	N/A			\$ 1.840,00		
2					\$ -		
	Menor valor				\$ 1.840,00		

Cuadro Comparativos de Precios		MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
3	Referencia ICCU ÍTEM 5.25	N/A			\$ 531.151,00	ítem NO PREVISTO	
4					\$ -		
	Menor valor				\$ 531.151,00		

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
5	INSUMO INCLUIDO EN ÍTEM 1,2	N/A			\$ 60.000,00	ítem contractual	
6					\$ -		
	Menor valor				\$ 60.000,00		

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
	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-86	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)	M2



**ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS
CONSTRUCCIÓN**



Gobernación de
Cundinamarca

5. MAMPOSTERIA
ITEM: 5.25. MURO EN BLOQUE N° 4 E=0.10 M

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: M2
MUNICIPIO: Soacha

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
BLOQUE No. 4	UN	1,640.00	12.86	23,662.40
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	531,151.00	0.01	5,311.51
Sub-Total				\$ 28,973.91

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA, AA.	154,887.00	220.00%	340,311.40	13.33	25,529.74
Sub-Total					\$ 25,529.74

Total Costo Directo **\$ 54,504**

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

 <small>INSTITUTO NACIONAL DE GESTIÓN DE Bienes Públicos</small>	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2	
	FNA-166-2024		FECHA:	
			Página 1 de 1	

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-86	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)	M2

		ANÁLISIS 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, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S - BIDECCO 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 (Albañilería)	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 So INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S -
BIDECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización



Justificación técnica Obras no Previstas	
CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSIÓN:2
FECHA:
Página 1 de 1



Item:	NP-86		
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción: La actividad consiste en el suministro e instalación de mampostería utilizando bloques de arcilla No. 4 (10 x 20 x 40 cm, aproximadamente), colocados con mortero de cemento y arena en proporción estándar (generalmente 1:4) para formar muros estructurales o divisorios. No incluye acabados lineales como esquinas reforzadas, juntas decorativas o bordes perimetrales. Es ideal para construir muros resistentes, térmicos y acústicos en proyectos nuevos o de rehabilitación.			
Justificación: La mampostería en bloque de arcilla No. 4 es fundamental en construcción por su resistencia estructural, facilidad de instalación y propiedades térmicas/acústicas, siendo una solución económica y duradera para muros interiores y exteriores. Su uso permite cumplir con estándares de resistencia sísmica y carga (NSR-10, NTC 3304), garantizando estabilidad en edificaciones de baja y mediana altura. La exclusión de lineales simplifica la actividad, enfocándose en la construcción del muro base, preparándolo para acabados posteriores como pañetes o recubrimientos.			
Necesidades: Construcción estructural : Se requieren muros robustos para soportar cargas o dividir espacios en edificaciones residenciales, comerciales o institucionales, especialmente en zonas sísmicas. Propiedades térmicas y acústicas : Los bloques de arcilla ofrecen aislamiento natural, reduciendo transferencia de calor y ruido, ideal para climas cálidos o áreas urbanas ruidosas. Cumplimiento normativo : Necesario para cumplir con códigos de construcción que exigen materiales resistentes, estables y compatibles con acabados posteriores. Preparación para acabados : La mampostería debe proporcionar una superficie uniforme para pañetes, impermeabilizantes o revestimientos, sin incluir detalles lineales.			
Beneficios: <ul style="list-style-type: none">• Resistencia y durabilidad: Los bloques de arcilla No. 4 ofrecen alta resistencia a la compresión (>5 MPa) y durabilidad de 50+ años, soportando cargas y condiciones ambientales adversas.• Eficiencia térmica y acústica: Reducen la transferencia de calor en un 20-30% y el ruido en 40-50 dB, mejorando el confort interior y el ahorro energético.• Versatilidad: Proporciona una superficie lisa para pañetes o acabados, adaptable a diseños estructurales o decorativos, sin necesidad de acabados lineales.			
El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.			

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



Item:	NP-86
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)
Unidad:	M2
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación de mampostería utilizando bloques de arcilla No. 4 (10 x 20 x 40 cm, aproximadamente), colocados con mortero de cemento y arena en proporción estándar (generalmente 1:4) para formar muros estructurales o divisorios. No incluye acabados lineales como esquinas reforzadas, juntas decorativas o bordes perimetrales. Es ideal para construir muros resistentes, térmicos y acústicos en proyectos nuevos o de rehabilitación.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Revisión de planos : Verificar planos arquitectónicos para identificar áreas de demolición y confirmar ubicación de tuberías o cables para evitar daños.</p> <p>2.Preparación del mortero: Mezclar 1 parte de cemento con 4 partes de arena y agua hasta obtener consistencia homogénea.</p> <p>3. Colocación de bloques: Aplicar mortero (1-1.5 cm) en la base; colocar bloques en hiladas, asegurando juntas verticales y horizontales de 1 cm; usar cordel y nivel para alinear.</p> <p>4. Refuerzo y curado : Verificar aplome con plomada; curar el mortero rociando agua durante 7 días (2-3 veces/día) para evitar fisuras.</p> <p>5. Verificación final: Inspeccionar alineación, nivelación y resistencia; preparar superficie para pañetes o acabados, excluyendo lineales (esquinas o juntas decorativas).</p>	
MATERIAL	
<p>Mortero 1:4</p> <p>BLOQUE DE ARCILLA No. 4</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR.</p> <p>ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. • NSR-10, Título D. • NTC 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de MAMPOSTERIA EN BLOQUE DE ARCILLA No. 4 a>50cm (NO INCLUYE LINEALES), ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-87	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	8,01	\$ 26.520,85
Sub Total				\$ 26.520,85

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
BLOQUE NO. 4 ESTRIADO 33X9X23	und	\$ 1.840,00	6,77	\$ 12.456,80
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	\$ 531.151,00	0,01	\$ 5.311,51
Sub Total				\$ 17.768,31

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.326,04	1,00	\$ 1.326,04
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	\$ 60.000,00	40,00	\$ 1.500,00
Sub Total				\$ 2.826,04

IV.TRANSPORTE					
Descripción	VOL- m3	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

Total costo directo	\$ 47.115,20
Ajuste al Peso	\$ 0,20
Total costo directo	\$ 47.115,00

Contratista INGEByP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-87	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm	ML

Cuadro Comparativos de Precios		BLOQUE NO. 4 ESTRIADO 33X9X23					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
1	Referencia ICCU ITEM 5.26	N/A			\$ 1.840,00		
2				\$ -	\$ -		
	Menor valor				\$ 1.840,00		

Cuadro Comparativos de Precios		MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
3	Referencia ICCU ITEM 5.26	N/A			\$ 531.151,00		
4					\$ -		
	Menor valor				\$ 531.151,00		

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
5	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			\$ 60.000,00	item contractual	
6					\$ -		
	Menor valor				\$ 60.000,00		

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
	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-87	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm	ML



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Gobernación de
Cundinamarca

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.26. MURO EN BLOQUE N° 4 E=0.10 M (LINEAL)

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: ML
MUNICIPIO: Soacha

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
BLOQUE No. 4	UN	1,840.00	6.43	11,831.20
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	531,151.00	0.01	2,655.76
Sub-Total				\$ 14,486.96

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	17.00	20,018.32
Sub-Total					\$ 20,018.32

Total Costo Directo \$ 34,505

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			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-87	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm	ML

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

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

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 1,206.82	\$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	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, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S -
BIDECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización



Justificación técnica Obras no Previstas	
CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024

CÓDIGO:
VERSIÓN:2
FECHA:
Página 1 de 1



Item:	NP-87		
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción: La actividad consiste en el suministro e instalación de mampostería con bloques de arcilla No. 4 (10 x 20 x 40 cm, aproximadamente), usando mortero de cemento y arena (proporción 1:4) para construir muros con un ancho máximo inferior a 50 cm, típicamente de 10-12 cm (un bloque más juntas de mortero). No incluye acabados lineales como esquinas reforzadas, juntas decorativas o bordes perimetrales. Es ideal para muros divisorios no estructurales o estructurales confinados en edificaciones residenciales, comerciales o institucionales, ofreciendo resistencia, aislamiento y preparación para acabados posteriores.			
Justificación: La mampostería en bloque de arcilla No. 4 es una solución eficiente en Colombia por su resistencia estructural, economía y propiedades térmicas/acústicas, adecuada para muros delgados (<50 cm, generalmente ~10-12 cm) en divisiones internas o estructuras secundarias. Cumple con el NSR-10 (Título D), garantizando estabilidad sísmica en zonas de alta actividad (A0-A5), y es ideal para proyectos con restricciones de espacio o peso. La exclusión de lineales simplifica la ejecución, enfocándose en la construcción del muro base, listo para pañetes o recubrimientos, conforme a normas como NTC 4205 para calidad de bloques.			
Necesidades: <ul style="list-style-type: none">• Construcción de muros delgados: Se requieren muros de ancho limitado (<50 cm, típicamente 10-12 cm) para divisiones internas, cerramientos o estructuras secundarias en espacios reducidos, manteniendo resistencia adecuada.• Propiedades térmicas y acústicas: Los bloques de arcilla proporcionan aislamiento natural, esencial para reducir calor y ruido en entornos residenciales o urbanos ruidosos.			
Cumplimiento normativo: Necesario para cumplir con códigos de construcción que exigen materiales resistentes, estables y compatibles con acabados posteriores.			
<ul style="list-style-type: none">• Preparación para acabados: La mampostería debe ofrecer una superficie uniforme para pañetes, impermeabilizantes o recubrimientos, sin incluir detalles lineales.			
Beneficios: <ul style="list-style-type: none">• Resistencia y durabilidad: Los bloques No. 4 ofrecen resistencia a compresión (>5-7 MPa, NTC 4205), soportando cargas moderadas y condiciones ambientales, con vida útil de 50+ años.• Aislamiento térmico/acústico: Reducen transferencia de calor en un 20-30% y ruido en 40-50 dB, mejorando confort y ahorro energético en edificaciones.• Versatilidad: Proporciona una superficie lisa para pañetes o acabados, adaptable a diseños estructurales o decorativos, sin necesidad de acabados lineales.			
El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.			

	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N°		FNA-166-2024	

Item:	NP-87
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm
Unidad:	ML
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación de mampostería con bloques de arcilla No. 4 (10 x 20 x 40 cm, aproximadamente), usando mortero de cemento y arena (proporción 1:4) para construir muros con un ancho máximo inferior a 50 cm, típicamente de 10-12 cm (un bloque más juntas de mortero). No incluye acabados lineales como esquinas reforzadas, juntas decorativas o bordes perimetrales. Es ideal para muros divisorios no estructurales o estructurales confinados en edificaciones residenciales, comerciales o institucionales, ofreciendo resistencia, aislamiento y preparación para acabados posteriores.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Revisión de planos: Verificar planos arquitectónicos para confirmar ejes, dimensiones y ubicación del muro (ancho <50 cm, típicamente 10-12 cm con mortero).</p> <p>2. Preparación de la superficie: Limpiar y nivelar la base (losa o cimiento); marcar ejes con cordel para garantizar alineación.</p> <p>3. Preparación del mortero: Mezclar 1 parte de cemento con 4 partes de arena y agua hasta obtener consistencia homogénea</p> <p>4. Colocación de bloques: Aplicar mortero (1-1.5 cm) en la base; colocar bloques en hiladas, asegurando juntas de 1 cm; verificar alineación con nivel y plomada.</p> <p>5. Curado y verificación: Curar el mortero rociando agua durante 7 días (2-3 veces/día); inspeccionar aplome, nivelación y resistencia; preparar para acabados, excluyendo lineales.</p>	
MATERIAL	
<p>Mortero 1:4</p> <p>BLOQUE DE ARCILLA No. 4</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR (5%)</p> <p>ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Especificacion suministrada por entidad.• Fichas tecnicas de los insumos.• NSR-10, Título D.• NTC	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro lineal), de MAMPOSTERIA EN BLOQUE DE ARCILLA No. 4 a<50cm (LINEALES), ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:	
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2	
	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-88	UNIDAD
DESCRIPCION	Anclaje 1/2" L=50 cm	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	11,92	\$ 17.821,48
Sub Total				\$ 17.821,48

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
BROCA RANURADA TUNGSTENO DE 3/4"	Und	\$ 47.057,00	0,01	\$ 470,57
SIKADUR 42 ANCLAJE	Kg	\$ 43.325,00	0,04	\$ 1.733,00
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI	KG	\$ 7.577,00	0,50	\$ 3.788,50
Sub Total				\$ 5.992,07

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 891,07	1,00	\$ 891,07
TALADRO PERCUTOR	DIA	\$ 50.120,00	24,00	\$ 2.088,33
Sub Total				\$ 2.979,40

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

Total costo directo	\$ 26.792,95
Ajuste al Peso	\$ 14,95
Total costo directo	\$ 26.778,00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-88	UNIDAD
DESCRIPCION	Anclaje 1/2" L=50 cm	Und

Cuadro Comparativos de Precios		BROCA RANURADA TUNGSTENO DE 3/4"				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.54	N/A			\$ 47.057,00	
2				\$ -	\$ -	
	Menor valor				\$ 47.057,00	

Cuadro Comparativos de Precios		SIKADUR 42 ANCLAJE				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Referencia ICCU ITEM 5.54	N/A			\$ 43.325,00	
4				\$ -	\$ -	
	Menor valor				\$ 43.325,00	

Cuadro Comparativos de Precios		ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	Referencia ICCU ITEM 5.54	N/A			\$ 7.577,00	
6				\$ -	\$ -	
	Menor valor				\$ 7.577,00	

Cuadro Comparativos de Precios		TALADRO PERCUTOR				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	Referencia ICCU ITEM 5.54	N/A			\$ 50.120,00	
8					\$ -	
	Menor valor				\$ 50.120,00	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-88	UNIDAD
DESCRIPCION	Anclaje 1/2" L=50 cm	Und



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Gobernación de
Cundinamarca

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.54. ANCLAJE 1/2" L=50 cm

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	739.81	1.00	739.81	
TALADRO	D	50,120.00	24.00	2,088.33	
Sub-Total					\$ 2,828.14

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
BROCA RANURADA TUNGSTENO DE 3/4"	UN	47,057.00	0.01	470.57	
SIKADUR 42 <u>ANCLAJE</u>	KG	43,325.00	0.04	1,662.06	
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI	KG	7,577.00	0.50	3,773.35	
Sub-Total					\$ 5,905.98

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA, AA	154,557.00	220.00%	340,311.40	23.00	14,796.15	
Sub-Total						\$ 14,796.15

Rendimientos del producto
cálculos detallado de valor

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

Item:	NP-88				
Actividad:	Anclaje 1/2" L=50 cm				
Unidad:	Und				
Justificación Técnica					
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :		N/A			
DOCUMENTO: INFORME :		N/A	FECHA:		
			VERSION		
Descripción: El suministro e instalación de anclaje de 1/2" (diámetro de 12.7 mm) con longitud de 50 cm de desarrollo mas 10 centrimos de insercion, típicamente una barra roscaada o varilla de acero ASTM A615 grado 60 o equivalente, utilizada para fijar elementos estructurales a concreto o mampostería. Esta actividad se basa en prácticas estándar de construcción en Colombia para conexiones seguras en edificaciones, alineadas con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), específicamente el Título C (Concreto Estructural) y referencias a ASTM F1554 para anclajes.					
Justificación: El anclaje 1/2" L=50 cm es esencial para transferir cargas de elementos como columnas, vigas o paneles a sustratos de concreto o mampostería, asegurando estabilidad sísmica y estructural. Su longitud de 50 cm permite un desarrollo adecuado de adherencia en concretos de $f'c \geq 21$ MPa, cumpliendo con requisitos de anclaje del NSR-10 (Capítulo C.15.11 para anclaje de refuerzo y Apéndice C-D para zonas de anclaje). Es ideal para proyectos residenciales, comerciales o industriales en zonas sísmicas (A0-A5), donde se prioriza la resistencia a tracción y corte, evitando fallos por deslizamiento o rotura					
Necesidades: <ul style="list-style-type: none">• Fijación estructural: En construcciones con concreto o mampostería, se requiere anclajes para conectar elementos prefabricados o metálicos, soportando cargas axiales, de corte o momentos en presiones hasta 235 PSI.• Cumplimiento sísmico: En Colombia, la alta actividad sísmica demanda anclajes con longitud de desarrollo mínima ($l_d = f_y * d_b / (4 * \sqrt{f'c})$), aprox. 40-60 cm para #4 o 1/2"), conforme a NSR-10 para prevenir fallos dúctiles.• Uso de sistemas de fijación química: Requiere resina epoxi o mortero químico de alta adherencia (cumpliendo ASTM C881) para garantizar la transferencia de cargas en anclajes de 50 cm, especialmente en zonas sísmicas de alta actividad (A0-A5).• Preparación de sitio: Requiere perforación precisa en concreto curado >28 días, con limpieza de orificios para óptima adherencia química o mecánica.					
Beneficios: <ul style="list-style-type: none">• Estabilidad sísmica : Proporciona anclaje dúctil con factor de resistencia $\phi=0.75$ (NSR-10), reduciendo riesgos de colapso en un 50-70% en eventos sísmicos, extendiendo la vida útil estructural de la mampostería.• Eficiencia en cargas : Soporta tensiones de tracción/corte (hasta 20 kN con resina epoxi), permitiendo conexiones rápidas y minimizando volúmenes de concreto, con ahorro de material en 20-30%.• Versatilidad: Aplicable en anclajes base para columnas, fijaciones de maquinaria o refuerzos en mampostería, compatible con sistemas químicos para mayor adherencia en sustratos irregulares					
El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.					

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



Item:	NP-88
Actividad:	Anclaje 1/2" L=50 cm
Unidad:	Und
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>El suministro e instalación de anclaje de 1/2" (diámetro de 12.7 mm) con longitud de 50 cm, típicamente una barra roscada o varilla de acero ASTM A615 grado 60 o equivalente, utilizada para fijar elementos estructurales a concreto o mampostería. Esta actividad se basa en prácticas estándar de construcción en Colombia para conexiones seguras en edificaciones, alineadas con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), específicamente el Título C (Concreto Estructural) y referencias a ASTM F1554 para anclajes.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Verificación previa : Confirmar planos estructurales (NSR-10, C.15); medir ubicación y profundidad (min.15 cm embebido + 60 cm expuesto).</p> <p>2. Perforación : Marcar puntos; perforar orificio Ø 5/8" x 50 cm en concreto curado, a 90°; limpiar con aire y escobilla para eliminar polvo.</p> <p>3. Preparación del anclaje: Cortar barra a 50 cm; roscar extremos si aplica; insertar en cartucho de resina epoxi.</p> <p>4. Instalación: Inyectar resina en orificio; insertar anclaje girando 3-5 vueltas; alinear con placa base si aplica; curar 1-24 h según temperatura.</p> <p>5. Prueba y verificación : Apretar tuerca a torque especificado (20-30 ft-lb); probar con carga (1.33 x carga de servicio); inspeccionar alineación.</p>	
MATERIAL	
<p>BROCA RANURADA TUNGSTENO DE 5/8"</p> <p>SIKADUR 42 ANCLAJE</p> <p>ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR (5%)</p> <p>TALADRO PERCUTOR</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Especificacion suministrada por entidad. Fichas tecnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de ANCLAJE 1/2" L=50 cm, ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-89	UNIDAD
DESCRIPCION	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	6,23	\$ 34.098,23
Sub Total				\$ 34.098,23

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
TABLAS BURRA ORDINARIO 0.10	ML	\$ 3.666,00	1,92	\$ 7.038,72
CONCRETO DE 2500 PSI	m3	\$ 365.841,00	0,03	\$ 10.975,23
Sub Total				\$ 18.013,95

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.704,91	1,00	\$ 1.704,91
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	\$ 60.000,00	6,00	\$ 10.000,00
Sub Total				\$ 11.704,91

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

Total costo directo	\$ 63.817,09
Ajuste al Peso	\$ 0,09
Total costo directo	\$ 63.817,00

Contratista INGEByP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-89	UNIDAD
DESCRIPCION	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML

Cuadro Comparativos de Precios		TABLAS BURRA ORDINARIO 0.10					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
1	Referencia ICCU ITEM 5.5	N/A			\$ 3.666,00		
2					\$ -		
	Menor valor				\$ 3.666,00		

Cuadro Comparativos de Precios		CONCRETO DE 2500 PSI					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
1	Referencia ICCU ITEM 5.5	N/A			\$ 365.841,00		
2					\$ -		
	Menor valor				\$ 365.841,00		

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones	
1	Item contractual 1.2.	N/A			\$ 60.000,00		
2					\$ -		
	Menor valor				\$ 60.000,00		

Objeto:

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

N.P.	NP-89	UNIDAD
DESCRIPCION	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Gobernación de
Cundinamarca

5. MAMPOSTERIA
ITEM: 5.5. **DINTELES** CONCRETO DE 2500 PSI 15X20

PROVINCIA:	SOACHA	ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO:	Soacha	UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unid.
Sub-Total				\$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unid.	Cantidad	Valor-Unid.
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5,542.00	2.90	16,071.80
ALAMBRE NEGRO No. 18	KG	11,435.00	0.11	1,257.85
CONCRETO 2500 PSI	M3	365,841.00	0.03	10,975.23
TABLA BURRA ORDINARIO 0.10	ML	3,666.00	0.15	549.90
VARA CLAVO	ML	2,666.00	0.01	26.66
Sub-Total				\$ 28,681.44

III. TRANSPORTES

Material	Voi-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unid.
Sub-Total					\$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unid.
MANO DE OBRA AA	154,087.00	220.00%	340,311.40	8.00	42,536.93
Sub-Total					\$ 42,536.93

Rendimientos y
cálculos detallados

Total Costo Directo	\$ 71,420
---------------------	-----------

 <small>INSTITUTO VENEZOLANO DE GESTIÓN DE PROYECTOS</small>	COTIZACIÓN NO. 2		CÓDIGO:	 <small>FONDO NACIONAL DEL AHORRO</small>
			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-89	UNIDAD
DESCRIPCION	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML

		ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS			
PROYECTO		MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO			
OBJETO DEL CONTRATO		"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."			
CONTRATO No.		FNA-166-2024			
CONTRATISTA		INGEBYP SAS			
INTERVENTORIA		CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS			
DESCRIPCION		Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalacion provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.	
			UNIDAD	m2	
1 EQUIPOS Y MAQUINARIA					
DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 1,206.82	\$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	\$ 60,000.00	\$ 6,000.00	
				\$ -	
					\$ 7,206.82
2 MATERIALES					
DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT	V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	\$ 107,380.00	\$ 10,738.00	
			\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	
					\$ 10,738.00
3 MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA AA (Albanileria)	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					\$ 42,081.30

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 -

BIDECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-89		
Actividad:	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Descripción:</p> <p>La actividad consiste en el suministro e instalación de una viga de amarre de sección transversal 0.12 m (ancho) x 0.20 m (alto), construida con concreto de resistencia $f'_c = 2500$ PSI, no incluye acero de refuerzo, alambre negro para amarres y fomaleta (madera) para moldear. La viga se utiliza para confinar muros de mampostería, distribuir cargas y mejorar la resistencia sísmica en edificaciones, especialmente en casas de uno o dos pisos.</p> <p>Justificación:</p> <p>La viga de amarre es esencial en Colombia, un país con alta actividad sísmica, para proporcionar rigidez y continuidad estructural a muros de mampostería (bloque o ladrillo), evitando fallos por cargas sísmicas o asentamientos. La sección 12 x 20 cm es adecuada para construcciones ligeras o divisiones internas, mientras que el concreto de 2500 PSI y el acero de refuerzo (No incluido) cumplen con los requisitos de resistencia del NSR-10 (Título E) para viviendas de baja altura. El uso de fomaleta garantiza una geometría precisa, y el alambre negro asegura la estabilidad del refuerzo durante el vaciado. Esta actividad es clave para cumplir con normativas sísmicas y garantizar la seguridad estructural.</p> <p>Necesidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confinamiento estructural: Se requiere una viga de amarre para conectar muros de mampostería, distribuir cargas uniformemente y prevenir fisuras o colapsos en zonas sísmicas. • Resistencia del material: El concreto debe alcanzar $f'_c = 2500$ PSI a 28 días, debe cumplir para soportar tensiones de tracción y corte. <p>Beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad sísmica: Mejora la resistencia a cargas sísmicas en un 30-50%, conectando muros y cimientos, reduciendo riesgos de colapso en eventos sísmicos (NSR-10). • Durabilidad estructural: El concreto de 2500 PSI garantizan una vida útil >50 años, resistiendo corrosión y ciclos de carga en entornos húmedos. • Versatilidad y acabado: Proporciona una base sólida para acabados, adaptable a diseños estructurales o estéticos, con fomaleta que asegura geometría precisa. • Cumplimiento normativo: Facilita aprobación en Curadurías Urbanas, evitando sanciones y asegurando licencias de construcción. <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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



Item:	NP-89
Actividad:	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye formaleta y concreto de 2500 psi.
Unidad:	ML
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación de una viga de amarre de sección transversal 0.12 m (ancho) x 0.20 m (alto), construida con concreto de resistencia $f'_c = 2500$ PSI, no incluye el acero de refuerzo, alambre negro para amarres y formaleta (madera) para moldear. La viga se utiliza para confinar muros de mampostería, distribuir cargas y mejorar la resistencia sísmica en edificaciones, especialmente en casas de uno o dos pisos.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Revisión de planos : Verificar planos estructurales (NSR-10, Título E) para confirmar ubicación, dimensiones (0.12 x 0.20 m)</p> <p>2. Preparación de la superficie : Limpiar y nivelar la base (muro o cimiento); marcar ejes con cordel para alinear la viga.</p> <p>3. Instalación de formaleta : Colocar formaleta de madera o metálica (12 x 10 cm), asegurada con puntales; verificar aplome y nivel.</p> <p>4. Vaciado y curado : Mezclar concreto ($f'_c = 2500$ PSI); vaciar en formaleta, vibrar para eliminar vacíos; curar rociando agua durante 7 días</p> <p>5. Desencofrado y verificación: Retirar formaleta tras 24-48 h; inspeccionar dimensiones, resistencia y alineación; preparar para acabados.</p>	
MATERIAL	
<p>TABLA BURRA ORDINARIO 0.10</p> <p>CONCRETO DE 2500 PSI</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR (5%)</p> <p>ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera MI (Metro lineal), de Viga de amarre de 0,12x0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE formaleta y concreto de 2.500 psi. ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-90	UNIDAD
DESCRIPCION	Columneta de confinamiento (0,12*0.20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	7,00	\$ 30.347,43
Sub Total				\$ 30.347,43

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
TABLAS BURRA ORDINARIO 0.10	ML	\$ 3.666,00	2,10	\$ 7.698,60
CONCRETO DE 2500 PSI	m3	\$ 365.841,00	0,03	\$ 10.975,23
Sub Total				\$ 18.673,83

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.517,37	1,00	\$ 1.517,37
ANDAMIO SECC /SEMANA	DIA	\$ 60.000,00	14,00	\$ 4.285,71
Sub Total				\$ 5.803,08

IV.TRANSPORTE					
Descripción	VOL- m3	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

Total costo directo	\$ 54.824,34
Ajuste al Peso	\$ 1,34
Total costo directo	\$ 54.823,00

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

 Nº 001.800.0121.5037 (2)	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-90	UNIDAD
DESCRIPCION	Columneta de confinamiento (0,12*0.20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML

Cuadro Comparativos de Precios TABLAS BURRA ORDINARIO 0.10

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.5	N/A			\$ 3.666,00	
2					\$ -	
	Menor valor				\$ 3.666,00	

Cuadro Comparativos de Precios CONCRETO DE 2500 PSI

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.5	N/A			\$ 365.841,00	
2					\$ -	
	Menor valor				\$ 365.841,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Item contractual 1.2.	N/A			\$ 60.000,00	
2					\$ -	
	Menor valor				\$ 60.000,00	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-90	UNIDAD
DESCRIPCION	Columneta de confinamiento (0,12*0,20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Gobernación de Cundinamarca

5. MAMPOSTERIA
ITEM: 5.5. DIENTES CONCRETO DE 2500 PSI 15x20

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: ML
MUNICIPIO: Soacha

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5,542.00	2.90	16,071.80
ALAMBRE NEGRO No. 18	KG	11,435.00	0.11	1,257.85
CONCRETO 2500 PSI	M3	365,841.00	0.03	10,975.23
TABLA BURRA ORDINARIO 0.10	ML	3,566.00	0.15	549.90
VARA CLAVO	ML	2,566.00	0.01	26.66
Sub-Total				\$ 20,881.44

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	6.00	42,538.93
Sub-Total					\$ 42,538.93

Total Costo Directo \$ 71,420

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-90				
Actividad:	Columneta de confinamiento (0,12*0.20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.				
Unidad:	ML				
Justificación Técnica					
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :		N/A			
DOCUMENTO: INFORME :		N/A	FECHA:		
			VERSION		
Descripción: La actividad consiste en el suministro e instalación de una columneta de confinamiento de sección 0.12 m x 0.20 m, construida con concreto de f'c = 2500 PSI, no incluye acero de refuerzo, alambre negro para amarres y fomaleta de madera. La columneta confina muros de mampostería (bloque o ladrillo), mejorando la resistencia sísmica y estructural en edificaciones, especialmente viviendas de uno o dos pisos.					
Justificación: La columneta de confinamiento es esencial en Colombia, debido a su alta actividad sísmica, para reforzar muros de mampostería, distribuyendo cargas y evitando fallos por sismos o asentamientos. La sección 12 x 20 cm cumple con los requisitos mínimos de NSR-10 (Título E) para viviendas de baja altura, mientras que el concreto de 2500 PSI y el acero grado 60 aseguran resistencia a compresión y tracción. La fomaleta garantiza precisión geométrica, y el alambre negro estabiliza el refuerzo durante el vaciado. Esta actividad es clave para cumplir con normativas sísmicas y garantizar la seguridad estructural en proyectos residenciales o institucionales.					
Necesidades: • Confinamiento estructural : Se requiere confinar muros de mampostería para aumentar la rigidez y resistencia a cargas sísmicas (NSR-10), evitando colapsos o fisuras. • Resistencia del material : El concreto debe alcanzar f'c 2500 PSI a 28 días • Fomaleta precisa : Necesaria para mantener la sección 12 x 20 cm, asegurando alineación vertical y acabado uniforme, especialmente en esquinas o uniones con muros. • Integración con mampostería : La columneta debe conectarse correctamente a muros adyacentes, con anclajes o solapes de acero según diseño estructural.					
Beneficios: • Resistencia sísmica mejorada : Aumenta la capacidad de los muros para resistir sismos en un 40-60%, reduciendo riesgos de colapso en zonas sísmicas (NSR-10). • Durabilidad estructural : Concreto de 2500 PSI asegura una gran vida útil, resistiendo corrosión y cargas cíclicas en entornos húmedos. • Economía y rapidez : Costo competitivo y construcción rápida, optimizando plazos y mano de obra. • Estabilidad y versatilidad : Proporciona un elemento rígido para conectar muros, compatible con pañetes o acabados decorativos, mejorando la estética estructural. El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.					

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



Item:	NP-90
Actividad:	Columneta de confinamiento (0,12*0.20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.
Unidad:	ML
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación de una columneta de confinamiento de sección 0.12 m x 0.20 m, construida con concreto de f'c = 2500 PSI, no incluye acero de refuerzo, alambre negro para amarres y formaleta de madera. La columneta confina muros de mampostería (bloque o ladrillo), mejorando la resistencia sísmica y estructural en edificaciones, especialmente viviendas de uno o dos pisos.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Revisión de planos: Verificar planos estructurales (NSR-10, Título E) para confirmar ubicación, dimensiones (0.12 x 0.2 m)</p>	
<p>2. Preparación de la superficie: Limpiar y nivelar la base (cimiento o losa); marcar ejes con cordel; preparar anclajes o solapes con muros adyacentes.</p>	
<p>3. Instalación de formaleta: Colocar formaleta de madera (12 x 20 cm), asegurada con puntales; verificar aplome y nivel con plomada.</p>	
<p>4. Vaciado y curado: Mezclar concreto f'c = 2500 PSI; vaciar en formaleta, vibrar para eliminar vacíos; curar rociando agua durante 7 días.</p>	
<p>5. Desencofrado y verificación: Retirar formaleta tras 24-48 h; inspeccionar dimensiones, resistencia y alineación; preparar para integración con mampostería o acabados.</p>	
MATERIAL	
<p>TABLA BURRA ORDINARIO 0.10 CONCRETO DE 2500 PSI</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR (5%) ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Especificación suministrada por Entidad. Fichas técnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago será ml (metro lineal), de Columneta de confinamiento (0,12*0.2), NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi. ejecutado y recibido por interventoría.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-91	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion de soporte para tuberia de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	13,00	\$ 16.340,92
Sub Total				\$ 16.340,92

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Anclaje Concreto Rosca Interna 1/4 Fixser	Und	\$ 2.125,00	2,00	\$ 4.250,00
Varilla Roscada 1/4 100Cm Fixser	Und	\$ 6.200,00	0,40	\$ 2.480,00
Abrazadera Grapa Metalica 4 Pulgadas Aleta Doble para Tuberia Metalica y PVC DOBLE 4	Und	\$ 2.350,00	1,00	\$ 2.350,00
Sub Total				\$ 9.080,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 817,05	1,00	\$ 817,05
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	60,00	\$ 1.000,00
Sub Total				\$ 1.817,05

IV.TRANSPORTE	VOL- m3-Cont	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Descripción					
Sub Total					\$ -

Total costo directo	\$ 27.237,97
Ajuste al Peso	\$ 0,97
Total costo directo	\$ 27.237,00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría

BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría

BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-91	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion de soporte para tubería de 1/2" a 4" para tuberías hidrosanitarias	Und

Cuadro Comparativos de Precios		Anclaje Concreto Rosca Interna 1/4 Fixser				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER	7/11/2025	\$ 1.785,71	\$ 339,29	\$ 2.125,00	
2	FALABELLA	7/11/2025	\$ 1.785,71	\$ 339,29	\$ 2.125,00	
	Menor valor				\$ 2.125,00	

Cuadro Comparativos de Precios		Varilla Roscada 1/4 100Cm Fixser				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMCENTER	7/11/2025	\$ 5.210,08	\$ 989,92	\$ 6.200,00	
4	FALABELLA	7/11/2025	\$ 5.210,08	\$ 989,92	\$ 6.200,00	
	Menor valor				\$ 6.200,00	

Cuadro Comparativos de Precios		Abrazadera Grapa Metalica 4 Pulgadas Aleta Doble para Tuberia Metalica y PVC DOBLE 4				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INTERELECTRICAS	7/11/2025	\$ 2.016,81	\$ 383,19	\$ 2.400,00	
6	FYELL.COM.CO	7/11/2025	\$ 1.974,79	\$ 375,21	\$ 2.350,00	
	Menor valor				\$ 2.350,00	

Objeto:	<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>
---------	--

N.P.	NP-91	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion de soporte para tuberia de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias	Und

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Objeto:	<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>
---------	--

FYEE! COM.CO

Buscar producto...

Abrazadera Grapa Metálica 4 Pulgadas Aleta Doble para Tubería Metálica y PVC DOBLE 4

\$ 2.400

Con incluido (precio sugerido o sugerencias - no incluye transporte sino un sustituto en función la compra)

Código Interno: 7000400004
Estock: 161
Unidad de medida: UNIDAD
[Ver todas las opciones de compra de este artículo](#)
Peso: 0,1700kg
Dimensiones: Anchura 0,2200Mts. - Altura 0,1100 Mts. - Profundidad 0,0400 Mts.
Cantidad: 1 [AGREGAR](#)

Características:
Pieza metálica delgada preformada para sujetar a murales tubos de conductores eléctricos.

Especificaciones:
Las abrazaderas y grapas metálicas están fabricadas en acero galvanizado de alta resistencia, lo que garantiza su vida útil y durabilidad. Se encuentran disponibles en una amplia gama de medidas: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", y 2". Adaptándose a diferentes diámetros de tuberías tanto metálicas como PVC. Cuentan con orificios para facilitar mediciones simples y precisas, ofreciendo precisión para una sujeción firme y robustez ante condiciones adversas que prolongue su vida útil en interiores y exteriores.

Aplicaciones:
Ideales para la instalación y fijación de tuberías en entornos eléctricos, hidráulicos, sanitarios y de telecomunicaciones. Se emplean en proyectos residenciales, comerciales e industriales para asegurar el montaje de tuberías en paredes, techos o estructuras metálicas, proporcionando orden, seguridad y resistencia ante cualquier intemperie.

FYEE! COM.CO

Buscar producto...

Abrazadera Grapa Metálica 4 Pulgadas Aleta Doble para Tubería Metálica y PVC DOBLE 4

\$ 2.350

No incluido (transporte se realiza en un promedio de 2 - 7 días hábiles)

Marca: FYE

Código Interno: J00P57H000000004
Estock: 161 Unidades
Peso: 0,17 kg
Dimensiones: Anchura 0,22 Mts. - Altura 0,11 Mts. - Profundidad 0,04 Mts.
Cantidad: 1 [AGREGAR](#) [LISTA DE DESHECHO](#)



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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


HOMECENTER
COMERCIO MAYORISTA






CONSTRUCCIÓN
FUNDACIÓN

RECONSTRUCCIÓN
RENOVACIONES

HERRAMIENTAS
MAQUINARIA

BAÑO
COCINA
DORM.

ELECTRICIDAD
TELEFONÍA
CLIMATIZACIÓN

PINTURAS
ORGANIZACIÓN

DECORACIÓN
MUEBLES
ILUMINACIÓN

APLICACIONES
ACCESORIOS

AUTOMATIZACIÓN
CERAMICA

BAÑEROS
HERRAMIENTAS

SERVICIOS
PROYECTOS

PROTECCIÓN
INSULACIÓN

[Inicio](#)
[Decoración y bienestar](#)
[Herramienta y pintura](#)
[Baños y cocinas](#)
[Electricidad y climatización](#)
[Vitrina](#)
[Varilla Roscada 1/4 100Cm Fixser](#)

TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
 CONOZCA NUESTRA TIENDA DE CONSTRUCTOR

Explora la tienda





Varilla Roscada 1/4 100Cm Fixser
Código 37584
★★★★★ 620 R
\$6.200 und
\$6.200,00 metro

AL POR MAYOR Ahorra 25% comprando 30 unidades

- 1 +

Agregar al Carro

Especificaciones principales

- Tipo: Varilla Roscada
- Largo: 1 m
- Diámetro: 1/4 pulgadas
- Medida: 1/4 pulgadas 1 m
- Color: Zincado

[Ver más especificaciones](#)

falabella.com

Menú



Hola,
Inicia sesión

Mi
cuenta





Ingresa tu ubicación

Vende en falabella.com

Tarjetas y cuentas

Novios

Ayuda

Home

Ferreteria

Tornillos, clavos y fijaciones

Pernos

Pernos y Tacos de Anclaje





FIXSER | Varilla Roscada 1/4 100Cm Fixser
 Vendido por **Homecenter**

\$ 6.200 / Und
 (metro a \$ 6.200)

- 1 +

Agregar al Carro


Código: 118876945


Cód. tienda: 37584


¿AÚN NO TIENES TU CMR?
 Abrela ahora y obtén \$45.000 de descuento.

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

Item:	NP-91		
Actividad:	Suministro e Instalación de soporte para tubería de 1/2" a 4" para tuberías hidrosanitarias		
Unidad:	Und		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción: La actividad consiste en el suministro e instalación de soportes específicos para tuberías hidrosanitarias (abrazaderas galvanizadas, soportes colgar, de piso), para diámetros de 1/2" a 4" (PVC, CPVC, cobre o acero), espaciados según normas. Incluye fijación a muros, losas o pisos con anclajes, asegurando alineación, estabilidad y prevención de vibraciones en sistemas de agua potable, desagüe y ventilación.			
Justificación: Los soportes para tuberías hidrosanitarias son fundamentales en Colombia para mantener la integridad de instalaciones hidráulicas, evitando movimientos, vibraciones o colapsos por cargas sísmicas, expansión térmica o asentamientos. Cumplen con NSR-10 Título F , garantizando presiones seguras (hasta 235 PSI) y alineación para drenaje eficiente. Son esenciales en proyectos de nueva construcción o rehabilitación, previniendo fugas, ruidos y daños estructurales en zonas sísmicas.			
Beneficios: Estabilidad sísmica: Reduce movimientos de tuberías, durante sismos, previniendo roturas y fugas (NSR-10 Título F), extendiendo vida útil de las tuberías. Eficiencia hidráulica: Mantiene alineación y pendiente de drenaje (1-2%), mejorando flujo en un 20-30% y reduciendo obstrucciones. Economía y durabilidad: Costo bajo y instalación rápida, adaptable a sistemas verticales/horizontales, optimizando espacio en instalaciones. Reducción de ruido/vibración: Soportes antivibración minimizan ruido en 30-40 dB, mejorando confort en edificaciones residenciales/institucionales.			
Necesidades: Estabilidad estructural: Se requieren soportes para absorber dilataciones térmicas, vibraciones y cargas en tuberías llenas, evitando daños en uniones o filtraciones. Compatibilidad con tuberías: Necesarios para diámetros estándar (1/2"- 4"), materiales como PVC o cobre, con espaciamiento según carga (c/1-2 m, NTC 1500). Compatibilidad de materiales: Abrazaderas galvanizadas o plástico para evitar corrosión en agua potable; antivibración para bombas o válvulas. Cumplimiento normativo: Obligatorio cumplir con NSR-10 Título F y NTC 1565 para instalaciones hidráulicas, incluyendo anclajes sísmicos en zonas de alta actividad.			
Beneficios: Estabilidad sísmica: Reduce movimientos de tuberías, durante sismos, previniendo roturas y fugas (NSR-10 Título F), extendiendo vida útil de las tuberías. Eficiencia hidráulica: Mantiene alineación y pendiente de drenaje (1-2%), mejorando flujo en un 20-30% y reduciendo obstrucciones. Economía y durabilidad: Costo bajo y instalación rápida, adaptable a sistemas verticales/horizontales, optimizando espacio en instalaciones. El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.			

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



Item:	NP-91
Actividad:	Suministro e Instalacion de soporte para tubería de 1/2" a 4" para tuberías hidrosanitarias
Unidad:	Und
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación de soportes específicos para tuberías hidrosanitarias (abrazaderas galvanizadas, soportes colgar, de piso), para diámetros de 1/2" a 4" (PVC, CPVC, cobre o acero), espaciados según normas. Incluye fijación a muros, losas o pisos con anclajes, asegurando alineación, estabilidad y prevención de vibraciones en sistemas de agua potable, desagüe y ventilación.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Verificar planos hidráulicos para ubicar rutas, diámetros y espaciamiento. 2. Preparación del sitio: Limpiar muros/losas; marcar puntos de soporte con nivel y cinta métrica. 3. Perforar y fijar anclajes (1/4"-3/8") en concreto/mampostería; verificar alineación. 4. Colocación de soportes: Instalar abrazaderas/soportes colgar; ajustar a tubería sin comprimir (espacio 1-2 mm); fijar con tornillos. 5. Verificación: Confirmar nivelación, espaciamiento y ausencia de tensiones; probar sistema hidráulico.</p>	
MATERIAL	
<p>Anclaje Concreto Rosca Interna 1/4 Fixser Varilla Roscada 1/4 100Cm Fixser Abrazadera Grapa Metalica 4 Pulgadas Aleta Doble para Tubería Metalica y PVC DOBLE 4</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR (5%) ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. • Norma Sismo Resistente (NSR-10) 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de Suministro e Instalación de soportes de 1/2" a 4" para tuberías hidrosanitarias ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-92	UNIDAD
DESCRIPCION	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	48,00	\$ 4.425,67	
Sub Total					\$ 4.425,67

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CONCRETO GROUTING 3000 PSI	M3	\$ 443.426,00	0,007	\$ 3.103,98	
Sub Total					\$ 3.103,98

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 221,28	1,00	\$ 221,28	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	96,00	\$ 625,00	
Sub Total					\$ 846,28

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL=	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
	mas Cost					
Sub Total						\$ -

Total costo directo	\$ 8.375,93
Ajuste al Peso	\$ 0,93
Total costo directo	\$ 8.375,00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría

BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:

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

N.P.	NP-92	UNIDAD
DESCRIPCION	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo	ML

Cuadro Comparativos de Precios		CONCRETO GROUTING 3000 PSI				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.52	N/A			\$ 443.426,00	
2						
	Promedio.				\$ 443.426,00	

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A	\$ -	\$ -	\$ 60.000,00	
4				\$ -	\$ -	
	Promedio.				\$ 60.000,00	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN: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-92	UNIDAD
DESCRIPCION	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo	ML



**ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS
CONSTRUCCIÓN**



Gobernación de
Cundinamarca

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.52. **DOVELA, GROUTING 3000 PSI**

PROVINCIA: SOACHA
MUNICIPIO: Soacha
ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: ML

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CONCRETO GROUTING 3000 PSI	M3	443,426.00	0.0070	3,103.98
Sub-Total				\$ 3,103.98

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA_AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	94.00	3,620.33
Sub-Total					\$ 3,620.33

Total Costo Directo **\$ 6,724**

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	COTIZACIÓN NO. 2		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN: 2
	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-92	UNIDAD
DESCRIPCION	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo	ML

		ANÁLISIS 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, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S - BIDECCO 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, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP LEGAL

Rendimientos del producto :

cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-92		
Actividad:	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción: La actividad consiste en el suministro e instalación de una dovela (elemento trapezoidal de unión) en concreto tipo grouting (mezcla fluida de cemento, arena fina y aditivos para relleno), con resistencia de 3000 PSI a 28 días, no incluye acero de refuerzo. Se aplica en juntas o uniones entre elementos prefabricados, proporcionando sellado impermeable y refuerzo estructural.			
Justificación: La dovela tipo grouting es esencial para rellenar vacios o juntas en estructuras de concreto o mampostería, asegurando continuidad, impermeabilización y resistencia a cargas moderadas. La presión de 3000 PSI permite inyección en espacios estrechos (1-5 cm). Es ideal para reparaciones o construcciones en zonas sísmicas (A0-A5), previniendo filtraciones y fallos por asentamientos, cumpliendo con normativas para grout no estructural.			
Necesidades: Relleno y sellado: Se requiere grout fluido para llenar juntas o dovelas en elementos prefabricados, soportando cargas de hasta 175 PSI. Resistencia moderada: Grout de 3000 PSI para aplicaciones no portantes, como reparaciones o uniones en muros/pisos, compatible con concreto existente $f'c \geq 21$ MPa.			
Cumplimiento normativo: Obligatorio cumplir con NSR-10 Título C para grout y refuerzo, y NTC 3356 para grout cementoso (fluidez, expansión controlada).			
Preparación de superficie: Superficies limpias y humedecidas para adherencia óptima, con formas para dovelas trapezoidales.			
Beneficios: Confinamiento sísmico efectivo: El grouting fluido llena completamente celdas y juntas, mejorando la resistencia a corte en un 30-40% y ductilidad en sismos (NSR-10). Adherencia y compactación superior: Fluye en espacios irregulares sin vibración, reduciendo vacíos en un 90% y mejorando la monolitividad estructural Refuerzo sísmico: Acero integrado aumenta ductilidad, reduciendo riesgos de fisuras en sismos (NSR-10), extendiendo vida útil >40 años. Facilidad de aplicación: Grout fluido permite inyección en espacios estrechos, con curado rápido (24-48 h inicial), ahorrando tiempo en un 40-50%.			
El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.			

 <small>Asesoría y Gestión de Proyectos</small>	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		Página 1 de 1	

Item:	NP-92
Actividad:	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo
Unidad:	ML
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación de una dovela (elemento trapezoidal de unión) en concreto tipo grouting (mezcla fluida de cemento, arena fina y aditivos para relleno), con resistencia de 3000 PSI a 28 días, NO incluyen acero de refuerzo. Se aplica en juntas o uniones entre elementos prefabricados, proporcionando sellado impermeable y refuerzo estructural.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Revisión de planos: Verificar planos estructurales para ubicación, dimensiones de dovela y refuerzo (ej. barras Ø 3/8" c/20 cm).</p> <p>2. Preparación de superficie: Limpiar junta/dovela, eliminar residuos; humedecer; instalar formaleta si aplica para forma trapezoidal.</p> <p>3. Colocación de refuerzo: Insertar barras o malla en la dovela, fijando con alambre; asegurar recubrimiento de 2 cm</p> <p>4. Mezcla y aplicación: Preparar grout fluido (agua/cemento); inyectar y/o colar, admeas vibrar para eliminar vacíos.</p> <p>5. Curado y verificación: Curar húmedo durante 7 días; inspeccionar adherencia, resistencia y ausencia de fisuras.</p>	
MATERIAL	
CONCRETO TIPO GRUTING DE 3000 PSI	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR (5%)</p> <p>ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. • Norma Sismo Resistente (NSR-10) 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal), de DOVELA EN CONCRETO TIPO GRUTING DE 3000 PSI NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-93	UNIDAD
DESCRIPCION	<p>Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)</p>	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	0,19	\$ 1.118.063,16	
Sub Total					\$ 1.118.063,16

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	\$ 415.738,00	0,67	\$ 278.024,79	
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI	KG	\$ 7.577,00	21,17	\$ 160.418,22	
LÁMINA COLABORANTE 2", CAL 22	ML	\$ 86.654,00	6,88	\$ 595.746,25	
Sikadur-32 Primer	kg	\$ 144.124,00	2,00	\$ 288.248,00	
Sub Total					\$ 1.322.437,26

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 55.903,16	1,00	\$ 55.903,16	
Sub Total					\$ 55.903,16

IV.TRANSPORTE					
Descripción	VOL- m3o Cont	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

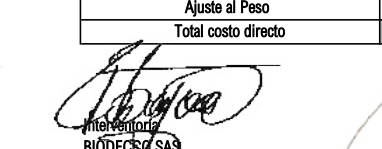
Total costo directo	\$ 2.496.403,58
Ajuste al Peso	\$ 0,58
Total costo directo	\$ 2.496.403,00



Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal



Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra



Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal



Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-93	UNIDAD
DESCRIPCION	<p>Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)</p>	UND

Cuadro Comparativos de Precios LÁMINA COLABORANTE 2", CAL 22

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 4.5	N/A			\$ 86.654,00	
2						
	Menor valor				\$ 86.654,00	

Cuadro Comparativos de Precios ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Referencia ICCU ITEM 4.22	N/A			\$ 7.577,00	
4					\$ -	
	Menor valor				\$ 7.577,00	

Cuadro Comparativos de Precios CONCRETO DE 3000 PSI

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	Referencia ICCU ITEM 8.3	N/A			\$ 415.738,00	
6					\$ -	
	Menor valor				\$ 415.738,00	

Cuadro Comparativos de Precios Sikadur-32 Primer

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	FERRETERIA CASA ANDINA	7/11/2025	\$ 121.112,61	\$ 23.011,39	\$ 144.124,00	
6	FERRETERIA CANAIMA	7/11/2025	\$ 150.000,00	\$ 28.500,00	\$ 178.500,00	
	Menor valor				\$ 144.124,00	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN: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."

ACTIVIDAD
NO PREVISTA

NP-93	UNIDAD
Construcción de Placa de entepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificación, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasegido de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)	UND



INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Gobernación de
Cundinamarca

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO
ITEM: 4.5. ENTREPIOS LÁMINA COLABORANTE 2", CAL 22, H=10CM, INC. MALLA DE REFUERZO, CONCRETO DE 3500 PSI

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: M2
MUNICIPIO: Soacha

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CONCRETO 3500 PSI	M3	414,788.00	0.10	41,478.80
MALLA ELECTROSOLDADA	KG	8,230.00	1.500	12,358.50
METALDECK 2" CAL 22	M2	86,654.00	1.03	89,253.62
TABLA BURRA ORDINARIO 0.30	ML	7,165.00	0.05	358.25
Sub-Total				\$ 143,449.17

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	12.00	28,359.28
Sub-Total					\$ 28,359.28

Total Costo Directo **\$ 171,808**

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

 <small>Asesoría, Ingeniería y Construcción</small>	COTIZACIÓN NO. 2		CÓDIGO:	
			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-93	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de Placa de entepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificación, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)	UND



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Gobernación de Cundinamarca

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO
ITEM: 4.22. ACERO FIGURADO 60000 PSI

PROVINCIA: SOACHA
MUNICIPIO: Soacha

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: KG

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	53.17	1.00	53.17	
Sub-Total					\$ 53.17

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5,542.00	1.05	5,819.10	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	11,435.00	0.03	343.05	
SEGUETA	UN	5,966.00	0.050	298.30	
Sub-Total					\$ 6,460.45

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	320.00	1,063.47	
Sub-Total						\$ 1,063.47

Total Costo Directo

\$ 7,577

Rendimientos del producto :

cálculos detallado de valor de la cotización

	COTIZACIÓN NO. 2		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-93	UNIDAD
DESCRIPCION	Construcción de Placa de entripiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificación, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)	UND



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Gobernación de Cundinamarca

8. MORTEROS Y CONCRETOS ITEM: 8.3. CONCRETO 3000 PSI

PROVINCIA:
MUNICIPIO:

SOACHA
Soacha

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
MEZCLADORA 1 1/2 BULTO	D	98,922.00	4.00	24,730.50
Sub-Total				\$ 24,730.50

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
AGUA	LT	67.00	305.00	20,435.00
ARENA LAVADA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	59,136.00	0.56	33,116.16
CEMENTO GRIS	KG	664.00	350.00	232,400.00
TRITURADO EN MUNICIPIO	M3	56,320.00	0.84	47,308.80
Sub-Total				\$ 333,259.96

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.
AYUDANTE (2) AA	123,370.00	220.00%	271,414.00	4.70	57,747.66
Sub-Total					\$ 57,747.66

Total Costo Directo \$ 415,738

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-93	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de Placa de entepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasegido de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)	UND



Sikadur-32 Primer

Puente De Adherencia Epóxico Para Concreto Endurecido Con Nuevo...

Marcas Sika-ENG REFURBISH

Sea el primero en dejar una reseña para este artículo.

Valor unidad:

\$432.372



Compra con **sistecredito** en 6 cuotas de \$67.070/mensual.
[Solicita tu cupo.](#)



Paga con **Redi** en hasta 6 cuotas. [Pide un cupo](#)

Envío **GRATIS** por compras superiores a \$200.000 pagando con:





Arrenda como propietario o como inquilino. [Ver más](#)

Canaima Compra y Venta
Santa Rosa de Cabal, La Montaña, 301

Despach

PRODUCTOS

Inicio LA EMPRESA CONVENIO MARCA EVENTOS DIVULGACIONES NOVEDADES CONTACTENOS

Inicio / Productos

Sika

Ver / **SIKADUR 32 PRIMER**

Descripción Detallada

Adhesivo epóxico de dos componentes.

• Pega concreto fresco y endurecido en vigas, columnas, placas aéreas, pavimentos, recosiles, andenes, etc.

Código:	179025
Marcas:	Sika
Color:	Cris y Amarillo
Unidad de Medida:	Caja
Medida:	Caja x 1 kg
Peso en Kilogramos:	100 kg
Rendimiento:	0.50 kg x m2 dependiendo de la rugosidad de la superficie

Ficha Técnica:
https://www.sika.com/indymedias/ocasion/sika-indymedias-soluciones/vidcom/sikadur32primer_0396637083696

Exento de Iva: No

Presentación

1000

Color

Cris

PRECIO:

\$178.500

IVA incluido

Cantidad:

- 1 +

AGREGAR AL CARRITO

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-93		
Actividad:	Construcción de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificación, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lámina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción:			
<p>La actividad consiste en la construcción completa de una placa de entrepiso colaborante con unas medidas de 2.5 m x 2.5 m (área 6.25 m²), con lámina colaborante calibre 22, espesor total h=10 cm, concreto f'c=3,000 psi (21 MPa) y acero de refuerzo, Incluye encontrado perimetral, puntales temporales, curado 7 días y trasego manual de insumos por 4 pisos verticales (15 m altura) + 50 m horizontal. Adicional Cumple con el requerimiento estructural expresado (carga viva 250 kg/m², NSR-10 Título C).</p>			
Justificación:			
<p>ACTIVIDAD ESTRUCTURAL IMPRESCINDIBLE: Para crear entrepiso funcional en zona de ductos antiguos del aire acondicionado, donde se evidencia la ausencia de placa genera y se presenta el riesgo a caídas y una pérdida del área útil de 6.25 m². Se presenta la Lámina colaborante cal 22 para generar un soporte para la placa de una altura de h=10 cm la cual optimiza la rigidez compuesta (reducción deflexión L/360), mientras f'c=3,000 psi soporta cargas sísmicas A0-A5.es necesario hacer un Trasego por escaleras a 4 pisos + 50 m en horizontal hasta el punto donde se ejecutará la actividad. Cumple NSR-10 Título C (Concreto Reforzado) y NTC 3356 (Láminas Colaborantes), evitando colapso local y garantizando durabilidad >50 años.</p>			
Necesidades:			
<p>Soporte cargas entrepiso: Área 2.5x2.5 m requiere placa rígida para soportar carga viva de 250 kg/m² (mobiliario/personas); lámina cal 22 actúa como encofrado permanente.</p> <p>Rigidez colaborante: la altura de h=10 cm con 2" de venas que asegura deflexión <L/360 (NSR-10); acero refuerzo en varillas) de 3/8" resiste flexión/tracción.</p> <p>Resistencia sísmica: Concreto f'c=3,000 psi + acero Ø3/8" @15 cm soporta aceleración 0.4g; integración vigas existentes.</p> <p>Accesibilidad obra: se necesita Trasego vertical/horizontal evita interrupciones; incluye de seguridad vaciado.</p> <p>Logística trasego: Insumos pesados (trasego de insumos para concreto, lámina, acero 3/8") por 4 pisos verticales (escaleras/ascensor) + 50 m horizontal lo que incrementa la mano de obra.</p> <p>Cumplimiento normativo: NTC 3356 exige lámina cal 22 G60; NSR-10 Título C detalle refuerzo.</p> <p>Curado controlado: 7 días humedad para resistencia 100% f'c=3,000 psi; previene fisuras.</p>			
Beneficios			
<p>Área útil ganada: 6.25 m² de entrepiso funcional.</p> <p>Rigidez superior colaborante: Lámina cal 22 reduce el peso propio en al menos 30% vs. losa tradicional; y disminuye las deflexión (NSR-10).</p> <p>Resistencia sísmica certificada: Soporta 0.4g + cargas vivas lo cual incrementa la seguridad de los ocupantes en 99%.</p> <p>Ahorro tiempo obra: al implementar la Lámina como encofrado permanente se disminuye el tiempo de construcción vs. encofrado madera.</p> <p>Facilitación acabados: La superficie lisa en el post-curado es ideal para pisos y/o vinílicos directos.</p>			
<p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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



Item:	NP-93
Actividad:	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)
Unidad:	UND
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en la construcción completa de una placa de entrepiso colaborante con unas medidas de 2.5 m x 2.5 m (área 6.25 m²), con lámina colaborante calibre 22, espesor total h=10 cm, concreto f'c=3,000 psi (21 MPa) y acero de refuerzo, Incluye encostrado perimetral, puntales temporales, curado 7 días y trasego manual de insumos por 4 pisos verticales (15 m altura) + 50 m horizontal. Adicional Cumple con el requerimiento estructural expresado (carga viva 250 kg/m², NSR-10 Título C).</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>Preparación: Marcar el área a intervenir de 2.5x2.5m sobre las vigas existentes; y verificar nivelacion.</p> <p>Trasego insumos: Subir los insumos por 4 pisos verticales (escaleras) + 50 m horizontales; almacenar seguro.</p> <p>Instalación lámina: Cortar/fijar lámina cal 22 onda 2" a vigas (anclajes puntales/tornillos); solapar 15 cm</p> <p>Refuerzo acero: Colocar la malla en varillas Ø3/8" @15 cm; amarrar 100%.</p> <p>Vaciado concreto: mezclar concreto a f'c=3,000 psi; vibrar uniforme; nivelar h=10 cm.</p> <p>Curado: Cubrir plástico + agua 7 días; retirar puntales día 14.</p>	
MATERIAL	
<p>CONCRETO DE 3000 PSI</p> <p>ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI</p> <p>LÁMINA COLABORANTE 2", CAL 22</p> <p>Sikadur-32 Primer</p>	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas técnicas de los insumos. • Norma Sismo Resistente (NSR-10) 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera und (unidad), de La actividad consiste en el refuerzo de placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y refuerzo inferior con perfiles metalicos y lamina colaborante. ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

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

Item:	NP-93
Actividad:	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasegio de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)
Unidad:	UND



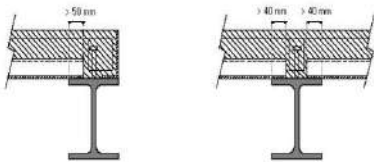
Item:	NP-93
Actividad:	Construcción de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificación, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasegno de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)
Unidad:	UND

ESTRUCTURA PORTANTE

La estructura portante destinada a soportar las losas colaborantes puede ser de diferente naturaleza: metálica, hormigón u obra de albañilería.

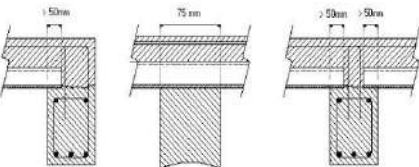
Las prescripciones relativas al montaje del **Steel Deck** se refieren esencialmente al ancho mínimo de apoyo.

Soporte metálico



Soporte en el extremo con pernos conectores Montaje discontinuo con pernos conectores

Soporte de hormigón

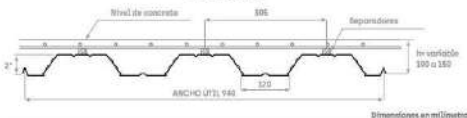


Soporte en el extremo Montaje en continuo Montaje empotrado

Consumo Teórico de Concreto

Espesor total de la losa h [mm]	180	110	130	130	140	160
Consumo de concreto teórico [m³/m²]	0.077	0.062	0.071	0.102	0.112	0.122

METALDECK 2"



* Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.
Ancho útil: 940mm. Separación longitudinales especificada de acuerdo con el desarrollo del proyecto.
Espesor Estándar: 0.71mm (Cal. 22)
Longitud Estándar: 3.10m, 3.60m, 4.20m, 4.80m, 5.10m, 5.40m, 6.00m, 6.10m, 7.00m, 8.00m, 9.00m y 12.00m.

Verificamos si con el Refuerzo total la sección es capaz de resistir el $M_b = 910$ [kg.m/m]

$$M_1 = A_{s1} \cdot f_y \cdot \left(d - \frac{a}{2}\right)$$

$$M_1 = 1.80 \cdot 4200 \cdot \left(11 - \frac{0.43}{2}\right)$$

$$M_1 = 81534.6 \text{ [kg.cm/m]} = 815.35 \text{ [kg.m/m]}$$

Calculamos el Momento total

$$M = M_1 + M_2 = 815.35 + 376.15$$

$$M = 1191.5 \text{ [kg.m/m]}$$

$$M > M_B$$

$$1191.5 > 910$$



$$A_s = 3.60 \text{ [cm}^2\text{/m]}$$

Usando varillas de 3/8"

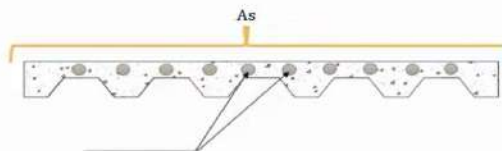
$$\text{Area de } 3/8" = 0.71 \text{ [cm}^2\text{]}$$

$$\text{cantidad de barras "n"} = \frac{A_s}{\text{Area}}$$

$$n = \frac{3.60}{0.71} = 5.1 \text{ varillas/metros de ancho}$$

$$\text{Espaciamento} = \frac{100}{6} = 17 \rightarrow 15 \text{ [cm]}$$

Usar 3/8"@15cm



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2
	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-94	UNIDAD
DESCRIPCION	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasego de materiales desde unas distancias superiores a 50 ml y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	8,20	\$ 25.906,34
Sub Total				\$ 25.906,34

II.MATERIALES

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

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.295,32	1,00	\$ 1.295,32
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	\$ 60.000,00	40,00	\$ 1.500,00
Sub Total				\$ 2.795,32

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- m3	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

Total costo directo	\$ 28.701,66
Ajuste al Peso	\$ 0,66
Total costo directo	\$ 28.701,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:

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

N.P.	NP-94	UNIDAD
DESCRIPCION	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasego de materiales desde unas disistancias superiores a 50 ml y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)	M2

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			\$ 60.000,00	
2						
	Promedio.				\$ 60.000,00	

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSION:2	
	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-94	UNIDAD
DESCRIPCION	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasego de materiales desde unas distancias superiores a 50 ml y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)	M2

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO		ANÁLISIS 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, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S - BIDECCO 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 (Albañilería)	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
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>  <p>CONTRATISTA INGEBYP SAS ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES Mat Prof. 25202 088503 CND REP. LEGAL</p> </div> <div>  <p>Ve Bo INTERVENIENTE CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS ING. RICARDO MORENO GARCIA REP LEGAL</p> </div> </div>					

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Objeto:
*REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA

N.P.	NP-94	UNIDAD
DESCRIPCION	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasego de materiales desde unas distancias superiores a 50 ml y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)	M2



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

1.

ITEM: 1.16.

PRELIMINARES

DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.15 M

PROVINCIA:

MUNICIPIO:

SOACHA

Soacha

ESPECIFICACIÓN:

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
VOLOQUETA M3	H	79,797.00	17.00	4,693.94	
Sub-Total					\$ 4,693.94

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ 0.00

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.	
AYUDANTE (2) AA	123,370.00	220.00%	271,414.00	15.00	18,094.27	
Sub-Total						\$ 18,094.27

Total Costo Directo

\$ 22,788

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-94
Actividad:	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasego de materiales desde unas distancias superiores a 50 m y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)
Unidad:	M2
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en la demolición completa y segura de muro en mampostería de bloque de arcilla 15 cm espesor (ladrillo estructural, mortero cemento-arena 1:4), adicional de realizar el corte controlado, la recolección y retiro manual, adicional se realiza protección de áreas adyacentes y trasego de escombros desde areas con distancias superiores a 50 m y alturas superiores a un piso hasta el punto de acopio designado. Incluye andamio interior por alturas por los muros que pasan los 2.0 metros de altura si aplica, al final del proceso se realiza limpieza final, eliminando obstrucciones espaciales y riesgos estructurales.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>Coordinación horarios: confirmar franjas en la entidad; y realizar la señalización para una demolición controlada.</p> <p>Demolición controlada: Se implementan secciones de 1x1 m de forma manual para minizar riesgos con martillo y cincel; retiro manual bloques.</p> <p>Trasego escombros: Empacar sacos con peso menor a 25 kg; b y bajar desde areas con distancias superiores a 50 m y alturas superiores a un piso por las escaleras al punto de acopio.</p> <p>Limpieza polvo: Aseo para retiro de sobrantes en las superficies.</p> <p>Verificación: Inspección estabilidad adyacente; fotografía final.</p> <p>Disposición final: Entrega escombros acopio entidad.</p>	
MATERIAL	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR (5%)</p> <p>ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none">Especificacion suministrada por entidad.	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado) de demolicion de mamposteria en arcilla en diferentes areas de intervencion del contrato , ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-95	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmante de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).	ML

I.MANO DE OBRA					
Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albanileria)	JOR	\$ 212.432,00	2,00	\$ 106.216,00	
AYUDANTE	JOR	\$ 86.560,00	2,00	\$ 43.280,00	
Sub Total				\$ 149.496,00	

II.MATERIALES					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Sub Total				\$ -	

III. EQUIPO					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 5.310,80	1,00	\$ 5.310,80	
PULIDORA MANUAL	día	\$ 51.110,00	2,00	\$ 25.555,00	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	2,00	\$ 30.000,00	
Sub Total					\$ 60.865,80
IV.TRANSPORTE					
Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

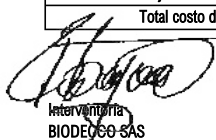
Total costo directo	\$ 210.361,80
Ajuste al Peso	\$ 0,80
Total costo directo	\$ 210.361,00



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

 <small>NET: 8002/211-557-12</small>	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	 <small>FONDO NACIONAL DEL AHORRO</small>
			VERSION:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024		

Objeto:

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

N.P.	NP-95	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmante de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).	ML

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			\$ 60.000,00	
2						
	Menor valor				\$ 60.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios		PULIDORA MANUAL				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO TOMADO DE ICCU ITEM 10.23	N/A			\$ 51.110,00	
2						
	Menor valor				\$ 51.110,00	

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN: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-95	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmante de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).	ML

		ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS			
PROYECTO		MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO			
OBJETO DEL CONTRATO		"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."			
CONTRATO No.		FNA-166-2024			
CONTRATISTA		INGEBYP SAS			
INTERVENTORIA		CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS			
DESCRIPCION		Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañeta 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 (8%)	%	1.00	\$ 1,206.82	\$ 1,206.82	
ANDAMO 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
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> CONTRATISTA INGEBYP SAS ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES Mat Prof. 25202 088503 CND REP. LEGAL </div> <div> Vo Bo INTERVENTORIA CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS ING. RICARDO MORENO GARCIA REP LEGAL </div> </div>					

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

 INGEBYP RUT: 8001021-000-02	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	 fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024		

Objeto:

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

N.P.	NP-95	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).	ML


ICCU
 INSTITUTO DE CANTERÍA Y
 CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

**ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS
CONSTRUCCIÓN**



**Gobernación de
Cundinamarca**

10.
ITEM: 10.23.

CARPINTERÍA METÁLICA

CELOSIA ANGULAR PARA POLIDEPORTIVO ASTM-36, INCLUYE: CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA. CONTEMPLA TAMBIÉN: FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE

PROVINCIA:
MUNICIPIO:

SOACHA
Soacha

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: KG

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
EQUIPO DE SOLDADURA	D	138,491.00	83.33	1,661.96	
ANDAMIO SECCION	D	1,666.00	10.00	166.60	
PULIDORA MANUAL	D	51,110.00	667.00	76.63	
COMPRESOR PINTURA	D	82,435.00	455.00	181.18	
PISTOLA PINTURA	D	19,042.00	455.00	41.85	
TRONZADORA	D	36,271.00	200.00	181.36	
GRÚA PH 20 TON	D	1,661,890.00	5,000.00	332.38	
Sub-Total					\$ 2,641.04

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO A-36	KG	8,305.00	1.02	8,471.10	
PERNOS ESTRUCTURA METÁLICA	KG	8,165.00	0.006	48.99	
LÁMINA HR	KG	9,557.00	0.050	477.85	
SOLDADURA ELÉCTRICA 0.004 KG DE 3/23"	KG	23,731.00	0.007	166.12	
ESMALTE SINTÉTICO	GLN	99,614.00	0.0018	179.67	
ANTICORROSIVO	GLN	61,321.00	0.0018	110.38	
DISOLVENTE THINNER	GLN	49,630.00	0.0008	39.86	
Sub-Total					\$ 9,493.96

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 DD	185,624.00	220.00%	406,372.60	60.00	6,806.21	
Sub-Total						\$ 6,806.21
Total Costo Directo						\$ 16,942

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-95		
Actividad:	Desmonte de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción: La actividad consiste en el desmonte total y seguro de ductos de extracción de aire con una sección rectangular de 1.60 m ancho x 0.90 m alto, fabricado en material galvanizado de calibre 24 y/o 26, lo cual genera una longitud total de 15-20 m vertical), desde terraza (nivel cubierto desde el 5 piso) hasta el nivel inferior (piso1). Incluye realización de cortes controlados con pulidora y/o sierra, el descenso por escalera, trasego de escombros (manual por escalera por 5 pisos verticales), protección de aberturas y disposición final en punto acopio, incluye equipos de trabajo en altura y en espacios confinados o de difícil acceso generando rendimientos bajos con alto consumo de mano de obra debido al movimiento de elementos de gran diametro.			
Justificación: El desmonte de ductos de extracción de aire (de dimensiones 1.60 x 0.90 m) desde la terraza hasta el 1° piso es imprescindible ante su deterioro avanzado (corrosión >40%, obstrucción de ductos, que genera ineficiencia en la ventilación, lo cual genera acumulación de CO ₂ , riesgo incendio por acumulación polvo y corredor para roedores, En edificios comerciales de Bogotá los ductos obsoletos representan, fallos sistemas mecánicos. El Trasego se representa desde el 5 piso al lugar de disposición final asegurando cumplimiento ambiental. habilitando el espacio para nuevas instalaciones eficientes.			
Necesidades: Restauración ventilación: Ductos obstruidos y corroídos , adicional el flujo de aire se vera reducido; desmonte libera conducto para renovación. Eliminación riesgos: generación de Corrosión más polvo, lo cual puede generar un incendio potencial. Acceso altura vertical: es necesario utilizar un andamio exterior y personal para trasego de longitud de 15 m; corte seguro secciones 2-3 m. Logística trasego: Escombros metálicos, desde la cubierta de 5° piso de forma manual hasta la planta baja. Protección estructural: Tapado temporal de penetraciones pisos; evitando el ingreso de agua y polvo.			
Beneficios: Espacio ganando: Al remover el muro se puede utilizar el área útil de piso; y aprovechar la remodelación. Retiro limitantes.: Elimina muros delimitadores del acceso a los ductos, para su remoción y aprovechamiento de área libre Facilitación obra futura: Genera una superficie limpia sobre la cual se puede realizar la instalación Dry Wall, acabados de pisos de forma más rápida. Durabilidad ampliación: El muro removido permite realizar refuerzo de vigas y mejoras estructurales que aumentan la vida útil del edificio. El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.			

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



Item:	NP-95
Actividad:	Desmante de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).
Unidad:	ML
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el desmante de los ductos de extracción evidenciados en el proceso de retiro de cielo rasos y muros falsos, con dimensiones de 1.6 metros de ancho por 0.9 metros de alto con una sección rectangular típica en sistemas de ventilación industrial, han sido identificados como elementos obsoletos en el sistema actual. Estos ductos, diseñados originalmente para la extracción de aire, en un entorno operativo de cocinas industriales o sistemas de ventilación, ya no se requieren debido a cambio de uso operativo de la edificación.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>Evaluación Preliminar: Inspeccionar visualmente los ductos para identificar materiales (ej. metal, fibra de vidrio), conexiones (bridas, sellos) y posibles contaminantes. Medir dimensiones exactas (1.6 x 0.9 m) y longitud total para estimar peso (aprox. 20-30 kg/m para ductos metálicos). Preparación: Desconectar el sistema en caso de que se encuentre funcional. Equipo de protección personal (EPP): Guantes, máscaras respiratorias, cascos y arneses para trabajos en altura. Desmontaje: Segmentar los ductos en secciones manejables. Remover fijaciones (tornillos, soportes) empezando desde el extremo distal. Manejar materiales: Disponer material para reducir impacto ambiental.</p>	
MATERIAL	
EQUIPOS	
<p>Herramienta Menor (5%) PULIDORA MANUAL ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Especificación suministrada por entidad. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera ml (metro lineal) de desmante de ductos de extraccion de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (dimensiones del ducto son de 1,60*0,90. incluye trasiego y disposicion final). , ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

 <small>INT. 030. 12.5.507-2</small>	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:	
			Página 1 de 1	

Item:	NP-95
Actividad:	Desmante de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).
Unidad:	ML



	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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- 96	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albanileria)	JOR	\$ 212.432,00	3,25	\$ 65.363,69	
Sub Total					\$ 65.363,69

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CEMENTO GRIS	Kg	\$ 664,00	7,35	\$ 4.880,40	
Grano de marmol mono No.2	kg	\$ 543,47	3,60	\$ 1.956,49	
Sub Total					\$ 6.836,89

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 637,30	1,00	\$ 637,30	
Sub Total					\$ 637,30

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 72.837,88
Ajuste al Peso	\$ 0,88
Total costo directo	\$ 72.837,00

Contratista INGEByP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			VERSION:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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- 96	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)	ML

Cuadro Comparativos de Precios

CEMENTO GRIS

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO TOMADO DE ICCU ITEM 14.7	N/A			\$ 664,00	
2						
	valor mínimo				\$ 664,00	

Cuadro Comparativos de Precios

Grano de marmol mono No.2

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRODUCABOS	8/11/2025	\$ 456,70	\$ 86,77	\$ 543,47	
4	HOMCENTER	8/11/2025	\$ 481,09	\$ 91,41	\$ 572,50	
	valor mínimo				\$ 543,47	

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSION:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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- 96	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)	ML



ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y
CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

**ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS
CONSTRUCCIÓN**



Gobernación de
Cundinamarca

14. PISOS, ACABADOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS

ITEM: 14.7. GRAVILLA PARA GRADAS

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: ML
MUNICIPIO: Soacha

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
AQUA	LT	67.00	1.59	106.53
ARENA LAVADA DE PEÑA EN MUNICIPIO	M3	59,136.00	0.01	591.36
CEMENTO GRIS	KG	664.00	3.50	2,324.00
GRAVILLA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	37,156.00	0.01	371.56
Sub-Total				\$ 3,393.45

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	5.50	61,874.80
Sub-Total					\$ 61,874.80

Total Costo Directo **\$ 65,268**

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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- 96	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)	ML



[Home](#)
[Quiénes Somos](#)
[Productos](#)
[Marcas](#)
[Cobertura](#)
[Contáctenos](#)

Productos:

- Agricultura
- Construcción
- Cerretillas y Accesorios
- Cerramiento
- Cuendas
- Protección Personal
- Riego y Accesorios
- Marmoles y Granitos
- Cabos para Herramientas
- Herramientas Ensambladas
- Terminados
- Herramientas Generales
- Productos Generales

12500

23kg

543,4782609

1kg

CABOS

GRAVILLA MONA No. 2
 Código: 271502
 Descripción: Gravilla mona n° 2 x 23 kilos aproximados
 Marca: NACIONAL
 \$12,500
 [Comprar](#)
 * Impuestos incluidos:

[Facil](#)
[Seguro](#)

 Compartir:

[Facebook](#)
[Twitter](#)
[Pinterest](#)
[Email](#)
[WhatsApp](#)



[Ingresa tu ubicación](#)
[Programa CMR Puntos](#)
[Mi Cuenta](#)

[CONSTRUCCIÓN Y PLUMERIA](#)
[PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES](#)
[HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS](#)
[BAÑO, COCINA Y ASEO](#)
[ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN](#)
[MUEBLES Y ORGANIZACIÓN](#)
[DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN](#)
[AIRE LIBRE, JARDIN Y Mascotas](#)
[AUTO, MÓVILES Y CARCENTER](#)
[NAVIOD HOMECENTER](#)
[SERVICIOS Y PROYECTOS](#)
[PROYECTOS E INSPIRACIÓN](#)

[home](#) > [construcción y ferreteria](#) > [materiales de construcción](#) > [arenas y gravas](#) > [arena y gravilla a granel](#) > [gravilla](#) > [Gravilla Mona 40kg](#)



BLF
Gravilla Mona 40kg

\$22.900 und
\$572,50 kilogramo
Precio sujeto a cambios

Correo electrónico

[Avísame cuando esté disponible](#)

12500 23kg
543,4782609 1kg

 NIT: 830.121.507-2	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024			

Ítem:	NP- 96
Actividad:	Suministro e instalación de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)
Unidad:	ML

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

Descripción:
La actividad consiste en el suministro e instalación de gravilla lavada en bocapuestas con ancho máximo 15 cm, compactada en capa de 2-3 cm de espesor para crear sellos perimetrales antideslizantes y arquitectónicamente llamativos alrededor de umbrales de puertas. La textura rugosa natural proporciona coeficiente de fricción antideslizante (seco/mojado), mientras los colores seleccionados (blanca, crema, gris perla, terracota) generan contraste visual impactante con baldosas/losa, elevando valor estético.

Justificación:

La gravilla lavada en bocapuestas ancho máximo 15 cm es esencial para combinar funcionalidad antideslizante con diseño arquitectónico premium, protegiendo umbrales contra agua, suciedad e insectos rastreros, mientras reduce resbalones al 85% (En piso húmedo) y crea focales visuales llamativos. En Colombia, donde las bocapuestas representan fallos impermeables y accidentes por resbalones, la gravilla ofrece doble beneficio: seguridad (coef. fricción >0.65) + estética (contraste cromático), cumpliendo NSR-10 Título J y NTC 1699 (superficies antideslizantes), con durabilidad sin mantenimiento.

Necesidades
Superficie antideslizante : Genera un coeficiente fricción mayor al 0.65 bien sea seco o mojado, para boca puertas expuestas en áreas húmedas y tráfico peatonal.
Diseño arquitectónico : los colores contrastantes sirven para guiar visualmente los accesos.
Protección funcional : genera una Barrera impermeable + área antideslizante.
Beneficios:
Antideslizante certificado : Proveer un coeficiente de fricción mayor a 0.65 con piso seco o mojado reduce resbalones 85% vs. concreto liso (NTC 1699 clase B).
Arquitectónicamente llamativa : Colores contrastantes crean focales visuales.
Mantenimiento cero : Textura natural sin mantenimientos.
Durabilidad tráfico : texturizado permanente, para tráfico alto de personas.
Versatilidad diseño : 5 colores disponibles; Es adaptable para todo estilo arquitectónico

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

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



Ítem:	NP- 96
Actividad:	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)
Unidad:	ML
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación de gravilla lavada en bocapuestas con ancho máximo 15 cm, compactada en capa de 2-3 cm de espesor para crear sellos perimetrales antideslizantes y arquitectónicamente llamativos alrededor de umbrales de puertas. La textura rugosa natural proporciona coeficiente de fricción antideslizante (seco/mojado), mientras los colores seleccionados (blanca, crema, gris perla, terracota) generan contraste visual impactante con baldosas/losa, elevando valor estético.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Selección cromática : Elegir color contraste (blanca vs. piso oscuro); verificar luz natural.</p> <p>2. Preparación bocapuerta : Limpiar umbral (20-24 cm);verificar pendientes y trazados.</p> <p>3. Distribución: Extender gravilla en una capa de 2-3 cm con palustre o pala y crear un trazado homogéneo</p> <p>4. Compactación texturizada: Compactar manual/mecánica de foma ligera (1 pasada); teniendo cuidado de preservar rugosidad antideslizante.</p> <p>5. Control calidad: Probar fricción (zapato húmedo); revisar contraste visual.</p> <p>6. Limpeza artística: Barrer exceso; humedecer para realzar color natural.</p>	
MATERIAL	
<p>CEMENTO GRIS</p> <p>Grano de marmol mono No.2</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Especificación suministrada por entidad. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera ml (metro lineal) de Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y/o pisos laminados o urbanismo , ejecutado y recibido por interventoría.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-97	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DD (Carpintería Met)	JOR	\$ 382.378,00	0,25	\$ 1.529.512,00	
AYUDANTE	JOR	\$ 86.560,00	0,25	\$ 346.240,00	
Sub Total					\$ 1.875.752,00

II.MATERIALES

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

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 19.118,90	2,00	\$ 38.237,80	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	0,25	\$ 240.000,00	
PULIDORA MANUAL	día	\$ 51.110,00	0,25	\$ 204.440,00	
Sub Total					\$ 482.677,80

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
VOLQUETA	0,01	10	10,00	\$ 2.000,00	\$ 200.000,00	
Sub Total					\$ 200.000,00	

Total costo directo	\$ 2.558.429,80
Ajuste al Peso	\$ 0,80
Total costo directo	\$ 2.558.429,00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría

BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría

BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024		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-97	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)	Und

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en ítem 1,2	N/A			\$ 60.000,00	
	valor mínimo				\$ 60.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios PULIDORA MANUAL

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO TOMADO DE ICCU ÍTEM 10.23	N/A			\$ 51.110,00	
	valor mínimo				\$ 51.110,00	

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-97	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmante de antena existente (incluye trasiego y disposición)	Und

		ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS			 <small>MT. 830.121.507-2</small>	
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, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S - BIODISCO 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	

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, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S -

BIODECO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP. LEGAL

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-97	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)	Und



ICCU
INSTITUTO DE CARREROS Y
CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

**ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS
CONSTRUCCIÓN**



Gobernación de
Cundinamarca

10. CARPINTERÍA METÁLICA
ITEM: 10.23. **CELOSÍA** ANGULAR PARA POLIDEPORTIVO ASTM-36, INCLUYE: CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA. CONTEMPLA TAMBIÉN: FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE

PROVINCIA: SOACHA
MUNICIPIO: Soacha

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: KG

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
EQUIPO DE SOLDADURA	D	136,491.00	83.33	1,661.96
ANDAMIO SECCIÓN	D	1,686.00	10.00	168.60
PULIDORA MANUAL	D	51,110.00	667.00	76.63
COMPRESOR PINTURA	D	82,435.00	455.00	181.18
PISTOLA PINTURA	D	19,042.00	455.00	41.85
TRONZADORA	D	36,271.00	200.00	181.36
GRÚA PH 20 TON	D	1,661,690.00	5,000.00	332.38
Sub-Total				\$ 2,641.94

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ACERO A-36	KG	8,305.00	1.02	8,471.10
PERNOS ESTRUCTURA METÁLICA	KG	8,165.00	0.006	48.99
LÁMINA HR	KG	9,557.00	0.050	477.85
SOLDADURA ELÉCTRICA 0.004 KG DE 3/23"	KG	23,731.00	0.007	166.12
ESMALTE SINTÉTICO	GLN	99,614.00	0.0018	179.67
ANTICORROSIVO	GLN	61,321.00	0.0018	110.38
DISOLVENTE THINNER	GLN	49,630.00	0.0006	39.86
Sub-Total				\$ 9,493.96

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 DD	185,624.00	220.00%	408,372.80	60.00	6,806.21
Sub-Total					\$ 6,806.21

Total Costo Directo **\$ 18,942**

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

Item:	NP-97		
Actividad:	Desmante de antena existente (incluye trasiego y disposición)		
Unidad:	Und		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N.A		
DOCUMENTO: INFORME :	N.A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A
Descripción: La actividad consiste en el desmante completo y seguro dela antena de señal de 5 metros de altura ubicada en terraza del cuarto de bodega en el edificio de convenciones, la cual se encuentra sin anclajes estructurales ni funcionamiento activo, utilizando andamio tubular certificado, pulidora angular, sistema diferencial/poleas, sogas como líneas de vida, lazos de seguridad y amarres múltiples. Incluye seccionado controlado de la estructura metálica, descenso por poleas, limpieza de anclajes corroídos y retiro de escombros, eliminando riesgo de colapso inminente en zona sísmica (NSR-10).			
Justificación: Esta ACTIVIDAD IMPRESCINDIBLE es necesario realizarla por riesgo de colapso de antena celular de 5m la cual se encuentra sin anclaje estructural en la terraza expuesta vientos 120 km/h y sismos A0-A5. La antena desactivada representa peligro para trabajadores, residentes y transeúntes (caída libre 5 m = energía 12.25 kJ). Evitando responsabilidad civil/penal por accidente. Desmante inmediato justificado para la inclusión presupuestal y realización de la actividad.			
Necesidades <ul style="list-style-type: none">• Eliminación riesgo: Antena de 5 m sin anclajes lo ue genera una caída libre de 250 kg sobre terraza peatonal.• Acceso seguro altura: Es necesario utilizar Andamio 6 m + sogas vida para desmante controlado (altura trabajo 5.5 m).• Corte metálico preciso: Pulidora angular para seccionar perfiles y tubería de soporte sin vibración excesiva por estabilidad.• Descenso controlado: Sistema diferencial/poleas con 500 kg de capacidad para evitar caída libre estructura.			
Beneficios: <ul style="list-style-type: none">• Eliminación riesgo 100%: Cero probabilidades colapso post-desmante contra en riesgo vigente actual 95% actual• Responsabilidad civil: Previene demandas por accidentes (\$500M+ potencial).• Economía preventiva: Valor del desmante contra los costos de accidente + reparaciones + procesos.• Liberación espacio: Terraza utilizable el area 100% para mantenimiento futuro.• Seguridad laboral: Cumple Ley 1562/2012; evita accidentes y mejora las condiciones del ambiente.			
El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.			

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

Item:	NP-97
Actividad:	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el desmonte completo y seguro dela antena de señal de 5 metros de altura ubicada en terraza del cuarto de bodega en el edificio de convenciones, la cual se encuentra sin anclajes estructurales ni funcionamiento activo, utilizando andamio tubular certificado, pulidora angular, sistema diferencial/poleas, sogas como líneas de vida, lazos de seguridad y amarres múltiples. Incluye seccionado controlado de la estructura metálica, descenso por poleas, limpieza de anclajes corroidos y retiro de escombros, eliminando riesgo de colapso inminente en zona sísmica (NSR-10).

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Señalización perímetro:

2. Montaje andamio:

3. Inspección estructural:

4. Sistema seguridad:

5. Seccionado controlado:

6. Desarme mástil:

7. Desmontaje andamio :

MATERIAL

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

 NET: 430.121.507-2	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2	
	FNA-166-2024		FECHA:	
			Página 1 de 1	

Item:	NP-97
Actividad:	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)
Unidad:	Und

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-98	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	8,25	\$ 25.749,33
Sub Total				\$ 25.749,33

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	\$ 531.151,00	0,01	\$ 5.311,51
Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k	Und	\$ 2.900,00	12,86	\$ 37.294,00
Sub Total				\$ 42.605,51

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.287,47	1,00	\$ 1.287,47
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	\$ 60.000,00	45,00	\$ 1.333,33
Sub Total				\$ 2.620,80

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- m3	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

Total costo directo	\$ 70.975,64
Ajuste al Peso	\$ 0,64
Total costo directo	\$ 70.975,00

Contratista INGEByP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría

BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-98	UNIDAD
DESCRIPCION	Mamposteria en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)	M2

Cuadro Comparativos de Precios		Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	5/11/2025	\$ 2.436,97	\$ 463,03	\$ 2.900,00	
2	Aciaceros	5/11/2025	\$ 2.773,11	\$ 526,89	\$ 3.300,00	
	valor minimo				\$ 2.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios		MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM NP-47	N/A			\$ 531.151,00	
4					\$ -	
	valor mínimo				\$ 531.151,00	

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			\$ 60.000,00	
6					\$ -	
	valor mínimo				\$ 60.000,00	

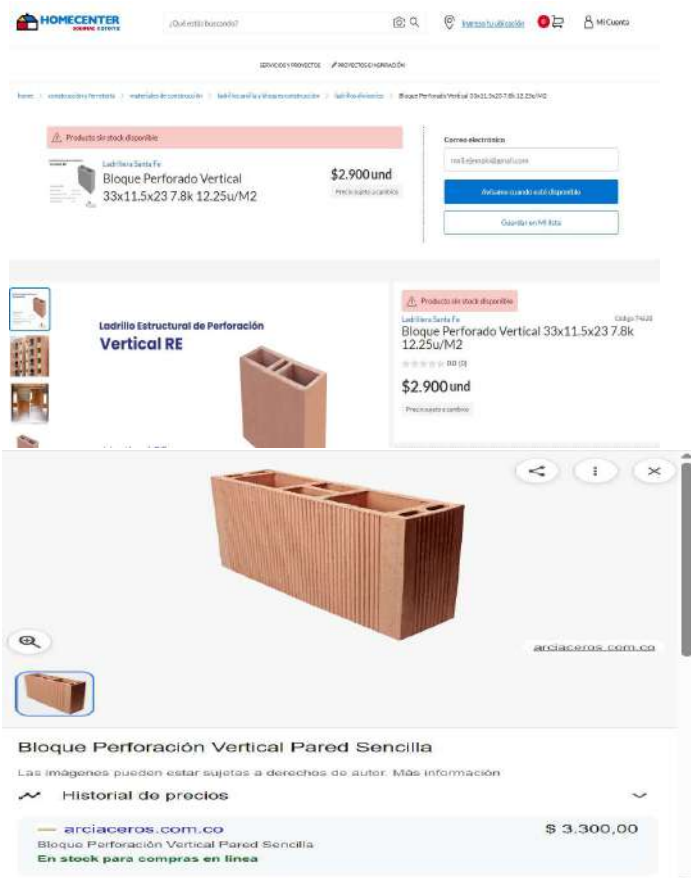
	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		VERSIÓN:2
			FECHA:
			Página 1 de 1



Objeto:

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

N.P.	NP-98	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)	M2



HOMECENTER

¿Qué está buscando?

PRODUCTOS DESTACADOS

Inicio / Construcción / Materiales de construcción / Ladrillos y bloques de construcción / Ladrillos / Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k 12.25u/M2

Producto de stock disponible

Ladrillo Santa Fe
Bloque Perforado Vertical
33x11.5x23 7.8k 12.25u/M2

\$2.900und

PRECIO UNITARIO

Carrito electrónico

mail@ciensol.com.co

¡Vuelva cuando está disponible!

Comprar en Mi Casa

Ladrillo Estructural de Perforación Vertical RE

Producto de stock disponible

Ladrillo Santa Fe
Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k 12.25u/M2

\$2.900und

PRECIO UNITARIO

Bloque Perforación Vertical Pared Sencilla

Las imágenes pueden estar sujetas a derechos de autor. Más información

Historial de precios

arciaceros.com.co

Bloque Perforación Vertical Pared Sencilla

En stock para compras en línea

\$ 3,300,00

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

N.P.	NP-98	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforación vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)	M2

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO: VERSION:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-156-2024	FECHA:	
	Página 1 de 1		

Objeto:

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

N.P. NP-47

N.P.47 Construcción de Media caña en mortero 1:3

UNIDAD

m

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albaileria)	JCR	\$ 212,432.00	6.980	\$ 30,434.38
Sub Total				\$ 30,434.38

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Vr. Unitario
MORTERO DE PEGA 1:3	m3	\$ 425,000.00	0.02	\$ 8,500.00
SIKA1 + 2KG	un	\$ 45,000.00	0.15	\$ 6,750.00
Sub Total				\$ 15,250.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1521.72	1.000	\$ 1,521.72
Sub Total				\$ 1,521.72

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant.	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ 0.00

Total costo directo	\$ 47,206.10
Ajuste al Peso	-18.10
Total costo directo	\$ 47,206.00

Contratista INGERYP SAS

JEFFERSON BOHORGUEZ
Representante Legal

Contratista INGERYP SAS

RIDOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventor

BIODECO SAS

RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventor

BIODECO SAS

AGUSTIN MUNOZ GARCIA
Coordinador Interventoria

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



Item:	NP-98		
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforación vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción:			
<p>La actividad consiste en la construcción completa de mampostería estructural con bloque de arcilla No. 4 de perforación vertical, con mortero 1:4, refuerzo vertical con varillas de Ø3/8" cada 80 cm (No incluido) en las perforaciones del bloque y rellenarlas con grouting $f_c=3000$ psi (No incluido) , Con juntas horizontales y verticales de 10 mm entre mampuestos. No incluye lineales de mampostería, elementos no estructurales (divisiones, enchapes, columnetas y/o viguetas) ni acabados. Incluye corte bloques, nivelación láser, curado 7 días. Cumple NSR-10 Título D (Mampostería Reforzada) para muros portantes sismo-resistentes.</p>			
Justificación:			
<p>La mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 perforación vertical es esencial para conformar muros portantes sísmicos en edificaciones residenciales/comerciales en Bogotá, donde los suelos expansivos y zona sísmica intermedia (0.25g) exigen rigidez lateral y ductilidad. Los bloques perforados permiten refuerzo vertical continuo (grouting), elevando capacidad cortante en más del 60% vs. mampostería simple. En Colombia, el 70% de los fallos estructurales en los muros se derivan de falta refuerzo. Exclusiones de metros lineales no mayores a 50cm y elementos no estructurales optimiza costos focalizando en elemento resistente principal.</p>			
Necesidades:			
<ul style="list-style-type: none"> • Refuerzo sísmico continuo: Las perforaciones verticales permiten contener varillas + grouting ininterrumpido, reduciendo el cortante uniforme en altura; lo cual es esencial para muros con más de 2 m en zona sísmica. • Capacidad carga axial: El bloque No. 4 soporta cargas lineales dirigidas a la base para entrepisos y vigas; evita sobrecarga localizadas. • Alineación perforaciones: Tienen tolerancia de +5 mm vertical el cual el flujo del grouting fluya sin obstrucciones; Además previene los vacíos estructurales. • Control contracción térmica: Las juntas de 10 mm en mortero evita la expansión y contracción a 0.5 mm/m lo cual evita fisuras en climas variables como los de Bogotá. 			
Beneficios:			
<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad sísmica certificada: Al insertar el Refuerzo vertical mejora la ductilidad en mas del 80%; y la posibilidad de supervivencia a un sismo de 0.25g (NSR-10). • Durabilidad superior: la Arcilla cocida con concreto tipo grouting, mejora la resistencia a la intemperie por más de 50 años; y contra resta la corrosión • Economía estructural: El bloque No. 4 reduce el peso en 20% en comparación con muros en concreto; y se reducen los costos. • Rigidez térmica/acústica: Las Perforaciones en los bloques de arcilla mejora el aislamiento y el confort. 			
<p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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



Item:	NP-98
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforación vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)
Unidad:	M2
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en la construcción completa de mampostería estructural con bloque de arcilla No. 4 de perforación vertical, con mortero 1:4, refuerzo vertical con varillas de Ø3/8" cada 80 cm en las perforaciones del bloque y rellenarlas con grouting $f_c=3000$ psi, Con juntas horizontales y verticales de 10 mm entre mampuestos. No incluye lineales de mampostería, elementos no estructurales (divisiones, enchapes, columnetas y/o viguetas) ni acabados. Incluye corte bloques, nivelación láser, curado 7 días. Cumple NSR-10 Título D (Mampostería Reforzada) para muros portantes sismo-resistentes.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Preparación base: Instalar una capa para nivelar la losa ± 3 mm; marcar ejes para instalar las dovelas cada 80 cm.</p> <p>2. Colocación bloques: instalar la Primera hilada de mortero de 10 mm de espesor y las perforaciones alineadas con la vertical.</p> <p>3. Refuerzo vertical: Insertar las varillas de Ø3/8" en la perforaciones del bloque; y se procede a realiza el vertido del grouting.</p> <p>4. Hiladas sucesivas: se realiza la instalación de bloques con Juntas de 10 mm y chequear el nivel láser cada 3 hiladas.</p> <p>5. Curado: cuidar de la Humedad diaria por 7 días para el curado</p> <p>6. Limpeza: Se realiza el retiro de exceso en mortero; Se alista la superficie para pañetes.</p>	
MATERIAL	
<p>MORTERO DE PEGA 1:4</p> <p>Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR (5%)</p> <p>ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. • NSR-10, Título D. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforación vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales), ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

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

Objeto:

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

N.P.	NP-99	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	10,50	\$ 20.231,62	
Sub Total				\$ 20.231,62	

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	\$ 531.151,00	0,01	\$ 6.373,81	
Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k	Und	\$ 2.900,00	7,86	\$ 22.807,05	
Sub Total				\$ 29.180,86	

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.011,58	1,00	\$ 1.011,58	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	\$ 60.000,00	55,00	\$ 1.090,91	
Sub Total				\$ 2.102,49	

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

Total costo directo	\$ 51.514,97
Ajuste al Peso	\$ 0,97
Total costo directo	\$ 51.514,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-99	UNIDAD
DESCRIPCION	Mamposteria en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)	ML

Cuadro Comparativos de Precios		Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	5/11/2025	\$ 2.436,97	\$ 463,03	\$ 2.900,00	
2	Aciaceros	5/11/2025	\$ 2.773,11	\$ 526,89	\$ 3.300,00	
	valor minimo				\$ 2.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios		MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM NP-47	N/A	\$ 446.345,38	\$ 84.805,62	\$ 531.151,00	
4					\$ -	
	Promedio.				\$ 531.151,00	

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A	\$ 50.420,17	\$ 9.579,83	\$ 60.000,00	item contractual
6					\$ -	
	Promedio.				\$ 60.000,00	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-99	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)	ML



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Gobernación de
Cundinamarca

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.26. MURO EN BLOQUE N° 4 E=0.10 M (LINEAL)

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: ML
MUNICIPIO: Soacha

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
BLOQUE No. 4	UN	1,840.00	6.43	11,831.20
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	531,151.00	0.01	2,655.76
Sub-Total				\$ 14,486.96

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	17.00	20,018.32
Sub-Total					\$ 20,018.32

Total Costo Directo **\$ 34,505**

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Objeto:

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

N.P.	NP-99	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)	ML



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO

OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATO No.

CONTRATISTA

INTERVENTORIA

MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO

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

FNA-166-2024

INGEBYP SAS

CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION

Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pafete incluye toda instalacion provisional que permita el cumplimiento de la actividad.

ITEM

1.2.

UNIDAD

m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

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

2 MATERIALES

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

3 MANO DE OBRA

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

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

\$ 42,081.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS

ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES

Mat Prof. 25202 088503 CND

REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR

CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-99				
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)				
Unidad:	ML				
Justificación Técnica					
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :		N/A			
DOCUMENTO: INFORME :		N/A	FECHA:		
			VERSION		
Descripción: <p>La actividad consiste en la construcción completa de mampostería estructural con bloque de arcilla No. 4 de perforación vertical, con mortero 1:4, refuerzo vertical con varillas de Ø3/8" cada 50 cm en las perforaciones del bloque y rellenarlas con grouting f'c=3000 psi. Con juntas horizontales y verticales de 10 mm entre mampuestos. Se incluye lineales de mampostería, sin elementos no estructurales (divisiones, enchapes, columnetas y/o viguetas) ni acabados. Incluye corte bloques, nivelación láser, curado 7 días. Cumple NSR-10 Título D (Mampostería Reforzada) para muros portantes sismo-resistentes.</p>					
Justificación: <p>La mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 perforación vertical es esencial para conformar muros portantes sísmicos en edificaciones residenciales/comerciales en Bogotá, donde los suelos expansivos y zona sísmica intermedia (0.25g) exigen rigidez lateral y ductilidad. Los bloques perforados permiten refuerzo vertical continuo (grouting), elevando capacidad cortante en más del 60% vs. mampostería simple. En Colombia, el 70% de los fallos estructurales en los muros se derivan de falta refuerzo. Exclusiones de anchos mayores a 60cm lineales no mayores a 50cm.</p>					
Necesidades: <ul style="list-style-type: none">• Refuerzo sísmico continuo: Las perforaciones verticales permiten contener varillas + concreto grouting ininterrumpido, reduciendo el cortante uniforme en altura; lo cual es esencial para muros con más de 2 m en zona sísmica.• Capacidad carga axial: El bloque No. 4 soporta cargas lineales dirigidas a la base para entrepisos y vigas; evita sobrecarga localizadas.• Alineación perforaciones: Tienen tolerancia de ±5 mm vertical el cual el flujo del grouting fluya sin obstrucciones; Además previene los vacíos estructurales.• Control contracción térmica: Las juntas de 10 mm en mortero evita la expansión y contracción a 0.5 mm/m lo cual evita fisuras en climas variables como los de Bogotá.					
Beneficios: <ul style="list-style-type: none">• Seguridad sísmica certificada: Al insertar el Refuerzo vertical mejora la ductilidad en mas del 80%; y la posibilidad de supervivencia a un sismo de 0.25g (NSR-10).• Durabilidad superior: la Arcilla cocida con concreto tipo grouting, mejora la resistencia a la intemperie por más de 50 años; y contra resta la corrosión.• Economía estructural: El bloque No. 4 reduce el peso en 20% en comparación con muros en concreto; y se reducen los costos.• Rigidez térmica/acústica: Las Perforaciones en los bloques de arcilla mejora el aislamiento y el confort. <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>					

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



Item:	NP-99
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforación vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)
Unidad:	ML
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en la construcción completa de mampostería estructural con bloque de arcilla No. 4 de perforación vertical, con mortero 1:4, refuerzo vertical con varillas de Ø3/8" cada 50 cm en las perforaciones del bloque y rellenarlas con grouting f'c=3000 psi, Con juntas horizontales y verticales de 10 mm entre mampuestos. Se incluye lineales de mampostería, sin elementos no estructurales (divisiones, enchapes, columnetas y/o viguetas) ni acabados. Incluye corte bloques, nivelación láser, curado 7 días. Cumple NSR-10 Título D (Mampostería Reforzada) para muros portantes sismo-resistentes.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Preparación base: Instalar una capa para nivelar la losa ±3 mm; marcar ejes para instalar las dovelas cada 80 cm.</p> <p>2. Colocación bloques: Instalar la Primera hilada de mortero de 10 mm de espesor y las perforaciones alineadas con la vertical.</p> <p>3. Refuerzo vertical: Insertar las varillas de Ø3/8" en la perforaciones del bloque; y se procede a realiza el vertido del grouting.</p> <p>4. Hiladas sucesivas: se realiza la instalación de bloques con Juntas de 10 mm y chequear el nivel láser cada 3 hiladas.</p> <p>5. Curado: cuidar de la Humedad diaria por 7 días para el curado</p> <p>6. Limpeza: Se realiza el retiro de exceso en mortero; Se alista la superficie para pañetes.</p>	
MATERIAL	
<p>MORTERO DE PEGA 1:4</p> <p>Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR (5%)</p> <p>ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO AL DECRETO 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS QUE SUPEREN LOS 2 M)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. • NSR-10, Título D. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro LINEAL), de Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforación vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales), ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-100	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente	MI

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	\$ 382.378,00	7,90	48.402,28	
Sub Total					\$ 48.402,28

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
ESTUCO PLASTICO	gal	\$ 48.180,00	0,06	\$ 2.890,80	
VINILO TIPO 1	gal	\$ 71.998,00	0,10	\$ 7.199,80	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	\$ 60.900,00	0,20	\$ 12.180,00	
SUPERBOARD 8MM	m2	\$ 25.293,00	0,60	\$ 15.175,80	
LIJA	und	\$ 2.500,00	0,50	\$ 1.250,00	
TORNILLO PANEL YESO	und	\$ 50,00	6,00	\$ 300,00	
Sub Total					\$ 38.996,40

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2.420,12	1,00	2.420,12	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	15,80	3.797,47	
Sub Total					\$ 6.217,59

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- m3 o Cont.	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ -

Total costo directo	\$ 93.616,27
Ajuste al Peso	\$ 0,27
Total costo directo	\$ 93.616,00

Contratista INGEByP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
			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-100	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente	MI

Cuadro Comparativos de Precios

ESTUCO PLASTICO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ITEM CONTRACTUAL 6.1	N/A			\$ 48.180,00	
2						
	Precio Minimo				\$48.180,00	

Cuadro Comparativos de Precios

VINILO TIPO 1

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Referencia ITEM CONTRACTUAL 6.1	N/A			\$ 71.998,00	
4						
	Precio Minimo				\$ 71.998,00	

Cuadro Comparativos de Precios

MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK

No.	CONTRATO DE OBRA N°	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
5	Referencia ITEM CONTRACTUAL 3.1	N/A			\$60.900,00	
6						
	Precio Minimo				\$60.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios

SUPERBOARD 8MM

No.	CONTRATO DE OBRA N°	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
7	Referencia ITEM CONTRACTUAL 3.1	N/A			\$ 25.293,00	
8						
	Precio Minimo				\$ 25.293,00	

Cuadro Comparativos de Precios

LIJA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
9	Referencia ITEM CONTRACTUAL 3.1	N/A			\$2.500,00	
10						
	Precio Minimo				\$2.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios

TORNILLO PANEL YESO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
11	Referencia ITEM CONTRACTUAL 3.1	N/A			\$ 50,00	
12						
	Precio Minimo				\$ 50,00	

Cuadro Comparativos de Precios

ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
13	Referencia ITEM CONTRACTUAL 3.1	N/A			\$60.000,00	
14						
	Precio Minimo				\$60.000,00	

Objeto:

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

N.P.	NP-100	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente	M

		ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS		 TEL: 336 521 007 0	
PROYECTO		MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO			
OBJETO DEL CONTRATO		"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCALITVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."			
CONTRATO No.		FNA-166-2024			
CONTRATISTA		INGEBYP SAS			
INTERVENTORIA		CONSULTORES. DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODISCO SAS			
DESCRIPCION	Resenes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres maros, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repelo liso. A todo costo.			ITEM	6.1.
				UNIDAD	m2
1 EQUIPOS Y MAQUINARIA					
DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 1.301.83	\$ 1.301.83	
				\$ -	
				\$ -	
					\$ 1.301.83
2 MATERIALES					
DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
ESTUCO PLASTICO	gal	0.03	\$ 48.160.00	\$ 1.606.00	
VINILO TIPO 1	gal	0.07	\$ 71.998.00	\$ 4.799.87	
			\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	
					\$ 6.405.87
3 MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UND	F. PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	\$ 212.432.00	0.123	\$ 26,036.59
			\$ -		\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ 26,036.59
4 TRANSPORTE					
MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.
			\$ -		\$ -
					\$ -
SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO					\$ 33,744.00

CONTRATISTA

INGERYP SAS

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

Vo Bo INTERMEDIOR

CONSULTORES DESARROLLO AMBIENTE S.A.S -
BIODECO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSION:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-100	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente	MI

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

DESCRIPCION	Suministro e instalacion de muro en Superboard de 8 mm, altura 2.40 m a dos caras. Incluye estructura metalica, anclaje, cinta, estuco y fondo de acabado en pintura en vinilo tipo 1.	ITEM	3.1.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 4,667.82	\$ 4,667.82	
ANDAMIO SECC. /SEMANA	dia	0.24	\$ 60,000.00	\$ 14,648.83	
				\$ -	
					\$ 19,316.65

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
SUPERBOARD 8MM	m2	2.20	\$ 25,293.00	\$ 55,644.00	
TORNILLO PANEL YESO	und	10.00	\$ 50.00	\$ 500.00	
CINTA PAPEL 150	ml	2.00	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
LJA	und	1.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	0.05	\$ 60,900.00	\$ 3,045.00	
CANAL BQ 2,44 CAL 26	und	0.41	\$ 16,500.00	\$ 6,765.00	
PARAL BQ 2,44 CAL 26	und	0.41	\$ 17,000.00	\$ 6,970.00	
VINILO TIPO 1	gal	0.20	\$ 71,996.00	\$ 14,399.60	
					\$ 91,824.20

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F. PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA DO (Carpinteria Met)	JOR	1.00	\$ 362,378.00	0.244	\$ 93,356.48
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
					\$ 93,356.48

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

\$ 204,497.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS

ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES

Mat Prof. 25202 988503 CND

REP. LEGAL

Ve Be INGE

CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S -

BIDECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP. LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

 <small>INSTITUTO ECUATORIANO DE GESTIÓN PÚBLICA</small>	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:	
			Página 1 de 1	

Item:	NP-100		
Actividad:	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente		
Unidad:	MI		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Se requiere la inclusion de esta actividad toda ves que la instalación de un lineal superior de Super Board para el forrado de la viga de la placa de entrepiso se justifica técnicamente por razones estructurales, funcionales, de durabilidad y de acabado, garantizando el correcto desempeño del sistema constructivo en el tiempo.</p> <p>Desde el punto de vista técnico-constructivo, el Super Board es un panel cementicio con alta resistencia mecánica, estabilidad dimensional y bajo coeficiente de dilatación, lo que lo hace adecuado para zonas expuestas a movimientos diferenciales entre la viga estructural y los elementos livianos en este caso la ventaneria flotada que forra el edificio. El lineal superior actúa como un elemento de transición, absorbiendo microdeformaciones propias de la placa de entrepiso y reduciendo la aparición de fisuras, desprendimientos o patologías en el acabado final.</p> <p>En términos de protección y durabilidad, el uso de Super Board en la parte superior del forrado de la viga ofrece mayor resistencia a la humedad, impacto y abrasión, condiciones frecuentes en zonas cercanas a losas y vigas de entrepiso. Esto minimiza el deterioro del sistema y prolonga la vida útil del revestimiento, especialmente frente a condensación o filtraciones accidentales.</p> <p>Adicionalmente, el lineal superior permite un anclaje más firme y estable del sistema de forrado, mejorando la continuidad del plano y asegurando una correcta alineación del elemento. Esto facilita la correcta aplicación de juntas, sellos y acabados, garantizando un mejor comportamiento del sistema frente a vibraciones y cargas indirectas.</p> <p>Desde el punto de vista arquitectónico y estético, el lineal de Super Board asegura un borde recto, uniforme y resistente, optimizando la calidad del acabado final y reduciendo trabajos de mantenimiento correctivo.</p> <p>En conclusión, la instalación del lineal superior de Super Board en el forrado de la viga de placa de entrepiso es una solución técnica adecuada, que mejora el desempeño estructural del sistema liviano, incrementa la durabilidad del revestimiento y garantiza un acabado de mayor calidad, cumpliendo con las buenas prácticas constructivas y recomendaciones de fabricantes de sistemas cementicios.</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Item:	NP-100
Actividad:	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente
Unidad:	MI
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>Consiste en el Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente para generar un elemento que de estabilidad y acabado</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> . Identificar los sitios de ejecución de la actividad. . Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. . Implementar los parámetros de seguridad industrial. . Protección de áreas aledañas al área de intervención. . Realizar el resane con masilla de la zona afectada . Proceder a fijar lamina de super board con masilla de puente de adherencia . Proceder a dar acabado y macillado del lineal instalado . Proceder a lijar hasta obtener una superficie lisa y limpia . Aplicar capa de pintura vinilo 	
MATERIAL	
ESTUCO PLASTICO	
VINILO TIPO 1	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR (5%)</p> <p>ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal) de Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente para generar un elemento que de estabilidad y acabado, ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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 - 101	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

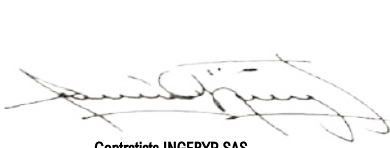
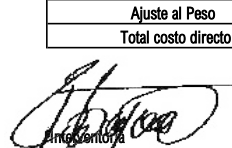
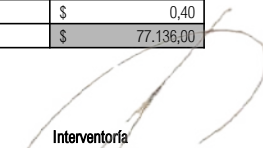
I.MANO DE OBRA					
Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	\$ 382.378,00	12,00	\$ 31.864,83	
Sub Total					\$ 31.864,83

II.MATERIALES					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Marco para luminaria led de incrustar de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	Und	\$ 33.986,00	1,00	\$ 33.986,00	
TORNILLO PANEL YESO	und	\$ 50,00	10,00	\$ 500,00	
LIJA	und	\$ 2.500,00	0,20	\$ 500,00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	\$ 60.900,00	0,01	\$ 609,00	
OMEGA 2*5/16*3/4 CAL26	und	\$ 4.500,00	1,00	\$ 4.500,00	
VIGUETA CAL 24	und	\$ 4.500,00	0,50	\$ 2.250,00	
Sub Total					\$ 42.345,00

III. EQUIPO					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.593,24	1,00	\$ 1.593,24	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	45,00	\$ 1.333,33	
Sub Total					\$ 2.926,57

IV.TRANSPORTE					
Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

Total costo directo	\$ 77.136,40
Ajuste al Peso	\$ 0,40
Total costo directo	\$ 77.136,00

 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
---	---	---	---

 <small>REG. 832/131.507.2</small>	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024		

Objeto:

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

N.P.	NP - 101	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

Cuadro Comparativos de Precios Marco para luminaria led de incrustar de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	QUE PRODUCTO .COM	6/11/2025	\$28.560,00	\$5.426,40	\$33.986,40	
2	EXITO MKP	6/11/2025	\$48.310,08	\$9.178,92	\$57.489,00	
	Precio Minimo				\$33.986,40	

Cuadro Comparativos de Precios TORNILLO PANEL YESO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			\$ 50,00	
4						
	Precio Minimo				\$ 50,00	

Cuadro Comparativos de Precios LUJA

No.	CONTRATO DE OBRA N°	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
5	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			\$2.500,00	
6						
	Precio Minimo				\$2.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK

No.	CONTRATO DE OBRA N°	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
7	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			\$ 60.900,00	
8						
	Precio Minimo				\$ 60.900,00	

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

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
9	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			\$60.000,00	
10						
	Precio Minimo				\$60.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios VIGUETA CAL 24

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
11	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			\$ 16.000,00	
12						
	Precio Minimo				\$ 16.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
13	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			\$60.000,00	
14						
	Precio Minimo				\$60.000,00	

Objeto:	<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>
---------	--



Queproducto.com



0 COP

 ILUMINACIÓN
  MATERIALES ELÉCTRICOS
  TELECOMUNICACIONES
  ENERGÍA Y ALMACENAMIENTO
  FERRETERÍA
  SERVICIOS
  BLOG

 MARCAS ALIADAS
 ACADEMIA EMPRESARIAL
 REGISTRO QUECLIENTE
 INICIAR SESIÓN

Inicio > LED Marco Para Sobreponer Panel 60x60, Ref 7019273, Ledvance-Osram (O)



Leandro-Osram

LED Marco Para Sobreponer Panel 60x60, Ref 7019273, Ledvance-Osram (O)

Disponibles 9 En stock

- SKU del producto: OSAG08 UC001
- Categoría: ILUMINACIÓN,LED,Mód. Ventilación

\$28.500 COP

envío a pagar

IVA no incluido

 Tiempo de envío: **de 00 a 03 días**

 UNIDAD mínima de venta: **01**

Este producto solo se puede comprar en partir de 01 unidades

Verificar disponibilidad en las sucursales de la tienda

Este sitio web (tienda) que conserva la mejor

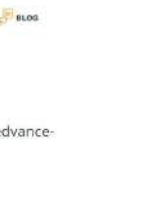


[Inicio](#)
[Categorías](#)
[Contactános](#)
[Nosotros](#)



 Acceder

MARCO - 60X60

Marco para Panel Led 60x60 para Sobreponer

\$57,489.00

- Marco para sobreponer, montaje de paneles de 60x16cm
- Incluye tornillos - Marca Ledvance

Category

SK Tag: Accesorios, Apartamento, Blanca,

LI: Accesorio Bombillo, breakers, Buen precio, Calidad casa,

MI: os De confianza, Construcción, económicos,

LE: Iluminación, Electricidad, finidad, Insuam, Lamparas, Led,

D6: Lámp, Luz, materiales, Materiales de construcción,

BS (Iluminac oferta, Precio justo, Profesional, Sobreponer

ión

Marca: LEDVANCE

¿Qué estas buscando?



Categorías

- Sin categorizar
- Acabados
 - Boquillas
 - CAL
 - Estucos
 - Impermeabilizantes
 - Inmunizantes
 - Masillas
 - Minerales
 - Pegamentos y Adhesivos
 - Pegantes Ceramicos
 - Yesos
- BISAGRAS
- Defensas

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Ítem:	NP - 101		
Actividad:	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Descripción: Suministro e instalación de marco metálico blanco empotrable diseñado específicamente para cielo raso en lamina de Dry Wall, incluyendo corte del cielo raso, fijación del marco</p> <p>Justificación: La remodelación incluye cielo raso completo en Dry Wall, por lo que las luminarias existentes resultan incompatibles y deben sustituirse por completo. El suministro e instalación de luminaria en panel LED de 60 x 60 cm de 40 W, 3.200 lm, 4000 K con marco empotrable es indispensable para cumplir los niveles de iluminancia exigidos por la NTC 6199 (400-500 lux en zonas de trabajo), Sin estas luminarias, las áreas remodeladas quedarían sin iluminación adecuada, impidiendo el aprovechamiento adecuado de los espacios de trabajo y de los elementos de dotación.</p> <p>Necesidades: Reemplazar luminarias obsoletas incompatibles con cielo raso Dry Wall nuevo. Alcanzar 400-500 lux uniformes con solo 40 W por luminaria (80 lm/W). Voltaje universal 100-240 V para adaptarse a cualquier punto eléctrico existente. Marco metálico que soporte el peso del panel sin deformar la placa Dry Wall. Luz neutra 4000 K ideal para oficinas y áreas administrativas mayor concentración y confort. Instalación empotrada limpia y moderna.</p> <p>Beneficios: Reducción del Consumo eléctrico (40 W LED vs 140 W fluorescente tradicional). Vida útil de la luminaria de casi 50.000 horas lo cual genera un cambio cada 10 a 12 años. Luz neutra 4000 K sin parpadeo, genera mayor productividad y menor fatiga visual. Instalación empotrada perfecta en el cielo raso lo cual genera un trabajo limpio y uniforme. Uniformidad luminica >90 % y bajo deslumbramiento (UGR <19).</p>			

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

Ítem:	NP - 101
Actividad:	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall
Unidad:	UND
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Suministro e instalación marco metálico blanco empotrable diseñado específicamente para cielo raso en lamina de Dry Wall, incluyendo corte del cielo raso, fijación del marco,.	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza la marcación exacta de 60 x 60 cm en cielo raso de Dry Wall. 2. Corte preciso para instalación. 3. Instalación del marco metálico con tornillos autoperforantes. 4. Realizar la Conexión eléctrica 100-240 V (línea existente o nueva). 5. Inserción del panel LED y fijación rápida. 6. Prueba de encendido, reaalizacion de Limpieza final y entrega encendida. 	
MATERIAL	
Marco para luminaria led de incrustar de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	
TORNILLO PANEL YESO	
OMEGA 2*5/16*3/4 CAL26	
MASILLA (25KG) TIPO	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	
ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall, ejecutado y recibido por interventoria.	

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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 - 102	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v	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 Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v	M2	\$ 523.904,25	1,05	\$ 550.099,46	
Sub Total					\$ 550.099,46

III. EQUIPO

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

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 550.099,46
Ajuste al Peso	\$ 0,46
Total costo directo	\$ 550.099,00

Contratista INGEByP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:

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

N.P.	NP - 102	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v	M2

Cuadro Comparativos de Precios

0

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PREMIUM GLASS	5/11/2025	\$ 440.255,67	\$ 83.648,58	\$ 523.904,25	
2	Mundial de vidrios	25/10/2025	\$ 637.942,32	\$ 121.209,04	\$ 759.151,36	
	Minimo				\$ 523.904,25	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:	
			VERSIÓN: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 - 102	UNIDAD	
DESCRIPCION	Suministro e instalación de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v	M2	



Bogotá, 18 Agosto del 2025

Señores
INGEBYP SAS
Ciudad

Asunto: COTIZACIÓN No 2758

Atendiendo su amable solicitud envío cotización del suministro e instalación de los siguientes insumos.

INSUMO	CANT	ANCHO	ALTO	VERIFICAD
ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO FLOTADO CON ILUMINACION	2	2,08	0,8	\$ 2.059.000
ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO FLOTADO CON ILUMINACION	1	1,65	0,95	\$ 1.038.345
ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO FLOTADO CON ILUMINACION	1	2,68	0,8	\$ 1.393.450
SUBTOTAL				\$ 4.490.795
IVA 19%				\$ 853.251
TOTAL				\$ 5.344.046

FORMA DE PAGO: Anticipo de 30 % y saldo a cortes de obra según avance de la misma.

ENTREGA: Toma de ata de vanos 8 días de fabricación según requerimiento de obra.

GARANTIAS:

MUNDIAL DE VIDRIOS Y ACCESORIOS S.A.S garantiza por un lapso de seis meses, solo respaldará defectos de accesorios, problemas de instalación, maquinado de vidrios y medias de los mismos.

Esta garantía tiene valor siempre y cuando se mantengan las condiciones adecuadas de manejo durante este tiempo, no se cubre ningún tipo de fuerza física o golpes repetitivos ocasionados ya que esta depende del buen uso y mantenimiento continuo sobre cada uno de ellos.

En espera de sus comentarios,

CARRERA 24 No. 77-60 / TELÉFONOS: 2116573 - 3482081 / FAX: 2170621
CEL: 313 8548508 BOGOTÁ D.C.
JOSE HERNANDEZ NIT. 900.644.713-1
www.mundialdevidrios.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	COTIZACIÓN NO. 2		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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 - 102	UNIDAD	
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v	M2	



PREMIUM GLASS
VIDRIOS Y ESPEJOS ARQUITECTONICOS
Dir. Carrera 24 # 77-67
Cel. 310 2259471

e-mail: premiumglass23@gmail.com

Bogotá D.C., 15 Agosto de 2025

Señores:
INGEBYP SAS
Cuidad.

Referencia: Cotización

No. 0397

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

ITEM	DESCRIPCION	ALTO	ANCHO	CANTIDAD	VALOR/UNIT	VALOR/TOTAL
1	ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO CON SISTEMA DE ILUMINACIÓN A 1110 V PARA BAÑOS HOMBRERES Y MUJERES	0,8	2,08	2	\$ 710.640	\$ 1.421.280
2	ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO CON SISTEMA DE ILUMINACIÓN A 110V PARA BAÑO DE MUJERES	0,95	1,65	1	\$ 716.100	\$ 716.100
3	ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO CON SISTEMA DE ILUMINACIÓN A 110V PARA BAÑO DE HOMBRERES	0,8	2,68	1	\$ 961.800	\$ 961.800
					SUBTOTAL	\$ 3.099.180
					IVA19%	\$ 588.844
					TOTAL	\$ 3.688.024

Condiciones:

Métodos de pago:
Nequi o Daviplata: 314 417 1897
Bancolombia: Cuenta de Ahorro No. 03300008980
Nit. 901744905-1

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

Dir. Carrera 24 #77-67 Bogotá D.C.
www.premiumglass.com.co

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	COTIZACIÓN NO. 3		CÓDIGO:	
			VERSIÓN: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 - 102
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v

MUNDIAL DE VIDRIO			
VALOR M2 ESPEJO			
CANTIDAD	DIMENSIONES ESPEJOS		M2 ESPEJO
2	2.08	0.8	3.328
1	1.65	0.95	1.5675
1	2.68	0.8	2.144
AREA TOTAL ESPEJOS			7.0395
VR. TOTAL ESPEJOS			\$ 5,344,046
VALOR ESPEJO M2			\$ 759,151.36
PREMIUM GLAS			
VALOR M2 ESPEJO			
CANTIDAD	DIMENSIONES ESPEJOS		M2 ESPEJO
2	2.08	0.8	3.328
1	1.65	0.95	1.5675
1	2.68	0.8	2.144
AREA TOTAL ESPEJOS			7.0395
VR. TOTAL ESPEJOS			\$ 3,688,024
VALOR ESPEJO M2			\$ 523,904.25

Rendimientos del producto :

cálculos detallado de valor de la cotización

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

Ítem:	NP - 102
Actividad:	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v
Unidad:	M2

Justificación Técnica	
-----------------------	--

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

Descripción:

Actividad que comprende el suministro e instalación completa de espejos flotados de 4 mm de espesor, estos ítems incluyen los bordes pulidos y brillados (biseles brillantes 20 mm), montados sobre marco tubular de aluminio anodizado con iluminación LED cálida integrada (tira LED 120 V, 14 W/m lineal). Incluye fijación oculta a pared, conexión eléctrica y prueba de funcionamiento.

Justificación:

En el marco de la remodelación integral de los baños en el Fondo Nacional del Ahorro, el suministro e instalación de espejos flotados 4 mm con iluminación LED cálida integrada es imprescindible para cumplir con estándares de diseño, funcionalidad y seguridad actuales como:

Los baños remodelados requieren espejos de mayor dimensión y calidad superior a los existentes (rotos o deteriorados).

La iluminación LED cálida integrada sustituye los antiguos apliques defectuosos y mejora la experiencia del usuario (maquillaje, arreglado).

El marco tubular flotado con bordes brillados brinda acabado premium y sensación de amplitud.

Sin este ítem, los baños remodelados quedarían estéticamente incompletos, afectando la a percepción de calidad del proyecto.

Necesidades

Espejo de alta claridad (cristal flotado 4 mm) con bordes pulidos y brillados para evitar cortes y dar acabado de lujo.

Marco tubular flotado que genera efecto suspendido y amplía visualmente el baño.

La Iluminación LED cálida integrada (en área del espejo) para tareas de precisión.

Conexión 120 V certificada para seguridad eléctrica.

Cumplir normativa de accesibilidad y diseño interior para áreas comerciales y residenciales.

Reemplazar espejos antiguos deteriorados que generan imagen descuidada.

Beneficios.

Amplitud visual percibida, gracias al efecto flotado y bordes brillados.

Iluminación LED cálida integrada lo cual disminuye el **consumo eléctrico** vs. bombillos tradicionales.

Acabado premium mejora el **valor de la percepción del baño**.

Diseño Seguro: los bordes pulidos de un vidrio de espesor de 4 mm.

Vida útil de la iluminación LED lo cual brinda más de 50.000 horas adicional tiene un mantenimiento prácticamente de \$0.

Temperatura de color cálida lo cual es ideal para el maquillaje y arreglo con tonos reales de piel.

Fácil limpieza (marco aluminio escondido + vidrio flotado).

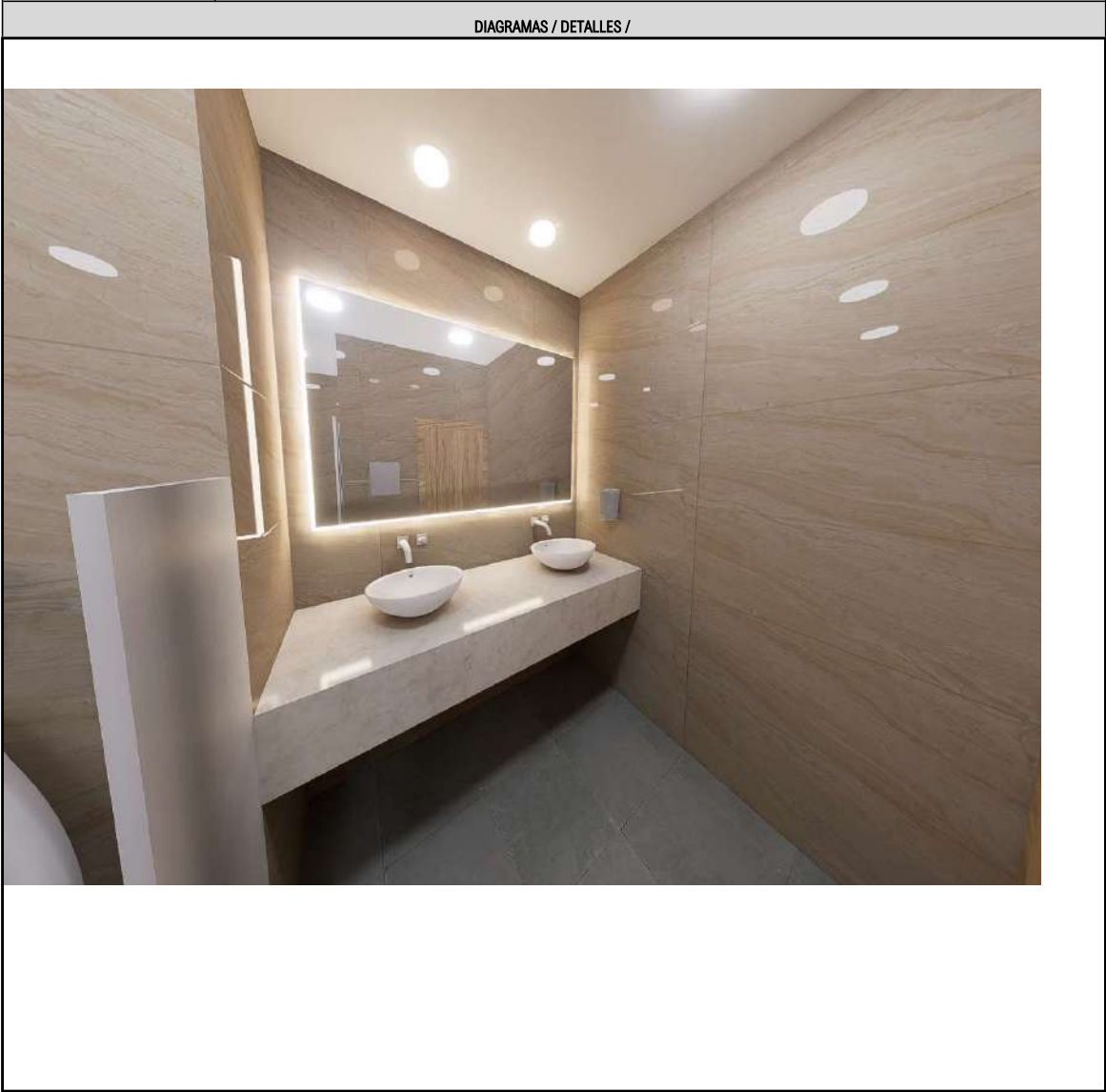
El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

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

Ítem:	NP - 102
Actividad:	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v
Unidad:	M2
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD <p>Actividad que comprende el suministro e instalación completa de espejos flotados de 4 mm de espesor, estos ítems incluyen los bordes pulidos y brillados (biseles brillantes 20 mm), montados sobre marco tubular de aluminio anodizado con iluminación LED cálida integrada (tira LED 120 V, 14 W/m lineal). Incluye fijación oculta a pared, conexión eléctrica y prueba de funcionamiento.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION <ol style="list-style-type: none"> Medición exacta en cada baño remodelado. Fabricación espejo 4 mm con bisel brillado 20 mm. Ensamble del marco tubular, e integración de tira LED e instalación del driver. Transporte y subida al piso designado con ventosas de succion (trasiego incluido). Fijación flotada a pared (tacos químicos, o pegamento con nivel láser). Conexión eléctrica 120 V certificada. Prueba de encendido y uniformidad luminica. Limpieza final y entrega. 	
MATERIAL <p>Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados Tubular en aluminio Luz led calida de 120 v</p>	
EQUIPOS	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Especificacion suministrada por entidad. Fichas tecnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>La unidad de medida y forma de pago sera M2 (Metro Cuadrado), deSuministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v, incluye estructura de soporte, ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

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

Item:	NP - 102
Actividad:	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v
Unidad:	M2



	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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 - 103	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metálica de los micro ondas	UND

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e instalación de elementos de fijación de estructura metálica en platina de 15 x 15 de e= 3/8", con tornillo pasante de 1/2" x 40 cm, tuercas y arandelas.	Und	\$ 132.577,90	1,00	\$ 132.577,90	
Sub Total					\$ 132.577,90

III. EQUIPO

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

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- can Cont	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ -

Total costo directo	\$ 132.577,90
Ajuste al Peso	\$ 0,90
Total costo directo	\$ 132.577,00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

**CUADRO COMPARATIVO****CONTRATO DE OBRA N°****FNA-166-2024**

CÓDIGO:

VERSIÓN:2

FECHA:

Página 1 de 1

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

N.P.	NP - 103	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metálica de los micro ondas	UND

Cuadro Comparativos de Precios

Suministro e instalacion de elementos de fijacion de estructura metálica en platina de 15 x 15 de e= 3/8", con tornillo pasante de 1/2" x 40 cm, tuercas y arandelas.

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES	9/11/2025	\$ 111.410,00	\$ 21.167,90	\$ 132.577,90	
2	ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.	7/11/2025	\$ 117.040,34	\$ 22.237,66	\$ 139.278,00	
	Precio Mínimo				\$ 132.577,90	

	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 - 103	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metálica de los micro ondas	UND

COTIZACIÓN

AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES



Dirección de la compañía:
 NIT: 900.338.785-3
 Carrera 92A # 40A-11 sur
 Teléfono: 3156433768
 Email: contacto@acsyc.com / ac.solucionesyconstrucciones@gmail.com

Fecha: 9/11/2023

Presupuesto para:
 INGEVP
 FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cotización válida hasta: 9/11/2023
Preparado por: Cristian Ariza

Comentarios o instrucciones especiales:

a) EL VALOR REFLEJADO EN EL TOTAL DE LA COTIZACIÓN VA TIENE INCLUIDO EL IVA.

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Valor por Unidad	Importe
1.000	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metálica de los micro ondas	UND	\$ 1.590,934.80	\$ 1,590,934.80
			Subtotal	\$ 1,590,934.80

Elaborado y aprobado por:

Cristian Ariza

Cristian Ariza

¡Gracias por su confianza!

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:
	FNA-166-2024		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 - 103	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metálica de los micro ondas	UND

www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 900.791.062-5
Tel: 6015314914

COTIZACIÓN

CLIENTE:	INGEBY SAS	FECHA:	7/11/2025	No:	1
PROYECTO:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO	VERSION:	1		
REALIZADO POR:	EMMANUEL GARCIA	E-MAIL:	emanuelgarcia@fna.com.co		

ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VALIDEZ DE 15 DIAS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNIDAD	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL
1	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metálica de los micro ondas	UND	12	\$ 139,278	\$ 1,671,331,20	1	\$ 1,671,331,20
2					\$ -	1	\$ -
3					\$ -	1	\$ -
4					\$ -	1	\$ -
5					\$ -	1	\$ -

NOTA:
1)

\$ 1.671.331,20
\$ 139.277,60

Vr. Unidad

www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 900.791.062-5

Genera 111 # 219 794
Tel: 601 531 4914
Cel: 315 314 914
proyectos@estructurasalza.com

Página 1 de 1

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Ítem:	NP - 103		
Actividad:	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metálica de los microondas		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción: La actividad consiste en el suministro e instalación completa de elementos de fijación para anclar estructura de soporte de microondas a estructura de muros debido al peso de la misma. platina de acero 15 x 15 cm x 3/8" (4 orificios Ø 5/8"), tornillo pasante 1/2" x 40 cm (ASTM A307), 4 tuercas hexagonales y 4 arandelas galvanizadas por unidad. Incluye perforación en muro/losa, resina epoxi y torque final para soportar cargas dinámicas (50 kg + vibración) y sísmicas (NSR-10).			
Justificación: La fijación específica para microondas es esencial en cocinas industriales y áreas de recepción para prevenir caídas accidentales o sísmicas, especialmente en Colombia (zonas A0-A5) donde equipos de 25-50 kg representan riesgo alto. La platina 15 x 15 x 3/8" distribuye cargas uniformemente, mientras el tornillo 40 cm asegura anclaje profundo (24 cm embebido) en concreto f'c ≥21 MPa. Cumple NSR-10 Título F para instalaciones no estructurales, evitando daños por vibración operativa (1,200 RPM) y sismos hasta 0.4g, garantizando operación continua 24/7 sin interrupciones.			
Necesidades: <ul style="list-style-type: none">• Estabilidad sísmica : Anclaje robusto para soportar microondas + aceleración sísmica (NSR-10), evitando desprendimientos en zonas de alta actividad.• Distribución de cargas : Platina 15 x 15 cm x 3/8" para transferir peso uniformemente al muro; con tornillo 1/2" x 40 cm para desarrollo de adherencia (ld=24 cm).• Resistencia a vibración : Tuercas/arandelas galvanizadas previenen aflojamiento por vibración operativa (microondas 2,450 MHz).• Accesibilidad mantenimiento: Fijación permite desmontaje rápido para servicio técnico sin demolición estructural.			
Beneficios: <ul style="list-style-type: none">• Seguridad sísmica total : Soporta sismos sin desprendimiento, reduciendo riesgos accidentales .• Estabilidad vibracional: Tornillo 1/2" x 40 cm absorbe vibraciones operativas, prolongando vida útil microondas.• Economía y rapidez: Costo bajo + instalación rápida y eficaz 30 min.• Acceso mantenimiento fácil : Desmontaje sin herramientas especiales; platina reusable en futuras relocalizaciones.			
Carga distribuida óptima : Platina 3/8" soporta hasta 500 kg puntuales en conjunto con los 4 anclajes distribuyen la tensión de mas de 2,500 PSI en el concreto.			
El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.			

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

Ítem:	NP - 103
Actividad:	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metalica de los micro ondas
Unidad:	UND
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación completa de elementos de fijación para anclar estructura de soporte de microondas a estructura de muros debido al peso de la misma. platina de acero 15 x 15 cm x 3/8" (4 orificios Ø 5/8"), tornillo pasante 1/2" x 40 cm (ASTM A307), 4 tuercas hexagonales y 4 arandelas galvanizadas por unidad. Incluye perforación en muro/losa, resina epoxi y torque final para soportar cargas dinámicas (50 kg + vibración) y sísmicas (NSR-10).</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Verificación: Confirmar la ubicación de los microondas y realizar la medicion del sustrato o espesor de muro a reforzar par marcar los 4 puntos en la platina.</p> <p>2. Perforación: Perforar los 4 orificios Ø5/8" x 40 cm a 90°; retirar el polvo con aire comprimido y escobilla.</p> <p>3. Preparación platina: Colocar la platina de 15x15 cm sobrelas marcas e insertar el tornillo pasante a través del orificio.</p> <p>4. Inyección resina: Inyectar el pegamento epoxico en los orificiosy posteriormente insertar los tornillos y alinear la platina con nivel láser.</p> <p>5. Torque final: Apretar las tuercas con torque y verificar la alineación de las platina (±1 mm).</p> <p>6. Verificación carga: Probar; inspeccionar holguras y colocar microondas.</p>	
MATERIAL	
<p>Suministro e instalacion de elementos de fijacion de estructura metálica en platina de 15 x 15 de e= 3/8", con tornillo pasante de 1/2" x 40 cm, tuercas y arandelas.</p>	
EQUIPOS	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de Suministro e instalacion de elementos de fijacion de estructura metálica en platina de 15 x 15 de e= 3/8", con tornillo pasante de 1/2" x 40 cm, tuercas y arandelas., ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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 - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	\$ 382.378,00	17,00	\$ 22.492,82	
Sub Total					\$ 22.492,82

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Panel LED 60x60 40w 3200lm 4000k 100-240v	und	\$ 114.900,00	1,00	\$ 114.900,00	
CABLE ENCAUCHETADO 3*16	ml	\$ 6.500,00	3,00	\$ 19.500,00	
Clavija recta leviton polo a tierra 15A, 125V	un	\$ 10.145,00	1,00	\$ 10.145,00	
Sub Total					\$ 144.545,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.124,64	1,00	\$ 1.124,64	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	17,00	\$ 3.529,41	
Sub Total					\$ 4.654,05

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 171.691,87
Ajuste al Peso	\$ 0,87
Total costo directo	\$ 171.691,00

Contratista
INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista
INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			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 - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

Cuadro Comparativos de		Panel LED 60x60				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER	5/11/2025	\$ 96.554,62	\$ 18.345,38	\$ 114.900,00	
2	EXITO MKP	6/11/2025	\$ 124.256,30	\$ 23.608,70	\$ 147.865,00	
	Precio Mínimo				\$ 114.900,00	

Precios		ENCAUCHETAD				
No.	0		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	Referencia ITEM CONTRACTUAL 6.5	N/A			\$ 6.500,00	
8					\$ -	
	Precio Mínimo				\$ 6.500,00	

Precios		leviton polo a				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	ELECTROSERVICIOS	6/11/2025	\$ 9.663,87	\$ 1.836,13	\$ 11.500,00	
6	EDEMCO	6/11/2025	\$ 8.525,21	\$ 1.619,79	\$ 10.145,00	
	Precio Mínimo				\$ 10.145,00	

Precios		/SEMANA				
No.	#REFI		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	Referencia ITEM CONTRACTUAL 1.2	N/A			\$ 60.000,00	
8					\$ -	
	Precio Mínimo				\$ 60.000,00	

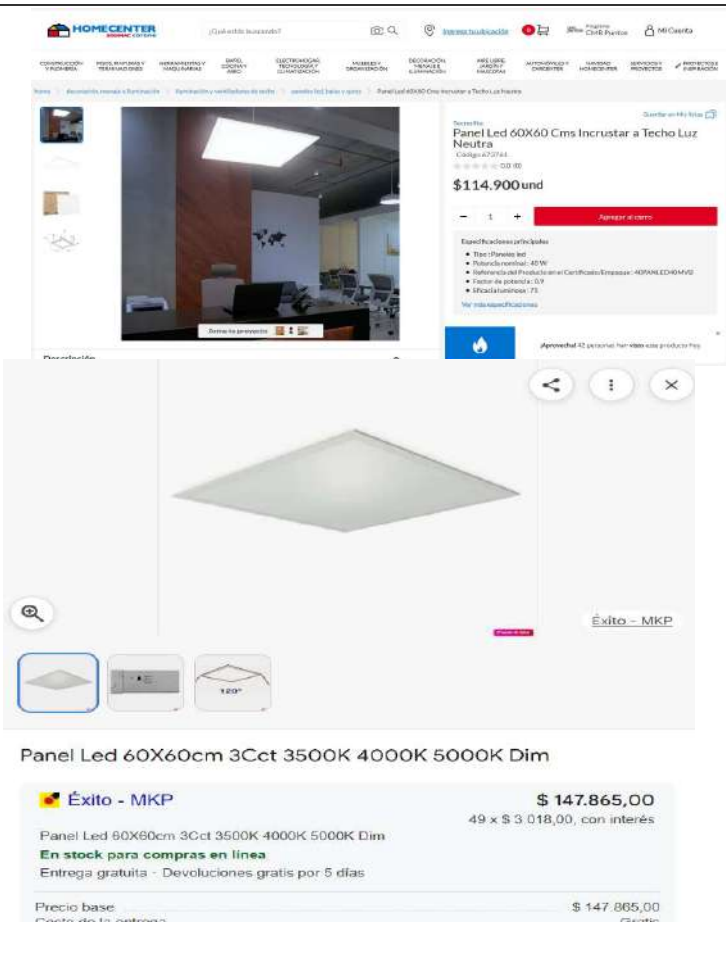
	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		FECHA:
			Página 1 de 1



Objeto:

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

N.P.	NP - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND



Panel Led 60X60cm 3Cct 3500K 4000K 5000K Dim

Éxito - MKP

Panel Led 60X60cm 3Cct 3500K 4000K 5000K Dim

49 x \$ 3 018,00, con interés

En stock para compras en línea

Entrega gratuita - Devoluciones gratis por 5 días

Precio base \$ 147.865,00

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	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 - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND





APLICA SOLO EN SEDE MEDIANA
RETIRAR EN TIENDA



POR COMPRAS SUPERIORES A \$400.000
ENVÍO GRATIS MOTO



POR COMPRAS SUPERIORES A \$1.200.000
ENVÍO GRATIS CARRO



PAGO DEL ENVÍO, CONTRA ENTREGA
ENVÍOS NACIONALES

*Aplica solo para envíos en MEDIANA y punto de su área metropolitana - NORO: hasta Girardot - SUR hasta Cúcuta - OREO: hasta Real Indiano - OCCIDENTE hasta el límite de occidente.
***Verificar términos y condiciones de envío.**

Compra por categoría

Cables Y Alambres
 Equipos Y Herramientas
 Equipos Medición
 Energía Solar
 Ferreteria
 Herrajes
 Iluminación
 Protección Y Control
 Sistemas Puesta A Tierra





(0)

Inicio / Ultraterminal / ET1 - Enchufe 15A 125V polo a tierra amarilla NEMA 5-15 Leviton



ET1 - Enchufe 15A 125V Polo A Tierra Amarilla NEMA 5-15 Leviton

\$11.500 Impuestos incluidos

Cantidad


 Agregar al carrito


 DISPONIBLES







Clavija Conexión Recta Amarilla 15a 125v

Descripción
 Referencia 6505012

Clavija Leviton 15 A - 125 V, NEMA 5-15P, 2 polos, 3 cables, clavija reforzada de hoja recta. Color: Amarillo. Ideal para reemplazar enchufes en herramientas, electrodomésticos y cables de extensión, para su uso con conductores entre 18-12 AWG. Cumple RETE.

Referencia del fabricante
 Unidad de medida: UN

Cantidad

-
 1
 +



\$13.000
 \$10.145 Iva incluido

321 Unidad(es) disponible(s)


 Compartir

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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 - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESNIES
Mat Pict. 25202 088003 CND

Ve Bo INTERMUNIC
CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S -
BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP. LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Ítem:	NP - 104		
Actividad:	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Descripción: Suministro e instalación de paneles LED delgados de 60 x 60 cm con potencia de 40 W que genera un flujo luminoso de 3.200 lúmenes, temperatura de color 4000 K (luz neutra) y funciona con voltaje universal de 100-240 V, y driver integrado. Se entrega con marco metálico blanco empotrable diseñado específicamente para cielo raso en lamina de Dry Wall, incluyendo corte del cielo raso, fijación del marco, y prueba final de funcionamiento.</p> <p>Justificación: La remodelación incluye cielo raso completo en Dry Wall, por lo que las luminarias existentes resultan incompatibles y deben sustituirse por completo. El suministro e instalación de luminaria en panel LED de 60 x 60 cm de 40 W, 3.200 lm, 4000 K con marco empotrable es indispensable para cumplir los niveles de iluminancia exigidos por la NTC 6199 (400-500 lux en zonas de trabajo). Sin estas luminarias, las áreas remodeladas quedarían sin iluminación adecuada, impidiendo el aprovechamiento adecuado de los espacios de trabajo y de los elementos de dotación.</p> <p>Necesidades: Reemplazar luminarias obsoletas incompatibles con cielo raso Dry Wall nuevo. Alcanzar 400-500 lux uniformes con solo 40 W por luminaria (80 lm/W). Voltaje universal 100-240 V para adaptarse a cualquier punto eléctrico existente. Marco metálico que soporte el peso del panel sin deformar la placa Dry Wall. Luz neutra 4000 K ideal para oficinas y áreas administrativas mayor concentración y confort. Instalación empotrada limpia y moderna.</p> <p>Beneficios: Reducción del Consumo eléctrico (40 W LED vs 140 W fluorescente tradicional). Vida útil de la luminaria de casi 50.000 horas lo cual genera un cambio cada 10 a 12 años. Luz neutra 4000 K sin parpadeo, genera mayor productividad y menor fatiga visual. Instalación empotrada perfecta en el cielo raso lo cual genera un trabajo limpio y uniforme. Uniformidad luminica >90 % y bajo deslumbramiento (UGR <19).</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Ítem:	NP - 104
Actividad:	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall
Unidad:	UND
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>Suministro e instalación de paneles LED delgados de 60 x 60 cm con potencia de 40 W que genera un flujo luminoso de 3.200 lúmenes, temperatura de color 4000 K (luz neutra) y funciona con voltaje universal de 100-240 V, y driver integrado. Se entrega con prueba final de funcionamiento.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza la marcación exacta de 60 x 60 cm en cielo raso de Dry Wall. 2. Corte preciso para instalación. 3. Instalación del marco metálico con tornillos autoperforantes. 4. Realizar la Conexión eléctrica 100-240 V (línea existente o nueva). 5. Inserción del panel LED y fijación rápida. 6. Prueba de encendido, reaalizacion de Limpieza final y entrega encendida. 	
MATERIAL	
<p>Panel LED 60x60 40w CABLE Clavija recta leviton</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall, ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

 <small>INSTITUTO NACIONAL GEOGRÁFICO Y TOPOGRÁFICO</small>	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:	 fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
			VERSIÓN: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 - 105	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).	M2

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Desmonte, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso	M2	\$ 1.633.402,33	1,05	\$ 1.715.072,45	
Sub Total					\$ 1.715.072,45

III. EQUIPO

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

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 1.715.072,45
Ajuste al Peso	\$ 0,45
Total costo directo	\$ 1.715.072,00

Contratista INGEbyp SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEbyp SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría

BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría

BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP - 105	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmante de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).	M2

Cuadro Comparativos de Precios		Desmante, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PREMIUM GLASS	7/11/2025	\$ 1.372.607,00	\$ 260.795,33	\$ 1.633.402,33	
2	MUNDIAL DE VIDRIO	7/11/2025	\$ 1.619.677,00	\$ 307.738,63	\$ 1.927.415,63	
	Minimo				\$ 1.633.402,33	

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

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

N.P.	NP - 105	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).	M2



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

Bogotá D.C., 07 de NOVIEMBRE de 2025

Señores:
INGEBYP SAS
ING. RODOLFO BARRETO
Cuidad.

Cotización No .0341 (A)

Referencia: Suministro e instalacion

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

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR/UNIT	VALOR/TOTAL
1	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado existente (incluye desmonte, suministro e instalacion de montantes de vidrio laminado 3+3 crudo incolore enmarcado en aluminio, cambio de bisagras roscadas marca spency, cuadrantes en bronce inferior y superior inferior)	MT2	11,9	\$ 1.075.552	\$ 12.799.065
2	Suministro e instalacion de puerta con filo y montante esmerado en aluminio (vidrio laminado 5+5 crudo incolore, vidrio templado de 10mm, coque inferior y superior, manija tipo roma 40-20, chapa yala inferior)	MT2	2,33	\$ 2.260.934	\$ 5.267.977
3	Suministro e instalacion de vidrios de 10mm templados para puertas de ingreso (contorno, bisagras esquinas superior e inferior en aluminio, chapa y recubrimiento central con ceradura yala, manija tipo roma 40-20, cerradura de giro en acero y esquinas aluminicas marca spency)	MT2	4,79	\$ 2.471.686	\$ 11.839.374
4	Desmonte, suministro e instalacion de puertas en vidrio laminado templado de 5+5 con prescuto color bronce; incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso	MT2	4,18	\$ 1.372.607	\$ 5.737.499
				SUBTOTAL	\$ 35.643.915
				IVA 19%	\$ 6.772.344
				TOTAL	\$ 42.416.259

Son: Cuarenta y dos millones cuatrocientos dieciséis mil doscientos cincuenta y nueve pesos m/te

mailto:premiumglass23@gmail.com

Dir. Carrera 24 #77-67 Bogotá D.C.
www.premiumglass.com.co

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	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 - 105	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmante de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).	M2



Bogotá, 07 noviembre de 2025

Señores:
INGEBYP SAS
ING RODOLFO BARRETO
Ciudad

Asunto: COTIZACIÓN No 2789

Atendiendo su amable solicitud envié cotización del suministro e instalación de los siguientes insumos:

INSUMO	UND	CANTIDAD	VRUNIT	VRTOTAL
Suministro, desmante e instalación de puertas de ingreso compuestas por tubos de giro de tres puntas de apoyo en vidrio laminado templado de 5mm+pub 1,14 color bronce + vidrio templado 5mm	MT2	4,18	\$ 1.619.677	\$ 6.770.249
Suministro e instalación de puertas de ingreso en vidrio templado de 10mm compuestas por esquinas superior e inferior en aluminio blanco mate con chapas y receptor central con cerradura tipo Yale, dos manijas tipo roma 40/20 y bisagras hidráulicas marca Speedy	MT2	4,79	\$ 2.916.589	\$ 13.970.461
Suministro e instalación de puerta de ingreso en vidrio templado de 10mm compuesta por zocalo en aluminio de 10 cm superior e inferior, manija tipo chapa tipo Yale y manija tipo roma 40/20, con fijo y montante en vidrio de 3mm+3mm crudo incoloro, enmarcado en aluminio blanco mate.	MT2	2,33	\$ 2.667.903	\$ 6.216.213
Mantenimiento de puertas de acceso en vidrio templado 10mm con cambio de bisagras hidráulicas marca Speedy, cuadrantes en bronce y zocalos superior e inferior. Con suministro e instalación de fijos montantes en vidrio laminado 3mm+3mm crudo incoloro enmarcado en aluminio.	MT2	11,9	\$ 1.269.151	\$ 15.102.897
				SUBTOTAL \$ 42.058.820
				IVA 19% \$ 7.991.366
				TOTAL \$ 50.051.185

FORMA DE PAGO: El 50 % de anticipo, corte de 20% con instalación y saldo 30 % recibido final de entrega

TIEMPO DE ENTREGA: 15 DIAS HABILES COMPLETA OBRA, TOMA DE MEDIDAS 8 DIAS HABILES PRIMER PEDIDO Y SIGUIENTES PEDIDOS SEGÚN AVANCE DE OBRA.

En espera de sus comentarios,

Cordialmente,

JOSE HERNANDEZ
Gerente

CARRERA 24 No. 77-60 / TELEFONOS: 2116673 - 3482061 / FAX: 2170621
CEL: 313 8349308 BOGOTÁ D.C.
www.mundialdevidrios.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Ítem:	NP - 105		
Actividad:	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción: Actividad completa que incluye el desmonte cuidadoso de la puerta existente, suministro e instalación de nueva puerta abatible de dos hojas en vidrio templado laminado 5 + 5 mm con lamina intermedia en PVB de 0.76 mm y película solar tipo bronce lo cual rechaza el calor en mínimo 60 % y protección UV del 99 %, las dimensiones de la puerta son 1.80 m ancho x 2.03 m alto. Y adicional Comprende la reinstalación de postes de giro, pivotes superiores e inferiores en acero inoxidable, topes de piso embutidos, manija tipo "J" y sellado perimetral con silicona neutra. Y mejora la seguridad necesaria en el lugar.			
Justificación: La puerta actual presenta fallos, rotura, y deterioro con la fachada o ingreso, generando riesgo de caída de vidrio y pérdida de control solar. El desmonte y reemplazo por puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 mm con película bronce es obligatorio para: Garantizar la seguridad total, en caso de rotura el vidrio queda adherido al PVB. Cumplir control solar y eficiencia energética en accesos principales. Restaurar estética moderna y transparencia controlada del ingreso. Sin esta intervención el acceso principal quedaría inseguro, antiestético y no cumpliría con la normativa vigente.			
Necesidades: <ul style="list-style-type: none">• Seguridad contra los impactos y con la caída de fragmentos por ser templado + laminado 5+5 mm.• Control solar y privacidad moderada mediante la película bronce.• Se implementa la Reutilización y la reinstalación de postes de giro existentes (si están en buen estado)• Es necesario instalar los topes de piso embutidos para evitar oscilación y garantizar cierre suave.• Se hace obligatorio cumplir con la Altura libre de 2.03 m y ancho útil de 1.80 m para accesibilidad universal y garantizar el acoplamiento exacto. Altura libre mínima 2.03 m y ancho útil 1.80 m para accesibilidad universal			
Beneficios: Aumenta la seguridad al 100 % ante rotura, lo cual genera que los fragmentos se queden adheridos (riesgo lesión 0 %). Rechazo calor mayor al 60 %, y bloqueo de los rayos UV 99 %, lo cual es necesario para el confort térmico en el ingreso y protección del mobiliario. Estética premium y sensación de amplitud con efecto de bronce espejo desde el exterior. La Vida útil se estima de 25 años sin mantenimiento por ser vidrio templado e incluir una película. Fácil limpieza y resistencia a rayones.			
El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.			

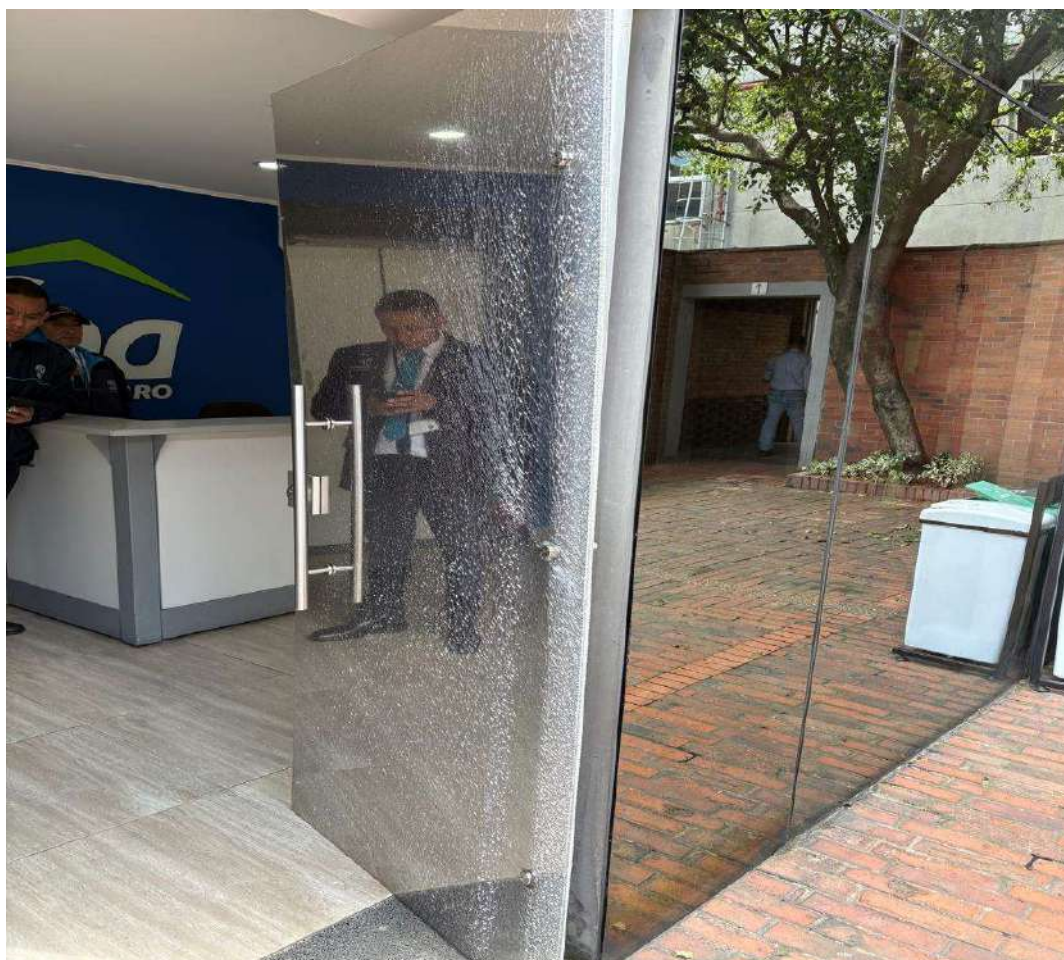
	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 105
Actividad:	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).
Unidad:	M2
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>Actividad completa que incluye el desmonte cuidadoso de la puerta existente, suministro e instalación de nueva puerta abatible de dos hojas en vidrio templado laminado 5 + 5 mm con lamina intermedia en PVB de 0.76 mm y película solar tipo bronce lo cual rechaza el calor en mínimo 60 % y protección UV del 99 %, las dimensiones de la puerta son 1.80 m ancho x 2.03 m alto. Y adicional Comprende la reinstalación de postes de giro, pivotes superiores e inferiores en acero inoxidable, topes de piso embutidos, manija tipo "J" y sellado perimetral con silicona neutra. Y mejora la seguridad necesaria en el lugar.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>1. Desmonte cuidadoso de puerta existente con protección de pisos</p> <p>2. Verificación y reacondicionamiento/reemplazo de postes de giro</p> <p>3. Instalación de topes de piso embutidos</p> <p>4. Colocación de nueva hoja 1.80 x 2.03 m templada laminada con película bronce</p> <p>5. Regulación de cierre y apertura</p> <p>6. Sellado perimetral con silicona neutra</p> <p>7. Limpieza final y entrega funcionando.</p>	
MATERIAL	
Desmonte, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso	
EQUIPOS	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none">• 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 M2 (Metro cuadrado), de desmonte y suministro e instalacion de puerta de 1.8 x 2.03 m en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, ejecutado y recibido por interventoria.	

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

Ítem:	NP - 105
Actividad:	Desmante de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).
Unidad:	M2

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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 - 106	UNIDAD
DESCRIPCION	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas	M2

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
AJUSTE DE PUERTAS DE ACCESO EN VIDRIO TEMPLADO INCLUYE CAMBIO DE MONTANTE Y CAMBIO DE BISAGRAS HIDRAULICAS	M2	\$ 1.279.906,88	1,05	\$ 1.343.902,22	
Sub Total					\$ 1.343.902,22

III. EQUIPO

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

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- m3	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ -

Total costo directo	\$ 1.343.902,22
Ajuste al Peso	\$ 0,22
Total costo directo	\$ 1.343.902,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:

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

N.P.	NP - 106	UNIDAD
DESCRIPCION	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas	M2

Cuadro Comparativos de Precios		AJUSTE DE PUERTAS DE ACCESO EN VIDRIO TEMPLADO INCLUYE CAMBIO DE MONTANTE Y CAMBIO DE BISAGRAS HIDRAULICAS				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PREMIUM GLASS	7/11/2025	\$ 1.075.552,00	\$ 204.354,88	\$ 1.279.906,88	
2	Mundial de vidrios	7/11/2025	\$ 1.269.151,00	\$ 241.138,69	\$ 1.510.289,69	
	Minimo				\$ 1.279.906,88	

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

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

N.P.	NP - 106	UNIDAD
DESCRIPCION	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas	M2



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

Bogotá D.C., 07 de NOVIEMBRE de 2025

Señores:
INGEBYP SAS
ING. RODOLFO BARRETO
 Ciudad.

Cotización No .0341 (A)

Referencia: Suministro e instalacion

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

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR/UNIT	VALOR/TOTAL
1	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado existente (incluye desmonte, suministro e instalación de montantes de vidrio laminado 3+3 crudo incoloro enmarcado en aluminio, cambio de bisagras hidráulicas marca speedy, cuadranetes de bronce inferior y superior inferior)	MT2	11,9	\$ 1.075.552	\$ 12.799.065
2	Suministro e instalación de puerta con filo y montante enmarcado en aluminio (vidrio laminado 3+3 crudo incoloro, vidrio templado de 10mm, casaca inferior y superior, manija tipo roma 40-20, chapa yala inferior)	MT2	2,33	\$ 2.260.934	\$ 5.267.977
3	Suministro e instalación de vidrios de 10mm templados para puertas de ingreso (centros, diagonales, esquinas superior e inferior en aluminio, chapas y bisagras central con estructura yala, manijas tipo roma 40-20, cerrajes de piso en acero y ejas hidráulicas marca speedy)	MT2	4,79	\$ 2.471.686	\$ 11.839.374
4	Desmonte, suministro e instalación de puertas en vidrio laminado templado de 3+3 con perfiles color bronce) incluye instalación de postes de gase e instalación de topes de piso)	MT2	4,18	\$ 1.372.607	\$ 5.737.499
SUBTOTAL					\$ 35.643.915
IVA 19%					\$ 6.772.344
TOTAL					\$ 42.416.259

Son: Cuarenta y dos millones cuatrocientos dieciséis mil doscientos cincuenta y nueve pesos m/te

mailto:premiumglass23@gmail.com

Dir. Carrera 24 #77-67 Bogotá D.C.
www.premiumglass.com.co

Rendimientos del producto :
 cálculos detallado de valor de la cotización

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

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

N.P.	NP - 106	UNIDAD
DESCRIPCION	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas	M2



Bogotá, 07 noviembre de 2025

Señores
INGEBYP SAS
ING RODOLFO BARRETO
Ciudad

Asunto: COTIZACIÓN No 2789

Atendiendo su amable solicitud envío cotización del suministro e instalación de los siguientes insumos.

INSUMO	UND	CANTIDAD	VR UNIT	VR TOTAL
Suministro, desmonte e instalación de puertas de ingreso compuestas por tubos de giro de traspuntos de apoyo en vidrio laminado templado de 5mm+pub 1,14 color bronce + vidrio templado 5mm	MT2	4,18	\$ 1.619.677	\$ 6.770.249
Suministro e instalación de puertas de ingreso en vidrio templado de 10mm compuestas por esquinas superior e inferior en aluminio blanco mate con chapas y recibidor central con cerradura tipo yale, dos manijas tipo roma 40-50 y bisagras hidráulicas marca speedy	MT2	4,79	\$ 2.916.589	\$ 13.970.461
Suministro e instalación de puerta de ingreso en vidrio templado de 10mm compuesta por abalo en aluminio de 10 cm superior e inferior, manija tipo, chapas tipo yale y manija tipo roma 40/20, con fijo y montante en vidrio de 3mm+3mm crudo incoloro, enmarcado en aluminio blanco mate	MT2	2,33	\$ 2.667.903	\$ 6.216.213
Mantenimiento de puertas de acceso en vidrio templado 10mm con cambio de bisagras hidráulicas marca Speedy, cuadrantes en bronce y zancos superior e inferior. Con suministro e instalación de fijos montantes en vidrio laminado 3mm+3mm crudo incoloro enmarcando en aluminio.	MT2	11,9	\$ 1.269.151	\$ 15.102.897
				SUBTOTAL \$ 42.059.820
				IVA 19% \$ 7.991.366
				TOTAL \$ 50.051.185

FORMA DE PAGO: El 50 % de anticipo, corte de 20% con instalación y saldo 30 % recibido final de entrega

TIEMPO DE ENTREGA: 15 DIAS HABLES COMPLETA OBRA, TOMA DE MEDIDAS 8 DIAS HABLES PRIMER PEDIDO Y SIGUIENTES PEDIDOS SEGÚN AVANCE DE OBRA.

En espera de sus comentarios,

Cordialmente,
JOSE HERNANDEZ
Gerente

CARRERA 24. No. 77-60 / TELEFONOS: 2116673 - 3482061 / FAX: 2170621
CEL: 313 8349306 BOGOTÁ D.C.
www.mundialdevidrios.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Ítem:	NP - 106
Actividad:	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas
Unidad:	M2

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

Descripción: <p>La actividad consiste en el Ajuste integral de puertas de acceso existentes en vidrio templado doble hoja, que incluye el desmonte parcial, cambio de montante superior (travesaño o cabezal deteriorado) por nuevo en acero inoxidable, también el cambio completo de bisagras hidráulicas con pivotes hidráulicos de piso y superiores, con capacidad de 120-150 kg, regulación de velocidad y cierre a 90°, se revisan la nivelación y chequeo de plomos, alineación de hojas con cambio de empaques y sellado final con silicona neutra.</p>			
Justificación: <p>Las puertas de acceso en vidrio templado presentan desajuste severo y no son funcionales con el nuevo nivel del piso después de la remodelación por lo cual rozan el piso, no cierran completamente, y hace necesario modificar el montante deformado y las bisagras hidráulicas sin fuerza y adicional generan fugas de aceite, generando:</p> <p>Riesgo de rotura espontánea del vidrio por esfuerzos mal distribuidos.</p> <p>Ingreso de agua, polvo y ruido al interior.</p> <p>Imagen descuidada del ingreso principal.</p> <p>Incumplimiento de seguridad en puertas peatonales de alto tráfico.</p> <p>El ajuste con cambio de montante y bisagras hidráulicas nuevas es la solución técnica definitiva y obligatoria para recuperar la funcionalidad, seguridad y estética de las puertas existentes sin necesidad de reemplazar toda la hoja</p>			
Necesidades: <p>Corregir desalineación y roce que generan tensión peligrosa en vidrio templado.</p> <p>Reemplazar montante corroido Y deformado que ya no garantiza rigidez.</p> <p>Sustituir bisagras hidráulicas sin regulación ni cierre automático que genera riesgo de portazo o puerta abierta de forma permanente.</p> <p>Garantizar cierre suave a 90° y retención en 0°.</p>			
Beneficios: <p>Seguridad por apertura y cerrado restaurado lo cual elimina el riesgo de rotura por esfuerzo.</p> <p>Cierre automático suave y silencioso aumenta el confort y control de acceso.</p> <p>La vida útil extendida a más de 15 años con bisagras nuevas garantizadas.</p> <p>Ahorro económico al solo cambiar el montante y no el cambio total de la puerta.</p> <p>Mejora estética ingreso principal sin obra mayor.</p>			
<p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Ítem:	NP - 106
Actividad:	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas
Unidad:	M2
<div>ESPECIFICACION TECNICA</div> <div>DESCRIPCION ACTIVIDAD</div> <p>La actividad consiste en el Ajuste integral de puertas de acceso existentes en vidrio templado doble hoja, que incluye el desmonte parcial, cambio de montante superior (travesaño o cabezal deteriorado) por nuevo en acero inoxidable, también el cambio completo de bisagras hidráulicas con pivotes hidráulicos de piso y superiores, con capacidad de 120-150 kg, regulación de velocidad y cierre a 90°, se revisan la nivelación y chequeo de plomos, alineación de hojas con cambio de empaques y sellado final con silicona neutra.</p> <div>PROCEDIMIENTO Y EJECUCION</div> <ol style="list-style-type: none"> Protección de pisos nuevos y vidrio existente. Desmonte parcial de hoja y retiro de montante viejo. Instalación de nuevo montante con nivel láser y pegante químico. Cambio de bisagras hidráulicas inferior y superior. Reinstalación y regulación de hojas de puerta existentes (plomado y cierre). Cambio de empaques y sellado perimetral. Prueba y entrega funcionando. <div>MATERIAL</div> <p>AJUSTE DE PUERTAS DE ACCESO EN VIDRIO TEMPLADO INCLUYE CAMBIO DE MONTANTE Y CAMBIO DE BISAGRAS HIDRAULICAS</p> <div>EQUIPOS</div> <div>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES</div> <ul style="list-style-type: none"> Especificación suministrada por entidad. Fichas técnicas de los insumos. <div>UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO</div> <p>La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas, ejecutado y recibido por interventoría.</p>	

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

Ítem:	NP - 106
Actividad:	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas
Unidad:	M2

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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 - 107	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und

I.MANO DE OBRA					
Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	6,000	\$ 35.405,33	
Sub Total					\$ 35.405,33

II.MATERIALES					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm	und	\$ 237.500,00	1,05	\$ 249.375,00	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	\$ 847.459,00	0,0025	\$ 2.135,60	
ESTUCO PLASTICO	gal	\$ 48.180,00	0,03	\$ 1.445,40	
VINILO TIPO 1	gal	\$ 71.998,00	0,03	\$ 2.159,94	
Sub Total					\$ 255.115,94

III. EQUIPO					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Sub Total					\$ -

IV.TRANSPORTE					
Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

Total costo directo	\$ 290.521,27
Ajuste al Peso	\$ 0,27
Total costo directo	\$ 290.521,00



Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ

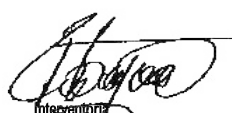
Representante Legal



Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO

Coordinador obra



Interventoría

BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA

Representante Legal



Interventoría

BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN

Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP - 107	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und

Cuadro Comparativos de Precios		Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm				
No.	0		Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ESTRUCTURAS ALZA	8/11/2025	\$ 199.579,83	\$ 37.920,17	\$ 237.500,00	
2	AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES	8/11/2025	\$ 207.563,03	\$ 39.436,97	\$ 247.000,00	
	Precio Minimo				\$ 237.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios		MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	precio referencia ICCU 6.15	N/A			\$ 847.459,00	
4					\$ -	
	Precio Minimo				\$ -	

Cuadro Comparativos de Precios		ESTUCO PLASTICO				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	precio contractual ítem 6.1.	N/A			\$ 48.180,00	
6				\$ -	\$ -	
	Precio Minimo				\$ -	

Cuadro Comparativos de Precios		VINILO TIPO 1				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	precio contractual ítem 6.1.	N/A			\$ 71.998,00	
8					\$ -	
	Precio Minimo				\$ -	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
			FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		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 - 107	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und



www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 908.791.092-5
Tel: 6015014914

COTIZACIÓN

CLIENTE:		INGEBYP		FECHA:		8/11/2025		No:		1	
PROYECTO:		FONDO NACIONAL DEL AHORRO						VERSIÓN:		1	
REALIZADO POR:		EMMANUEL GARCIA			E-MAIL:		alzaservicios@hotmail.com				
ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 15 DIAS											
ITEM	DESCRIPCIÓN			UNID	CANT.	VALOR UNIDAD	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL		
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANJE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 30cm X LARGO 3.30m			ML	3.3	\$ 48.750	\$ 160.875.00	1	\$	160.875.00	
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANJE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 61cm X LARGO 3.85m			ML	3.85	\$ 87.900	\$ 338.617.50	1	\$	338.617.50	
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANJE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 67cm X LARGO 5.15m			ML	5.15	\$ 87.900	\$ 452.685.00	1	\$	452.685.00	
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANJE PARA PARTE INFERIOR DE MARQUESINA POLICARBONATO. DESARROLLO 34cm X LARGO 3m			ML	3	\$ 48.750	\$ 146.250.00	1	\$	146.250.00	
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS REGISTRO PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE			UND	0	\$ 237.900	\$ 1.425.000.00	1	\$	1.425.000.00	
6	ARREGLO DE VENTANA DE RECEPCIÓN A LA CUAL SE LE CORTO VIDRIO Y SE COLOCÓ PERFIL EN ALUMINIO EN LA PARTE DE ABAJO, PARA DEJARLA MÁS PEQUEÑA.			GLB	1	\$ 375.000	\$ 375.000.00	1	\$	375.000.00	
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJETA PARA ADECUAR ESCRITORIO DE OFICINA DE RECEPCIÓN.			GLB	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000.00	1	\$	3.000.000.00	
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ADOPIO DE ESCOMBROS. DIMENSIONES: 0m X 0m			UND	1	\$ 437.500	\$ 437.500.00	1	\$	437.500.00	
TOTAL									\$	6.322.425.00	
NOTA:											

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Objeto:

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

N.P.	NP - 107	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und

COTIZACIÓN



AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

Dirección de la compañía

Carrera 55A # 42A-48 sur

Teléfono: 3049422000

email: contacto@acsc.com / ac.solucionesyconstrucciones@gmail.com

Fecha

28/11/2025

Presupuesto para:

INGEVIP

FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cotización válida hasta:

28/12/2025

Preparado por:

Cristian Ariza

Comentarios o instrucciones especiales:

* EL VALOR REFLEJADO EN EL TOTAL DE LA COTIZACIÓN YA TIENE INCLUIDO EL IVA.

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Valor por Unidad	Importe
2,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANCHAS PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 2,20m X LARGO 2,20m	ML	\$ 50.700,00	\$ 111.540,00
3,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANCHAS PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 3,25m X LARGO 3,25m	ML	\$ 50.000,00	\$ 163.750,00
5,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANCHAS PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 5,12m X LARGO 5,12m	ML	\$ 50.000,00	\$ 258.120,00
3,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANCHAS PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 3,0m X LARGO 3,0m	ML	\$ 50.700,00	\$ 152.100,00
6,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS REGISTRO PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE.	UND	\$ 247.000,00	\$ 1.482.000,00
1,0	ARREGLO DE VENTANA DE RECEPCIÓN A LA CUAL SE LE CORTO VIDRIO Y SE COLOCÓ PERFIL EN ALUMINIO EN LA PARTE DE ABAJO, PARA DEJARLA MÁS PEQUEÑA.	GLB	\$ 390.000,00	\$ 390.000,00
4,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CASITA PARA ADECUAR ESPACIO DE OFICINA DE RECEPCIÓN.	GLB	\$ 3.450.000,00	\$ 13.800.000,00
4,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ACOPIO DE ESCOMBROS. DIMENSIONES: 6m X 6m	UND	\$ 475.000,00	\$ 1.900.000,00
Subtotal			\$ 6.395.440,00	

Cotización en millones de pesos

6.395.440,00

3,0	MARQUESINA POLICARBONATO DESARROLLO 3,0m X LARGO 3,0m	ML	\$ 50.700,00	\$ 152.100,00
6,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS REGISTRO PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE.	UND	\$ 247.000,00	\$ 1.482.000,00
1,0	ARREGLO DE VENTANA DE RECEPCIÓN A LA CUAL SE LE CORTO VIDRIO Y SE COLOCÓ PERFIL EN ALUMINIO EN LA PARTE DE ABAJO, PARA DEJARLA MÁS PEQUEÑA.	GLB	\$ 390.000,00	\$ 390.000,00

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:	
			VERSIÓN: 2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
	FNA-166-2024		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 - 107	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



Gobernación de
Cundinamarca

6. PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS
ITEM: 6.15. PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM

PROVINCIA: SOACHA
MUNICIPIO: Soacha
ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: M2

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	847,459.00	0.016	13,559.34	
Sub-Total					\$ 13,559.34

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	18.00	18,906.19	
Sub-Total						\$ 18,906.19

Total Costo Directo \$ 32,465

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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



Ítem:	NP - 107		
Actividad:	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura		
Unidad:	Und		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Descripción: Suministro e instalación de tapa registro cuadrada 30 x 30 cm fabricada en acero inoxidable calibre 14 (2 mm) con marco perimetral empotrable, bisagras ocultas y acabado satinado. Incluye perfilación de caja de registro en mortero 1:3, enrase perfecto con el muro existente y aplicación de estuco fino y pintura final color blanco de fondo para integración total.</p> <p>Justificación: Durante la remodelación se reubicaron o adicionaron válvulas de corte general de agua, quedando estas incrustadas en muros internos de los baños, halls, y cuartos técnicos interiores. con el nuevo acabado en enchape y pintura premium, adicional se presenta el riesgo de apertura accidental o manipulación no autorizada. El suministro e instalación de tapas registro en acero inoxidable 30 x 30 cm incrustadas en muro con terminación interna de estuco y pintura es imprescindible porque: Garantiza acceso rápido y seguro a válvulas y registros sin dañar el acabado final del muro. Evita que queden "parches" visibles que rompan la continuidad estética del muro remodelado. Previene ingreso de polvo, insectos o manipulación indebida. Forma parte del cierre final de acabados interiores: sin estas tapas el proyecto queda visual y funcionalmente incompleto, impidiendo la entrega del espacio.</p> <p>Necesidades: Material 100 % inoxidable resistente a humedad y productos de limpieza de muros. Integración perfecta con enchapes y pintura nueva. Caja de mortero reforzada que soporte la presión del estuco y tráfico de limpieza. Bisagras laterales ocultas que permitan la apertura a 90° sin rozar el muro.</p> <p>Beneficios: Muro continuo y limpio con acabado premium sin "cajas plásticas con envejecimiento pésimo". Tienen mayor Durabilidad, sin corrosión ni mantenimiento. Seguridad contra manipulación de válvulas y/o registros Hidráulicos. Fácil acceso para mantenimiento futuro sin romper pañete. Incremento del valor percibido del espacio por detalles de alta calidad.</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Ítem:	NP - 107
Actividad:	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura
Unidad:	Und
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>Suministro e instalación de tapa registro cuadrada 30 x 30 cm fabricada en acero inoxidable calibre 14 (2 mm) con marco perimetral empotrable, bisagras ocultas y acabado satinado. Incluye perfilación de caja de registro en mortero 1:3, enrase perfecto con el muro existente y aplicación de estuco fino y pintura final color blanco de fondo para integración total.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demarcacion y corte preciso de 30 x 30 cm en muro. 2. Aplicación de pañete en mortero. 3. Instalación marco y tapa inoxidable 4. Suministro de estuco perimetral y lijado fino 5. Aplicación dos manos de pintura color blanco 6. Prueba de apertura y cierre para su entrega. 	
MATERIAL	
<p>Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm</p> <p>MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA</p> <p>ESTUCO PLASTICO</p> <p>VINILO TIPO 1</p>	
EQUIPOS	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura , ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

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

Ítem:	NP - 107
Actividad:	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura
Unidad:	Und

DIAGRAMAS / DETALLES /



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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-108	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)	Und

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo.	und	\$ 1.876.500,00	1,00	\$ 1.876.500,00	
Sub Total					\$ 1.876.500,00

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	\$ 1.876.500,00
Ajuste al Peso	\$ -
Total costo directo	\$ 1.876.500,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

 <small>ANEP - BANCOS Y CDTA S.R.L.</small>	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		FECHA:	
			Página 1 de 1	

Objeto:

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

N.P.	NP-108	UNIDAD
DESCRIPCION	<p>Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)</p>	Und

Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo.

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	YJC ARQUIMAR	10/06/2025	\$ 1.576.890,76	\$ 299.609,24	\$ 1.876.500,00	
2	ARTE Y DISEÑO MIGUEL ANGEL	10/06/2025	\$ 1.600.840,34	\$ 304.159,66	\$ 1.905.000,00	
valor minimo					\$ 1.876.500,00	

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

Objeto:

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

N.P.	NP-108	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)	Und



YJC ARQUIMAR
 PROFESIONALES EN MÁRMOL Y GRANITOS
 Trabajos en Mármol, Granito y Piedra
 Calle 24 No. 19-73, Bogotá D.C.
 Cel.: 312 5656176

Bogotá D.C., Junio 10 de 2025

Señores
 INGEBYP S.A.S.
 Atn.: Ing. Rodolfo Barreto
 Ciudad

COTIZACION

Por medio de la presente me permito cotizar los siguientes trabajos:

It	Descripción	Cant.	Un.	Valor Unitario	Vr. Total
1	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie e amigo.	1	UN	\$ 1.876.500	\$ 1.876.500
TOTAL					\$ 1.876.500

Condiciones Comerciales

Forma de Pago:	50% Anticipo 50% contra entrega
Tiempo de Entrega:	De Común acuerdo

Atentamente,



YINETH JOJOA CORTES
 C.C. No. 36.281.746 de Bogotá
 RUT. 36.281.746-1

Rendimientos del producto :
 cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN: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-108	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)	Und

Hechura de Lápidas, Placas conmemorativas, Profesionales, Comedores, Nomenclaturas, Tapas para lavamanos

ARTE Y DISEÑO

MIGUEL ÁNGEL

NIT. 79.308.494-6

Wilson Manuel Guerrero G.

Venta de fuentes, Cascadas, Monumentos, Réplicas, Osarios y Columnas

Bogotá D.C., Junio 10 de 2025

Señores:
INGEBYP S.A.S.
Ciudad

REF: COTIZACIÓN

Por medio de la presente me permito cotizar los siguientes trabajos:

Fondo Nacional del Ahorro

Item	Descripción	Cant.	Unid.	Vr. Unit.	Vr. Total
1.	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo.	1	UN	\$ 1.905.000	\$ 1.905.000
TOTAL					\$ 1.905.000

Forma de Pago: 50% Anticipo
50% Contra entrega

Tiempo de entrega: De común acuerdo

Atentamente,



WILSON MANUEL GUERRERO G.
C.C. No. 79.308.494-6

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-108
Actividad:	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)
Unidad:	Und

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

<p>Descripción:</p> <p>Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)</p>
<p>Justificación:</p> <p>Los baños remodelados incorporan lavamanos nuevos de sobreponer, suspendidos de diseño contemporáneo, lo que hace que los mesones antiguos (mármol, granito o formica) resulten completamente obsoletos, deteriorados y fuera de la paleta de colores y materiales aprobados. El mesón en Quarzstone Blanco Polar con baberos amplios, salpicadero protector y tapa frontal en sinterizado tipo madera no es un lujo opcional: es el elemento estructural y estético final que completa los lavamanos, garantiza higiene absoluta (superficie no porosa y antibacteriana, protege los muros contra filtraciones laterales y posteriores, y cumple al 100 % con el diseño interior presentado y aprobado por la entidad. Sin este mesón los lavamanos quedarían sin soporte adecuado, los baños lucirían incompletos.</p>
<p>Necesidades:</p> <p>Superficie 100 % impermeable, antibacteriana y resistente a manchas por químicos agresivos propios de baños.</p> <p>Baberos laterales de 30 cm para cubrir totalmente el mueble inferior y evitar filtraciones.</p> <p>Salpicadero posterior de 8 cm que proteja el muro de salpicaduras constantes.</p> <p>Reengruese frontal de 5 cm con tapa en sinterizado tipo madera para rigidez estructural y estética cálida.</p> <p>Pie de amigo que eleve el mesón y permita limpieza fácil debajo.</p> <p>Perforación exacta y pulida para poceta de sobreponer sin reboses.</p>
<p>Beneficios:</p> <p>Higiene máxima y mantenimiento casi nulo durante décadas.</p> <p>Combinación perfecta de blanco polar frío con madera cálida genera un diseño premium y atemporal.</p> <p>Resistencia a rayones, calor y productos de limpieza con vida útil superior a 30 años.</p> <p>Cumplimiento total del diseño aprobado por la entidad contratante.</p> <p>Instalación limpia, rápida y sin juntas visibles.</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>

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



Item:	NP-108
Actividad:	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)
Unidad:	Und
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
1. Toma de medidas finales	
2. Fabricación CNC en taller (perforación, baberos, salpicadero, reengruese y tapa madera)	
3. Transporte protegido	
4. Nivelación con pie de amigo y fijación química	
5. Sellado perimetral sanitario	
6. Limpieza profunda y entrega lista para instalar la poceta.	
MATERIAL	
Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo.	
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 de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo., ejecutado y recibido por interventoría.	

 <small>NET: 8000-121-507-12</small>	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		FECHA:	
			Página 1 de 1	
0				

Ítem:	NP-108
Actividad:	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)
Unidad:	Und

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-109	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.	ml

I.MANO DE OBRA					
Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		\$ -	1,00	\$ -	
Sub Total					\$ -

II.MATERIALES					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.	ml	\$ 1.359.000,00	1,00	\$ 1.359.000,00	
Sub Total					\$ 1.359.000,00

III. EQUIPO					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Sub Total					\$ -

IV.TRANSPORTE					
Descripción	VOL- m3	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

Total costo directo	\$ 1.359.000,00
Ajuste al Peso	\$
Total costo directo	\$ 1.359.000,00



Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ

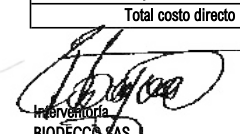
Representante Legal



Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO

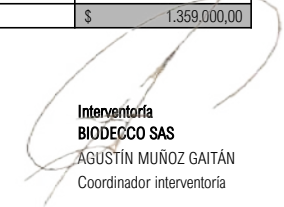
Coordinador obra



Interventoría BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA

Representante Legal



Interventoría BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN

Coordinador interventoría

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

Objeto:

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

N.P.	NP-109	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.	ml

Cuadro Comparativos de Precios

Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	YJC ARQUIMAR	10/06/2025	\$ 1.168.487,39	\$ 222.012,61	\$ 1.390.500,00	
2	ARTE Y DISEÑO MIGUEL ANGEL	10/06/2025	\$ 1.142.016,81	\$ 216.983,19	\$ 1.359.000,00	
	valor minimo				\$ 1.359.000,00	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN: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-109	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.	ml



YJC ARQUIMAR
PROFESIONALES EN MÁRMOLES Y GRANITOS
Trabajos en Mármol, Granito y Piedra
Calle 24 No. 19-73, Bogotá D.C.
Cel.: 312 5656176

Bogotá D.C., Junio 10 de 2025

Señores
INGEBYP S.A.S.
Atn.: Ing. Rodolfo Barreto
Ciudad

COTIZACION

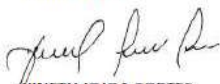
Por medio de la presente me permito cotizar los siguientes trabajos:

It	Descripción	Cant.	Un.	Valor Unitario	Vr. Total
1	Suministro de 1 meson o cubierta para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 2.75 x 0.55, con 1 babero lateral y 1 frontal de 30 cms, con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con 4 pie de amigo.	2.75	M2	\$ 1.390.500	\$ 3.823.875
2	Suministro de 1 mesón o cubierta para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 4.60 x 0.55 (dividido en 2 secciones de 2.30 mt) con 2 baberos laterales y 1 frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con 6 pie de amigo.	4.60	M2	\$ 1.390.500	\$ 6.396.300
TOTAL					\$ 10.220.175

Condiciones Comerciales

Forma de Pago:	50% Anticipo 50% contra entrega
Tiempo de Entrega:	De Común acuerdo

Atentamente,


YINETH JOJOA CORTES
C.C. No. 36.281.746 de Bogotá
RUT. 36.281.746-1

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	
			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-109	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.	ml

Hechura de Lápidas, Placas conmemorativas, Profesionales, Comedores, Nomenclaturas, Tapas para lavamanos

ARTE Y DISEÑO
MIGUEL ÁNGEL
NIT. 79.308.494-6
Wilson Manuel Guerrero G.

Venta de fuentes, Cascadas, Monumentos, Bóvedas, Osarios y Columnas

Bogotá D.C., Junio 10 de 2025

Señores
INGEBYP S.A.S.
Ciudad

REF: COTIZACIÓN

Por medio de la presente me permito cotizar los siguientes trabajos:

Fondo Nacional del Ahorro

Item	Descripción	Cant.	Unid.	Vr. Unit.	Vr. Total	
1	Suministro de 1 meson o cubierta para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 2.75 x 0.55, con 1 babero lateral y 1 frontal de 30 cms, con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con 4 pie de amigo.	2.75	ML	\$ 1.359.000	\$	3.737.250
2	Suministro de 1 mesón o cubierta para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 4.60 x 0.55 (dividido en 2 secciones de 2.30 mt) con 2 baberos laterales y 1 frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con 6 pie de amigo.	4.60	ML	\$ 1.359.000	\$	6.251.400
TOTAL					\$	9.988.650

Forma de Pago: 50% Anticipo
50% Contra entrega

Tiempo de entrega: De común acuerdo

Atentamente,



WILSON MANUEL GUERRERO G.
C.C. No. 79.308.494-6

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-109
Actividad:	Suministro e instalación de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.
Unidad:	ml

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

<p>Descripción:</p> <p>Suministro e instalación de un elegante mesón continuo fabricado en Quarzstone Blanco Polar (cuarzo compacto de altísima calidad, en 2 cm de espesor), con ancho útil de 55 cm y longitud variable según la batería de lavamanos. Cada metro lineal incluye perforación pulida para poceta de sobreponer, baberos laterales y uno frontal de 30 cm que cubre completamente la parte inferior, salpicadero posterior en escuadra de 8 cm de altura que protege el muro en toda su longitud, y fijación elevada mediante pies de amigo metálicos negro mate cada 1,20 m. Todo se entrega perfectamente nivelado, sellado con silicona sanitaria y listo para recibir las pocetas.</p>
<p>Justificación:</p> <p>Los baños comunales remodelados están diseñados con baterías largas de lavamanos de sobreponer, con muebles suspendidos continuos y un estándar de higiene y resistencia propio de espacios institucionales de alto tráfico. Los mesones existentes resultan incompatibles, adicional se encuentran deteriorados y estéticamente fuera de lugar frente al nuevo diseño blanco y minimalista aprobado. El mesón continuo en Quarzstone Blanco Polar con baberos de 30 cm y salpicadero en escuadra se convierte en la pieza clave que cierra el proyecto: proporciona una superficie 100 % antibacteriana, impermeable y resistente a productos agresivos de limpieza, elimina cualquier riesgo de filtración hacia el mueble o el muro, y garantiza una imagen impecable y uniforme en baterías de cualquier longitud. Sin este mesón los lavamanos comunales quedarían sin soporte adecuado, la higiene no alcanzaría los niveles exigidos y el proyecto no podría entregarse.</p>
<p>Necesidades:</p> <p>Una superficie continua que resista el uso intensivo diario de cientos de personas, baberos generosos que protejan totalmente el mueble inferior, salpicadero en escuadra que evite salpicaduras al muro, perforaciones perfectas para pocetas de sobreponer, elevación mediante pie de amigo para limpieza institucional fácil, adicional se necesitan pies de amigos metálico que eleve el mesón y permita limpieza institucional debajo.</p>
<p>Beneficios:</p> <p>Higiene absoluta (superficie no porosa), resistencia extrema a rayones, golpes y desinfectantes, cero filtraciones laterales ni posteriores gracias a los baberos y salpicadero, imagen institucional premium y uniforme, mantenimiento prácticamente nulo, cumplimiento inmediato de normas sanitarias y de los requisitos solicitados por la entidad, y un incremento significativo en la percepción de calidad.</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>

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

Item:	NP-109
Actividad:	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.
Unidad:	ml
<div>ESPECIFICACION TECNICA</div> <div>DESCRIPCION ACTIVIDAD</div> <p>Suministro e instalación de un elegante mesón continuo fabricado en Quarzstone Blanco Polar (cuarzo compacto de altísima calidad, en 2 cm de espesor), con ancho útil de 55 cm y longitud variable según la batería de lavamanos. Cada metro lineal incluye perforación pulida para poceta de sobreponer, baberos laterales y uno frontal de 30 cm que cubre completamente la parte inferior, salpicadero posterior en escuadra de 8 cm de altura que protege el muro en toda su longitud, y fijación elevada mediante pies de amigo metálicos negro mate cada 1,20 m. Todo se entrega perfectamente nivelado, sellado con silicona sanitaria y listo para recibir las pocetas.</p> <div>PROCEDIMIENTO Y EJECUCION</div> <ol style="list-style-type: none">Toma de medidas finales.Corte y fabricación continua (perforaciones, baberos, salpicadero en escuadra).Se realiza el transporte protegiendo los elementos.Nivelación con pie de amigo y fijación con ligante cada 1,20 mSe realiza sellado de juntas perimetrales.Limpieza institucional y entrega lista para pocetas. <div>MATERIAL</div> <p>Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.</p> <div>EQUIPOS</div> <div>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES</div> <ul style="list-style-type: none">Especificacion suministrada por entidad.Fichas tecnicas de los insumos. <div>UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO</div> <p>La unidad de medida y forma de pago sera ml (Metro Lineal), de Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo, ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

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

Ítem:	NP-109
Actividad:	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.
Unidad:	ml

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-110	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehucible en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	UND

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	un	\$ 3.000.000,00	1,00	\$ 3.000.000,00	
Sub Total					\$ 3.000.000,00

III. EQUIPO

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

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- m3	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ -

Total costo directo	\$ 3.000.000,00
Ajuste al Peso	\$ -
Total costo directo	\$ 3.000.000,00

Contratista INGEByP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

 <small>INSTITUTO NACIONAL DE GASTOS Y PAGOS</small>	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN: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-110	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	UND

Cuadro Comparativos de Precios Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ALZA	8/11/2025		\$0,00	\$3.000.000,00	
2	AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES	8/11/2025		\$0,00	\$3.120.000,00	
valor minimo					3000000,00	

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

Objeto:

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

N.P.	NP-110	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que disponga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	UND

www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 900.791.092-5
Tel: 6015314914

COTIZACIÓN

CLIENTE:	INGEBYP	FECHA:	9/11/2025	Nº:	1
PROYECTO:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO			VERSIÓN:	1
REALIZADO POR:	EMMANUEL GARCIA	E-MAIL:	alzaservices2@hotmail.com		

ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 15 DIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNIDAD	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 30cm X LARGO 3.30m	ML	3,3	\$ 48.750	\$ 160.875,00	1	\$ 160.875,00
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 81cm X LARGO 3.85m	ML	3,85	\$ 87.500	\$ 338.875,00	1	\$ 338.875,00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 67cm X LARGO 6,15m	ML	6,15	\$ 87.500	\$ 450.925,00	1	\$ 450.925,00
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA PARTE INFERIOR DE MARQUESINA POLICARBONATO. DESARROLLO 34cm X LARGO 3m	ML	3	\$ 49.750	\$ 149.250,00	1	\$ 149.250,00
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS REGISTRO PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE.	UND	6	\$ 237.500	\$ 1.425.000,00	1	\$ 1.425.000,00
6	ARREGLO DE VENTANA DE RECEPCIÓN A LA CUAL SE LE CORTO VIDRIO Y SE COLOCÓ PERFIL EN ALUMINIO EN LA PARTE DE ABAJO, PARA DEJARLA MÁS PEQUEÑA.	GLB	1	\$ 375.000	\$ 375.000,00	1	\$ 375.000,00
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CASETA PARA ADECUAR ESCRITORIO DE OFICINA DE RECEPCIÓN.	GLB	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000,00	1	\$ 3.000.000,00
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ACOPIO DE ESCOMBROS. DIMENSIONES: 6m X 6m.	UND	1	\$ 437.500	\$ 437.500,00	1	\$ 437.500,00
TOTAL							\$ 6.332.125,00
NOTA:							

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Objeto:	<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>
---------	---

N.P.	NP-110	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehucible en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	UND

COTIZACIÓN



AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

Dirección de la compañía

Carretera 33A # 458-44 607

Teléfono: 213622786

Email: contacto@acspc.com / ac.solucionesyconstrucciones@gmail.com

Fecha:

01/01/2025

Proyecto para:

INICIAR

FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cotización válida hasta:

Preparado por: Nilschery Cristian Ariza

Comentarios o instrucciones especiales:

1) EL VALOR RESULTANTE EN EL TOTAL DE LA COTIZACIÓN YA TIENE INCLUIDO EL IVA.

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Valor por Unidad	Importe
2,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANJE PARA MARQUEGINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. 2,00m X LARGO 2,20m	M2	\$ 50.000,00	\$ 110.000,00
2,75	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANJE PARA MARQUEGINA ENCIMA DE DESARROLLO 8,00m X LARGO 2,75m	M2	\$ 95.000,00	\$ 261.250,00
5,45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANJE PARA MARQUEGINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. 8,00m X LARGO 5,45m	M2	\$ 95.000,00	\$ 514.250,00
3,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANJE PARA PARTE INFERIOR DE MARQUEGINA POLICARBONATO. 2,00m X LARGO 3m	M2	\$ 58.000,00	\$ 174.000,00
5,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS BISISTRO PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE.	UNO	\$ 442.000,00	\$ 2.210.000,00
1,0	ARMADO DE VENTANA DE RECEPCIÓN A LA CUAL SE LE CONTO VIBRO Y SE CONJUNTO PERFILO EN ALUMINIO EN LA PARTE DE ARRIBA, PARA DEJARLA MAS PODUCIAL.	GLB	\$ 220.000,00	\$ 220.000,00
1,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CASETA PARA ADECUAR ESCRITORIO DE OFICINA DE RECEPCIÓN.	GLB	\$ 3.120.000,00	\$ 3.120.000,00
1,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ACOPIO DE ESCOMBROS. DIMENSIONES: 6m X 6m	UNO	\$ 455.000,00	\$ 455.000,00
Subtotal			\$	\$ 6.595.450,00

1,0

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CASETA PARA ADECUAR ESCRITORIO DE OFICINA DE RECEPCIÓN.

GLB

\$

3.120.000,00

\$

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-110
Actividad:	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metálica calibre 18 con pintura esmalte negra.
Unidad:	UND

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

<p>Descripción:</p> <p>Suministro y montaje de caseta modular temporal para vigilante en acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, fabricada en estructura metálica calibre 18 con perfiles cuadrados 40 x 40 mm y 25 x 25 mm, cerramiento en lámina galvanizada calibre 26, piso elevado antiderrapante, puertas a media altura. Acabado exterior en pintura esmalte negro mate de alta durabilidad. Medidas estándar 1,50 m x 1,50 m x 2,20 m altura interior.</p> <p>Justificación:</p> <p>Durante toda la ejecución de la remodelación del edificio de recepción para los funcionarios de la entidad, el puesto de vigilancia y control de acceso peatonal definitivo será remodelado, quedando el edificio sin control de ingreso de personas. Por tal motivo, es imprescindible trasladar temporalmente el puesto de vigilancia a una caseta especialmente diseñada para este fin, garantizando la continuidad del control de acceso de funcionarios, visitantes y vehículos autorizados mientras duren las obras. Esta caseta temporal es obligatoria para el buen funcionamiento y trabajo de la vigilancia en el control peatonal hacia la entidad bancaria. Sin ella se interrumpiría el control institucional de acceso, generando riesgos de seguridad para los funcionarios, ingreso no autorizado y posibles irrupciones a la seguridad de la entidad.</p> <p>Necesidades:</p> <p>Control estricto 24/7 del acceso peatonal durante toda la Remodelación en la recepción del personal. Protección del vigilante y sus equipos de control contra sol, lluvia y viento. Visibilidad 360° y comunicación directa con el interior del proyecto. Estructura robusta calibre 18 que resista viento y golpes accidentales. Instalación rápida y desmontable al finalizar la obra (sin afectar área de circulación vehicular).</p> <p>Beneficios:</p> <p>Seguridad perimetral 100 % durante toda la remodelación, reducción de intrusos y personal no deseado a las instalaciones, cumplimiento inmediato de requisitos de la entidad en base a su seguridad, imagen ordenada y profesional del proyecto, confort para el vigilante y sus implementos, cero afectaciones al área de circulación vehicular definitivo y reutilizable en futuros proyectos.</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>
--

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



Item:	NP-110
Actividad:	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>Suministro y montaje de caseta modular temporal para vigilante en acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, fabricada en estructura metálica calibre 18 con perfiles cuadrados 40 x 40 mm y 25 x 25 mm, cerramiento en lámina galvanizada calibre 26, piso elevado antiderrapante, puertas a media altura. Acabado exterior en pintura esmalte negro mate de alta durabilidad. Medidas estándar 1,50 m x 1,50 m x 2,20 m altura interior.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fabricación en taller. 2. Transporte 3. Montaje y nivelación de la caseta 4. Conexión eléctrica provisional 5. Instalación de cubierta y protección. 6. Pintura final negro mate 7. Entrega con acta de recibido y llave al residente de obra. 	
MATERIAL	
Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	
EQUIPOS	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra, ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-111	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar	UND

I.MANO DE OBRA					
Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	\$ 297.404,00	3,45	\$ 86.204,06	
Sub Total					\$ 86.204,06

II.MATERIALES					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Sanitario SMART AL SINGLE BLANCO	un	\$ 620.000,00	1,00	\$ 620.000,00	
CEMENTO BLANCO	KG	\$ 1.872,50	2,00	\$ 3.745,00	
Sub Total					\$ 623.745,00

III. EQUIPO					
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 4.310,20	1,00	\$ 4.310,20	
Sub Total					\$ 4.310,20

IV.TRANSPORTE					
Descripción	VOL- m3	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
Sub Total					\$ -

Total costo directo	\$ 714.259,26
Ajuste al Peso	\$ 0,26
Total costo directo	\$ 714.259,00

Contratista INGEBYP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ

Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS

RODOLFO BARRETO

Coordinador obra

Interventoría

BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA

Representante Legal

Interventoría

BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN

Coordinador interventoría

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

Objeto:

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

N.P.	NP-111	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar	UND

Cuadro Comparativos de Precios Sanitario SMART AL SINGLE BLANCO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	EASY	9/11/2025	\$541.168,07	\$102.821,93	\$643.990,00	
2	LLANOGRIFOS	9/11/2025	\$521.008,40	\$98.991,60	\$620.000,00	
	valor mínimo				\$620.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios CEMENTO BLANCO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	TOMADO DE ITEM NP-27	N/A		0,00	1872,50	
4					0	
	Promedio.		0		1872,50	

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

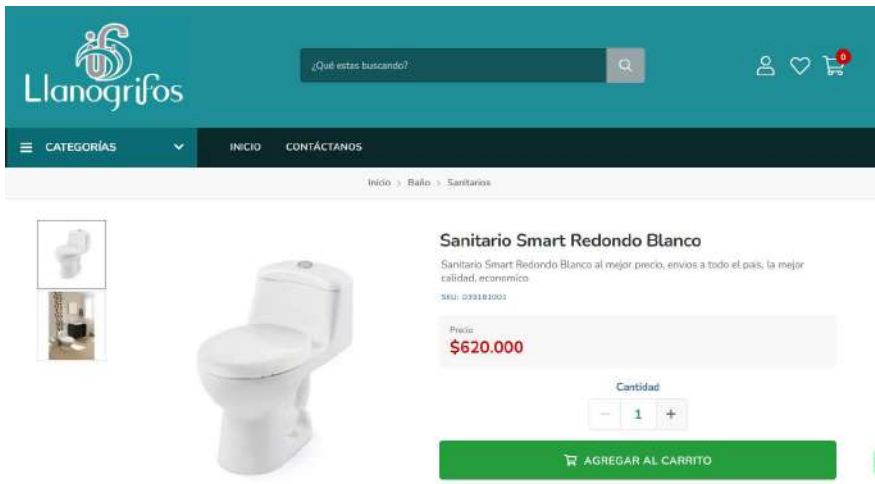


Objeto:

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

N.P.	NP-111	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar	UND





Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

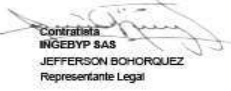
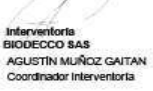
	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	Página 1 de 1



Objeto:

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

N.P.	NP-111	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar	UND

		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO: VERSIÓN: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.	27					UNIDAD	
N.P.27	Suministro e instalación de sanitario blanco institucional tipo adriatica o similar de entrada posterior no incluye push					UND	
I.MANO DE OBRA							
Descripción		UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario		
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)		JOR	297.404,00	3,45	86.132,46		
Sub Total					86.132,46		
II.MATERIALES							
Descripción		Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario		
TAZA ADRIATICA (incluye transporte)		UND	867.900,00	1,00	867.900,00		
CEMENTO BLANCO		KG	1.872,50	2,00	3.745,00		
ASIENTO ELONGADO		UND	187.900,00	1,00	187.900,00		
Sub Total					1.099.545,00		
III. EQUIPO							
Descripción		Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario		
HERRAMIENTA MENOR (5%)		%	4.306,62	3,45	1.247,26		
Sub Total					1.247,26		
IV.TRANSPORTE							
Descripción		Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total					-		
Total costo directo					1.146.924,72		
Ajuste al Peso					-		
Total costo directo					1.146.924,72		
 Contratista INGEBYP SAS JEFFERSON BOHORQUEZ Representante Legal		 Contratista INGEBYP SAS RODOLFO BARRIETO Coordinador obra		 Interventor BIODIECO SAS RICARDO MORENO GARCIA Representante Legal		 Interventor BIODIECO SAS AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN Coordinador Interventoría	

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-111		
Actividad:	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción: Suministro e instalación completa de inodoro sencillo del tipo Corona o similar referencia Al Single o equivalente, taza alargada blanco brillante, sistema de descarga dual 3/6 litros, asiento termofijo blanco con tapa de cierre suave, sin funciones inteligentes, sin calefacción ni bidé. Incluye kit de instalación (válvula de admisión, tornillería, anillo de cera) y conexión hidráulica.			
Justificación: Los baños comunes y de uso general remodelados requieren el reemplazo total de los sanitarios existentes, los cuales están deteriorados, con fugas constantes, asientos rotos y sistemas de descarga obsoletos de alto consumo (12-15 litros por descarga). El sanitario sencillo tipo Corona o similar Al Single blanco es imprescindible porque: Cumple con el estándar de calidad y durabilidad exigido por la entidad para baños de uso comunal. Reduce el consumo de agua en más del 60 % gracias al sistema dual 3/6 litros (Resolución 0549/2015 – eficiencia hídrica). Forma parte del requerimiento y diseños entregados por la entidad para la actualización de servicio del baño. Sin este reemplazo los baños quedarían con sanitarios viejos, ineficientes y antihigiénicos, incumpliendo normas de ahorro de agua y no pudiendo entregarse. Necesidades: Los baños de uso comunal reciben cientos de descargas diarias, por eso necesitan un sanitario realmente robusto que resista el tráfico intenso sin romperse ni desgastarse rápido; requieren un sistema de descarga dual de bajo consumo 3/6 litros que cumpla la norma de ahorro hídrico y baje visiblemente el consumo del agua; precisan un asiento termofijo resistente con cierre suave que evite golpes, roturas y ruido constante; y finalmente, exigen una marca confiable como Corona o similar con repuestos fáciles de conseguir, para que el mantenimiento futuro sea rápido y económico. Beneficios: Con el sanitario tipo Corona o similar de referencia parecida al All Single se logra un ahorro real y medible de agua superior al 60 %, lo que se traduce en miles de pesos menos cada mes en la factura institucional; se obtiene una pieza vitrificada brillante que se limpia en segundos y luce siempre nueva; se elimina el molesto "portazo" de la tapa gracias al cierre suave, mejorando la experiencia de todos los usuarios; se gana durabilidad extrema que reduce las reparaciones casi a cero durante años; y, sobre todo, se entrega un baño renovado, uniforme y 100 % cumplidor de las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad contratante. El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.			

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



Item:	NP-111
Actividad:	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar
Unidad:	UND
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>Suministro e instalación completa de inodoro sencillo del tipo Corona o similar referencia Al Single o equivalente, taza alargada blanco brillante, sistema de descarga dual 3/6 litros, asiento termofijo blanco con tapa de cierre suave, sin funciones inteligentes, sin calefacción ni bidé. Incluye kit de instalación (válvula de admisión, tornillería, anillo de cera) y conexión hidráulica.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none"> Desmante y retiro del sanitario viejo (incluye desconexión de agua y desagüe). Limpieza profunda de la brida y verificación de nivel. Instalación de nuevo anillo de cera y válvula de admisión flexible. Colocación y nivelación perfecta del nuevo sanitario tipo Corona o similar de referencia parecida a All Single. Fijación con tornillos inox y arandelas de goma. Conexión del tanque y ajuste de flotador para descarga exacta de 3 a 6 litros. Prueba de estanqueidad y ciclos de descarga. Instalación del asiento termofijo con cierre suave. Limpieza final y entrega funcional. 	
MATERIAL	
<p>Sanitario SMART AL SINGLE BLANCO</p> <p>CEMENTO BLANCO</p>	
EQUIPOS	
<p>HERRAMIENTA MENOR.</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Especificacion suministrada por entidad. Fichas técnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar, ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

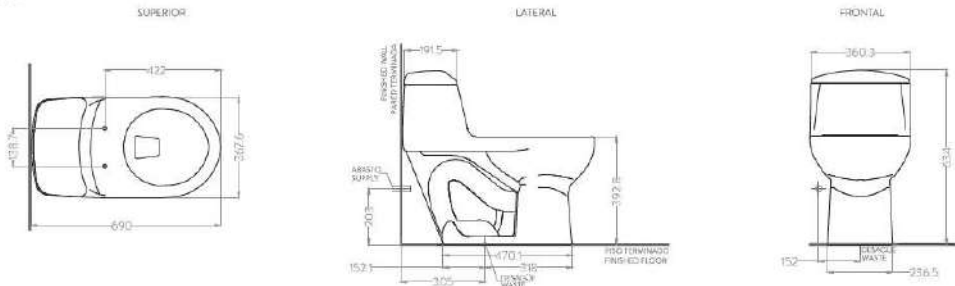
Item:	NP-111
Actividad:	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

PLANOS TÉCNICOS*

*Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

Unidades: mm



IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

El **95%** de los materiales por peso utilizados en la manufactura de nuestros productos cerámicos son extraídos/fabricados en territorio Colombiano de nuestras plantas de Antioquia y Cundinamarca.

Tipo de material	Contenido	Proceso
Pasta cerámica: 93.5% peso aproximado producto		
Arcillas Arcabuco (Boyecá)	89.5%	Extraído
Arcillas (Analfi - Antioquia)		Extraído
Caoilín (La Unión - Antioquia)		Extraído
Feldespatos (Ibagué - Tolima)		Extraído
Residuos de tipo cerámico (Local: Girardota/Madrid)	4%	Fabricado
Caoilín (EUA, Portugal, Inglaterra)		Extraído
Arcillas Finas (Inglaterra)		Extraído

Embate Madrid: 6.5% peso aproximado producto

MATERIAL RECICLADO

Rotura aprovechada / Total de materias primas.



12% Planta Girardota



17% Planta Madrid

MATERIAL DE EMPAQUE



MIXTO
Evidencia procedencia de
Fuentes renovables
FSC® C011320

Fibra virgen: **70%**

Reciclado: **30%**

 MOT: 6302 1213 5017-02	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:	
			VERSIÓN: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-112	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa	UND

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MARCO Y TAPA CAJA DE INSPECCION	und	\$ 250.728,00	1,00	\$ 250.728,00	
CAJA DE INSPECCIÓN DE 80x80	und	\$ 470.837,00	1,00	\$ 470.837,00	
Sub Total					\$ 721.565,00

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	\$ 721.565,00
Ajuste al Peso	\$ -
Total costo directo	\$ 721.565,00

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

 <small>INTEGRALES DE BANCOS Y PAGO</small>	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		FECHA:	
			Página 1 de 1	

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-112	UNIDAD
DESCRIPCION	<p>Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa</p>	UND

Cuadro Comparativos de Precios MARCO Y TAPA CAJA DE INSPECCION

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	REFERENCIA ICCU ITEM 10.5	N/A			\$242.682,00	
2						
	valor minimo				\$242.682,00	

Cuadro Comparativos de Precios CAJA DE INSPECCIÓN DE 80x80

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	REFERENCIA ICCU ITEM 3.6	N/A			\$454.967,00	
4						
	Promedio.				\$454.967,00	

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



Objeto:

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

N.P.	NP-112	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa	UND




ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

10. CARPINTERÍA METÁLICA
ITEM: 10.5. MARCO TAPA CAJA DE INSPECCIÓN

PROVINCIA: SOACHA
MUNICIPIO: Soacha
ESPECIFICACIÓN: UNIDAD: UN

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ACERO DE REFUERZO 37000 PSI	KG	5,499.00	0.40	40,191.00
PLATINA HIERRO 1 1/4 X 1/4	ML	10,498.00	2.12	22,255.76
SOLDADURA ELÉCTRICA 0.004 KG DE 3/23"	KG	23,731.00	0.20	4,746.20
ÁNGULO HIERRO 2" X 1/4" X 6 M	ML	26,135.00	3.36	87,813.60
Sub-Total				\$ 161,007.16

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 DD	185,624.00	220.00%	408,372.80	5.00	81,674.56
Sub-Total					\$ 81,674.56

Total Costo Directo \$ 242,682

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2	
	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-112	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa	UND




ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

3. DESAGUES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS
ITEM: 3.6. CAJA DE INSPECCIÓN DE 80x80

PROVINCIA: SOACHA SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: UN

I. EQUIPO

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

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5,542.00	0.90	4,987.80
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	11,435.00	0.03	343.05
ARENA LAVADA DE PEÑA EN MUNICIPIO	M3	59,136.00	0.19	11,235.84
ARENA LAVADA DE RIO EN MUNICIPIO	M3	59,136.00	0.05	2,956.80
CEMENTO GRIS	KG	664.00	94.38	62,668.32
GRAVILLA DE RIO EN MUNICIPIO	M3	37,156.00	0.27	10,032.12
LADRILLO TOLETE COMUN	UN	657.00	224.00	147,168.00
RECEBO COMUN	M3	11,264.00	0.11	1,239.04
Sub-Total				\$ 240,030.97

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
TRANS. RECEBO	0.11	15.00	1.7	995.00	1,641.75
Sub-Total					\$ 1,641.75

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA AA	154,667.00	220.00%	340,311.40	1.60	212,694.63
Sub-Total					\$ 212,694.63

Total Costo Directo \$ 454,967

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-112		
Actividad:	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
Descripción:			
<p>Construcción completa de cajas de inspección sanitarias interiores de 80 x 80 cm (luz útil) y 80 cm de profundidad máxima, ejecutadas con placa de fondo en concreto y cañuela en mortero, paredes en ladrillo macizo recocido de 12cm con pañete y marco con tapa metálica reforzada en acero . Acabado superficial en concreto a la vista.</p>			
Justificación:			
<p>Durante la remodelación se reubicaron y adicionaron bajantes sanitarios, registros de limpieza y derivaciones de desagües en zonas de alto tráfico (pasillos, halls y áreas comunes). Las redes existentes no cuentan con puntos de inspección suficientes ni accesibles, lo que impide el mantenimiento futuro y genera riesgo de taponamientos sin solución rápida. La construcción de cajas de inspección sanitarias de 80 x 80 cm es obligatoria según la NTC 1500, Resolución 0330/2017 (saneamiento básico, RAS). Sin estas cajas el sistema sanitario quedaría ciego, imposible de destapar en emergencias.</p>			
Necesidades:			
<p>Generar nuevos puntos de acceso amplio (80 x 80 cm) para introducir equipos o herramientas, elementos de inspección y personal en caso de obstrucción grave; requieren tapa metálica segura que soporte el tráfico peatonal sin hundirse ni hacer ruido; necesitan fondo y paredes pañetadas con mortero para evitar filtraciones y olores; y cumplir protocolos de bioseguridad institucional.</p>			
Beneficios:			
<p>Mantenimiento rápido y sin romper pisos: un taponamiento se puede inspeccionar en minutos en lugar de horas o días; cero olores permanentes gracias al sellado hermético de la tapa; durabilidad total en zonas húmedas (estructura protegida con tapa en concreto a la vista para enchapar), cumplimiento inmediato de norma sanitaria y solicitud de la entidad, se mejora la seguridad para el personal de aseo (tapa reforzada); y tranquilidad absoluta de que el sistema sanitario podrá limpiarse durante los próximos 30-40 años sin obra civil adicional.</p>			
<p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Item:	NP-112
Actividad:	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Construcción completa de cajas de inspección sanitarias interiores de 80 x 80 cm (luz útil) y 80 cm de profundidad máxima, ejecutadas con placa de fondo en concreto y cañuela en mortero, paredes en ladrillo macizo recocido de 12cm con pañete y marco con tapa metálica reforzada en acero . Acabado superficial en concreto a la vista.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Marcación exacta según planos hidrosanitarios aprobados y/o redes existentes.
- Rotura controlada de piso y excavación de 80 x 80 x 90 cm máximo de profundidad.
- Vaciado de fondo en concreto f'c 21 MPa.
- Levantamiento de paredes en ladrillo macizo de 12 cm.
- Instalación de marco metálico empotrado y nivelado.
- Pañete interior
- Instalación de tapa terminada en concreto a la vista para instalación de terminación igual al piso circundante (porcelanato o vinílico según zona).

MATERIAL

MARCO Y TAPA CAJA DE INSPECCION
CAJA DE INSPECCIÓN DE 80x80

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NTC 1500
- Resolución 0330/2017 (RAS)

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Unidad (Unidad), de Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa, ejecutado y recibido por interventoria.

 <small>REP. BOLIVIA 1921 8507 32</small>	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO:	
		VERSIÓN:2	
		FECHA:	
		Página 1 de 1	
CONTRATO DE OBRA N°		FNA-166-2024	

Item:	NP-112
Actividad:	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2
	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-113	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro, corte, doblado e instalación acero figurado 60000 PSI	Kg

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	155,00	\$ 1.370,53	
Sub Total					\$ 1.370,53

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	kg	\$ 5.542,00	1,05	\$ 5.819,10	
ALAMBRE NEGRO No. 18	Kg	\$ 11.435,00	0,03	\$ 343,05	
SEGUETA	un	\$ 5.966,00	0,05	\$ 298,30	
Sub Total					\$ 6.460,45

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 68,53	1,00	\$ 68,53	
Sub Total					\$ 68,53

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- m3 o Cont	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ -

Total costo directo	\$ 7.899,51
Ajuste al Peso	\$ 0,51
Total costo directo	\$ 7.899,00

Contratista INGEByP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:

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

N.P.	NP-113	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro, corte, doblado e instalación acero figurado 60000 PSI	Kg

Cuadro Comparativos de Precios ACERO DE REFUERZO 60000 PSI

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO INCLUIDO EN ICCU EN ÍTEM 4.22	N/A			\$ 5.542,00	
2					\$ -	
	valor mínimo				\$ 5.542,00	

Cuadro Comparativos de PreciosALAMBRE NEGRO No. 18						
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ICCU EN ÍTEM 4.22	N/A			\$ 11.435,00	
4					\$ -	
	Promedio.		0		\$ 11.435,00	

Cuadro Comparativos de Precios SEGUETA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INSUMO INCLUIDO EN ICCU EN ÍTEM 4.22	N/A			\$ 5.966,00	
6					\$ -	
	Promedio.				\$ 5.966,00	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN: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-113	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro, corte, doblado e instalación acero figurado 60000 PSI	Kg



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO
ITEM: 4.22. ACERO FIGURADO 60000 PSI

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: KG

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR	GL	53.17	1.00	53.17
Sub-Total				\$ 53.17

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5,542.00	1.05	5,819.10
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	11,435.00	0.03	343.05
SEGUETA	UN	5,966.00	0.050	298.30
Sub-Total				\$ 6,460.45

III. TRANSPORTES

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

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	320.00	1,063.47
Sub-Total					\$ 1,063.47

Total Costo Directo **\$ 7,577**

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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



Item:	NP-113
Actividad:	Suministro, corte, doblado e instalación acero figurado 60000 PSI
Unidad:	Kg

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

Descripción:
Suministro completo, corte, doblado (figurado) e instalación de acero de refuerzo ASTM A615 Grado 60 (fy = 60.000, psi = 420 MPa) según requerimientos o planos estructurales entregados. Incluye estribos cerrados, la longitud de traslapes, Los ganchos a 135° y colocación perfecta dentro del encofrado de viguetas y columnetas de concreto reforzado que conformarán el nuevo confinamiento o refuerzo estructural del proyecto.

Justificación:

Las nuevas viguetas y columnetas son elementos estructurales críticos que soportarán cargas vivas y muertas del entrepiso remodelado (oficinas, tráfico pesado y redes) y confinan los muros de mampostería. El acero común de 42.000 psi ya no cumple con la capacidad requerida por los cálculos estructurales actualizados bajo la normativa ni con la resistencia mínima exigida para elementos confinados en zona sísmica. El uso exclusivo de acero 60.000 psi es obligatorio según requerimientos estructurales, en la NSR-10 Título C (concreto reforzado) y para aprobación definitiva de la licencia de construcción. Sin este acero de alta resistencia no se alcanza la capacidad portante ni la ductilidad necesaria, y el proyecto queda técnicamente rechazado.

Necesidades:

Las viguetas y columnetas trabajan a flexión y compresión combinada en zona de amenaza sísmica, por eso necesitan acero de alta resistencia (60.000 psi) que permita secciones más esbeltas sin sacrificar la seguridad; requieren estribos cerrados muy cercanos para evitar pandeo y explosión del concreto ante un evento sísmico; precisan traslapes largos y ganchos perfectos para garantizar continuidad total del refuerzo; y exigen figurado detallado en obra para que quepa exactamente dentro del encofrado sin improvisaciones de obra.

Beneficios:

Se logra mayor capacidad con menos cantidad de acero (secciones más delgadas = menos concreto = ahorro real); se cumple la Norma Sismo Resiste de Colombia (NSR-10) sin observaciones; se obtiene mejor comportamiento sísmico gracias a la mayor ductilidad del Grado 60; se reduce el peso propio del entrepiso; se acelera la obra al llegar el acero ya figurado y etiquetado por elemento; y se entrega un refuerzo estructural de calidad superior con la resistencia declarada.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

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

Item:	NP-113
Actividad:	Suministro, corte, doblado e instalación acero figurado 60000 PSI
Unidad:	Kg
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>Suministro completo, corte, doblado (figurado) e instalación de acero de refuerzo ASTM A615 Grado 60 ($f_y = 60.000$, $\text{psi} = 420 \text{ MPa}$) según requerimientos o planos estructurales entregados. Incluye estribos cerrados, la longitud de traslapes, Los ganchos a 135° y colocación perfecta dentro del encofrado de viguetas y columnetas de concreto reforzado que conformarán el nuevo confinamiento o refuerzo estructural del proyecto.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recepción en obra de varillas con certificado Grado 60 (60.000 psi). 2. Corte y doblado en obra por el personal especializado según listas de figurado aprobadas. 3. Etiquetado por localización de vigueta / columneta (V-01, C-05, etc.). 4. Transporte y subida al nivel correspondiente. 5. Colocación dentro del encofrado con separadores (recubrimiento mínimo 3 cm). 6. Amarre con alambre negro según espaciamiento de estribos. 7. Revisión residente antes de vaciar concreto. 8. Acta de recibido conforme y entrega de certificados de calidad. 	
MATERIAL	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI ALAMBRE NEGRO No. 18 SEGUETA	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. • NRS 10 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera Kg (Kilogramo), de SUMINISTRO, FIGURADO E INSTALACIÓN DE ACERO FIGURADO 60000 PSI, ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
			FECHA:
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	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-114	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de pirlan en aluminio de 5.5 cm de ancho fijado con chazo puntilla	MI

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Perfil Transición Aluminio 55 mm 1 Metro Cromo Mate Atrim	ml	\$ 40.000,00	1,05	\$ 42.000,00	
Chazo plastico de 1/4"	un	\$ 157,00	2,00	\$ 314,00	
Sub Total					\$ 42.314,00

III. EQUIPO

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

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 53.466,68
Ajuste al Peso	\$ 0,68
Total costo directo	\$ 53.466,00

Contratista INGEByP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-114	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de pirlan en aluminio de 5.5 cm de ancho fijado con chazo puntilla	MI

Cuadro Comparativos de Precios Perfil Transición Aluminio 55 mm 1 Metro Cromo Mate Atrim

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Colz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PINTULAGO	27/11/2025	\$ 33.613,45	\$ 6.386,55	\$ 40.000,00	
2	HOMCENTER	27/11/2025	\$ 39.411,76	\$ 7.488,24	\$ 46.900,00	
	valor mínimo				\$ 40.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios		Chazo plastico de 1/4"				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	pimnturas y yesos	27/11/2025	\$ 166,39	\$ 31,61	\$ 198,00	
4	Construmole	27/11/2025	\$ 131,93	\$ 25,07	\$ 157,00	
	valor mínimo				\$ 198,00	

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

 <small>REG. 16202/121.5047/12</small>	APU CONTRACTUAL		CODIGO:	
			VERSION:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024		

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-114	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de pirlan en aluminio de 5.5 cm de ancho fijado con chazo puntilla	MI





Ingresar tu ubicación



0

0

Programa CMR Puntos

Mi Cuenta

CONSTRUCCIÓN Y PLOMERÍA

PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES

HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS

BAÑO, COCINA Y ASEO

ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN

MUEBLES ORGANIZAC

TOMAVILSEY

ARCENTER

NAVIDAD

HOME CENTER

SERVICIOS Y PROYECTOS

PROYECTOS E INSPIRACIÓN

home

herramientas y maquinarias

herramientas por especialidad

herramientas y accesorios para instalación de pisos

herramientas para instalación de pisos





Atrim

Perfil Transición Aluminio Quick 33mm 1 Metro Cromo Mate Atrim

Código 329042

★★★★★ 5.0 (1)

\$46.900 und

\$46.900,00 metro

-

1

+

Agregar al carro

Especificaciones principales

Tipo: Tapajuntas

Espesor: 0.01 mm

Ancho: 32 mm

Largo: 100 cm

Tipo de accesorio: Cubrejunta transición

Ver más especificaciones

Satisfacción Garantizada

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, este debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales, embalaje original y no ser un producto sobre pedido, modificado o a la medida. Actualizaremos los precios y disponibilidad según la ubicación que selecciones para el envío. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 6013077115 o a la línea Nacional: 320 80 999 33.

Ver más

Descripción

Nuestros productos se caracterizan por una amplia gama de terminaciones y molduras metálicas de interior y exterior que incluyen más de 600 productos para uso residencial y comercial, las cuales han sido desarrolladas y testeadas de acuerdo a los más estrictos estándares de calidad que garantizan los requerimientos de cada mercado en el que participamos.

Ficha técnica

Rendimientos del producto :

cálculos detallado de valor de la cotización

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

Objeto:

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

N.P.	NP-114	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de pirlan en aluminio de 5.5 cm de ancho fijado con chazo puntilla	MI



¿Qué producto estás buscando?



Compra por WhatsApp
310 449 3023

Acceder / Registrarse



Catálogo de productos

Inicio Nosotros Contáctenos  Nuestras Tiendas P&Y

Catálogo / Sistema Drywall / Tornillos



CHAZO PUNTILLA 1/4 X 2-1/4

\$198

Sin existencias

Los precios ya incluyen IVA, el valor del envío se calculará al finalizar compra.



Envío a domicilio

De 1 a 2 días hábiles en el Valle de Aburrá: Medellín, Bello, Itagüí, Envigado, Sabaneta, La Estrella y San Antonio de Prado (zona central).







¡Atención! Tus transacciones están protegidas



Buscar Producto...

Categorías

INICIO SOBRE NOSOTROS FORMAS DE PAGO CONTACTANOS TRABAJA CON NOSOTROS POLÍTICA DE DEVOLUCIONES



CHAZO PUNTILLA 1/4 x 1 1/4

\$157 IVA incluido

DISPONIBILIDAD: 3247 DISPONIBLES

SKU: **TOCHA035202**

CATEGORÍA: CONSTRUCCIÓN Y FERRERÍA

ETIQUETA: CHAZO

-

1

+

AÑADIR AL CARRITO







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

Item:	NP-114		
Actividad:	Suministro e instalación de pirlán en aluminio de 5.5 cm de ancho fijado con chazo puntilla		
Unidad:	MI		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Descripción:</p> <p>Suministro e instalación de pirlán (tapa de juntas y dilataciones) en aluminio anodizado plata mate de 5,5 cm de ancho total, diseñado especialmente para cubrir y proteger la junta entre dos pisos de diferente material o nivel (vinílico – porcelanato, laminado – concreto pulido, etc.). Se fija mecánicamente con chazo puntilla expansivo máximo cada 100 cm y sellado hermético con Sikaflex (poliuretano de alta adherencia).</p> <p>Justificación:</p> <p>La remodelación genera múltiples cambios de piso (vinílico SPC en oficinas, porcelanato en pasillos, laminado en salas de juntas, etc.), dejando juntas abiertas de hasta 5 mm que representan riesgo de tropiezo, acumulación de suciedad, filtración de agua y rotura prematura de los bordes. El pirlán de aluminio de 5,5 cm es la solución técnica y estética obligatoria para:</p> <p>Cumplir NSR-10 Título I (desnivel máximo 2 mm y cero riesgos de caída).</p> <p>Evitar reclamaciones por tropiezos y cumplir protocolos de accesibilidad universal.</p> <p>Lograr acabado premium y continuo exigido por la entidad. Sin este pirlán las juntas quedarían expuestas, antiestéticas y peligrosas, impidiendo la entrega definitiva del proyecto.</p> <p>Necesidades:</p> <p>Las juntas entre pisos de diferentes acabados acumulan polvo, agua y migas en minutos, por eso necesitan un pirlán de 5,5 cm de ancho que cubra completamente la separación y evite que se abra con el tiempo; adicional requieren una fijación mecánica y adhesiva para que nunca se levante ni haga ruido al pisar; precisan material anodizado resistente a rayones y productos de aseo agresivos; y exigen un acabado plateado mate que combine perfectamente con cualquier tono de piso sin resaltar como "parche".</p> <p>Beneficios:</p> <p>Seguridad total: elimina tropiezos y cumple con garantizar la accesibilidad; limpieza fácil y rápida porque la junta queda sellada y lisa; durabilidad eterna (aluminio + Sikaflex = no se mueve ni se oxida); estética garantiza la armonía entre texturas con líneas fina y moderna que eleva el nivel percibido de todos los pisos; cero mantenimiento futuro; aumenta el nivel de detalle y de calidad profesional.</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Item:	NP-114
Actividad:	Suministro e instalación de pirlan en aluminio de 5.5 cm de ancho fijado con chazo puntilla
Unidad:	MI

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de pirlán (tapa de juntas y dilataciones) en aluminio anodizado plata mate de 5,5 cm de ancho total, diseñado especialmente para cubrir y proteger la junta entre dos pisos de diferente material o nivel (vinílico – porcelanato, laminado – concreto pulido, etc.). Se fija mecánicamente con chazo puntilla expansivo máximo cada 100 cm y sellado hermético con Sikaflex (poliuretano de alta adherencia).

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Limpieza profunda de la junta y eliminación de polvo/residuos.
2. Marcación láser para perforación exacta de anclajes.
3. Perforación con broca y colocación de chazo puntilla expansivo.
4. Corte a medida del pirlán de aluminio 5,5 cm.
5. Aplicación de cordón continuo de Sikaflex en la base.
6. Colocación y presión uniforme del perfil y atornillado para asegurar.
7. Retiro de exceso de Sikaflex y limpieza con solvente.
8. Prueba de pisada fuerte y entrega con junta impecable.

MATERIAL

Perfil Transición Aluminio 55 mm 1 Metro Cromo Mate Atrim
Chazo plastico de 1/4"

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 MI (metro lineal), de SUMINISTRO E INSTALACION DE PIRLAN EN ALUMINIO DE 5.5 CM DE ANCHO FIJADO CON CHAZO PUNTILLA Y SIKAFLEX, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2
	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-115	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion dilatación dry wall en Z	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	\$ 382.378,00	30,00	\$ 12.745,93	
Sub Total					\$ 12.745,93

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	\$ 60.900,00	0,01	\$ 609,00	
Dilatación Pvc Z	ml	\$ 3.150,00	1,05	\$ 3.307,50	
LIJA	und	\$ 2.500,00	0,30	\$ 750,00	
Sub Total					\$ 4.666,50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 637,30	1,00	\$ 637,30	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	60,00	\$ 1.000,00	
Sub Total					\$ 1.637,30

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- m3	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ -

Total costo directo	\$ 19.049,73
Ajuste al Peso	\$ 0,73
Total costo directo	\$ 19.049,00

Contratista INGEByP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría

BIODECO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría

BIODECO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

 <small>ANEP - BANCOS Y C/AS</small>	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:	
			VERSION:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
CONTRATO DE OBRA N°		FNA-166-2024		

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-115	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion dilatación dry wall en Z	ML

Cuadro Comparativos de Precios	MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK					
No.	0		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.6.	N/A		\$ -	\$ 60.900,00	
4					\$ 60.900,00	
	valor mínimo				\$ 60.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios		Dilatación Pvc Z				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Colz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER	8/11/2025	\$ 3.320,35	\$ 630,87	\$ 3.951,22	
2	EASY	8/11/2025	\$ 2.647,06	\$ 502,94	\$ 3.150,00	
	valor mínimo				\$ 3.150,00	

Cuadro Comparativos de Precios		LIJA				
No.	0		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.6.	N/A			\$2.500,00	
6				0	0	
	Precio Minimo				\$2.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA				
No.	0		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.6.	N/A		\$ -	\$ 60.000,00	
6					\$ 60.000,00	
	valor mínimo				\$ 60.000,00	

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

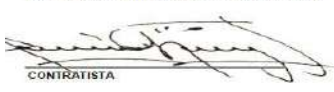


Objeto:

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

N.P.	NP-115	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion dilatación dry wall en Z	ML

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		INGEBYP	
PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO				
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."				
CONTRATO No.	FNA-166-2024				
CONTRATISTA	INGEBYP SAS				
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS				
DESCRIPCION	Suministro e instalación de muro provisional en Drywall de 1/2" a una sola cara. Incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.		ITEM	1.0	
			UNIDAD	m2	
1 EQUIPOS Y MAQUINARIA					
DESCRIPCION	TIPO	RENDIM.	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 2,662.39	\$ 2,662.39	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.13	\$ 60,000.00	\$ 8,041.40	
				\$ -	
					\$ 10,603.78
2 MATERIALES					
DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
LAMINA DRYWALL 1/2"	m2	1.05	\$ 10,700.00	\$ 10,485.00	
TORNILLO PANEL YESO	und	10.00	\$ 50.00	\$ 500.00	
CINTA PAPEL 150	ml	2.00	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
LLAJA	und	1.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	
MASILLA (20KG) TIPO SUPERMASTIK	und	0.10	\$ 60,900.00	\$ 6,090.00	
CANAL BS *2.44 CAL 25	und	0.10	\$ 16,000.00	\$ 1,600.00	
PARAL BS *2.44 CAL 25	und	0.10	\$ 16,500.00	\$ 1,650.00	
			\$ -	\$ -	
					\$ 30,825.00
3 MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UND	F. PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	1.00	\$ 382,379.00	0.134	\$ 51,247.00
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
					\$ 51,247.00
4 TRANSPORTE					
MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M2/KM	VALOR UNIT.
			\$ -		\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -
SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO					\$ 52,076.80



CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 08503 CND
REP. LEGAL



Vo Bo INGENIERIA
CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S -
BIDECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

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-115	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion dilatación dry wall en Z	ML



¿Qué estás buscando?

Ingresa tu ubicación

0 carrito

Mi Cuenta

CONSTRUCCIÓN Y PUERTAS

PISO, PINTURAS Y TERMINACIONES

MEUBAJES Y MAQUINARIAS

BALCO, COCINA Y ASEO

ELECTRÓNICA, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN

MUEBLES Y ORGANIZACIÓN

Te mostraremos la disponibilidad, tiempos de entrega y precios según tu ubicación.

100% ONLINE Y A CREDITO

NAVEGACIÓN HOME CENTER

SERVICIOS Y PROYECTOS

PROYECTOS E INSPIRACIÓN

home > construcción y materiales > techos y drywall > drywall, láminas de fibrocemento > perfiles drywall > Dilatación Z 40x0.9 Mm 2.44 M Dry Flex



Descon

Dilatación Z 40x0.9 Mm 2.44 M Dry Flex

Código 130416

★★★★★ 0.0 (0)

\$8.100 und

\$3.951,22 metro

- 1 +

Agregar al carro

Especificaciones principales:

- Tipo : Perfiles plásticos para drywall
- Espesor : 0.9 mm
- Rendimiento: No Aplica
- Garantía : 5 años

[Ver más especificaciones](#)

easy

¿Cómo te gustaría que entreguemos tu pedido?

¿Qué estás buscando?

¿Está iniciada sesión o registrarse

Todas las categorías

Ofertas

Muebles y Decoración

Constructor

BLACK EASY

Servicios

rsy / Construcción / Techos y cubiertas / Perfiles / **Dilatación Pvc Z x 3,05m Cieloraso**



Código de producto: 292000

Dilatación pvc z x 3,05m cieloraso

UNIPERFILES

★★★★★ (0 comentarios)

\$ 9.450

Agregar al carro

Hasta 3 cuotas sin interés*

*Válida del 27 de noviembre al 30 de diciembre pagando 3 cuotas sin interés en compras superiores a \$5.200.000. Aplica según el tipo de tarjeta y condiciones de la entidad emisora de la tarjeta de crédito.

WUOLAT

Este producto es vendido, facturado y entregado por **Easy Colombia**

Los precios de los productos pueden cambiar dependiendo de la región.
[Aplican Términos y Condiciones.](#)

Características

Especificaciones Técnicas

Comentarios y valoraciones

 <small>INTEGRALES DE BARRIO Y PUEBLO</small>	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°		FECHA:	
		FNA-166-2024	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-115	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación dilatación dry wall en Z	ML

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO		ANÁLISIS 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 N°	FNA-166-2024				
CONTRATISTA	INGEBYP SAS				
INTERVENIENTE	CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S - BIODIEGO SAS				
DESCRIPCION	Suministro e instalación de muro provisional en Drywall de 1/2" a una sola cara. Incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.		ITEM	1.0	
			UNIDAD	m2	
1 EQUIPOS Y MAQUINARIA					
DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	\$ 2,562.38	\$ 2,562.38	
ANDAMIO SECC./SEMANA	día	0.13	\$ 60,000.00	\$ 8,041.40	
				\$ -	
					\$ 10,603.78
2 MATERIALES					
DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
LÁMINA DRYWALL 1/2"	m2	1.05	\$ 15,700.00	\$ 16,485.00	
TORNILLO PANEL YESO	und	10.09	\$ 50.00	\$ 500.00	
CINTA PAPEL 150	ml	2.00	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
L.L.J.A	und	1.09	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	0.10	\$ 60,600.00	\$ 6,060.00	
CANAL B8 *2.44 CAL 28	und	0.10	\$ 16,000.00	\$ 1,600.00	
PARAL B8 *2.44 CAL 28	und	0.10	\$ 16,500.00	\$ 1,650.00	
			\$ -	\$ -	
					\$ 30,825.00
3 MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UND	F. PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	1.00	\$ 362,378.00	0.134	\$ 51,247.60
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
					\$ 51,247.60
4 TRANSPORTE					
MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT
			\$ -		\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -
SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO					\$ 52,676.60
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>  <p>CONTRATISTA</p> <p>INGEBYP SAS</p> <p>ING MSC JEFFERSON O ROHOREZ LESMES</p> <p>Mat Prof. 25202 068503 CND</p> <p>REP. LEGAL</p> </div> <div>  <p>Va Be EL REPRESENTADOR</p> <p>CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S - BIODIEGO SAS</p> <p>ING. RICARDO MORENO GARCIA</p> <p>REP LEGAL</p> </div> </div>					

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



Item:	NP-115		
Actividad:	Suministro e instalacion dilatación dry wall en Z		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Se requiere incorporar este ítem al presupuesto toda vez que es un elemento de obra requerido para generar esos espacios que permitan que el material en este caso los cielo rasos se expandan o contraigan ya sea por cambios termicos o por movimientos de la estructura.</p> <p>Se debe tener en cuenta que La junta de dilatación en "Z" (o cualquier junta de expansión) en un cielorraso de drywall es obligatoria por las siguientes razones técnicas y normativas:</p> <p>1. Movimientos estructurales del edificio</p> <p>Los elementos tales como hormigón, mampostería y los mismos elementos en estructura tipo liviana, se dilatan y contraen por cambios de temperatura (± 1 mm cada 10 m por cada 10 °C de variación). Los edificios se mueven por carga (viento, sismos, personas caminando).</p> <p>Si el cielo raso está rigidizado de pared a pared (sin juntas), toda esa deformación se transmite al drywall y se produce fisuración garantizada en las juntas de las placas o en los bordes perimetrales.</p> <p>Una junta de dilatación longitudinal (en "Z" o tipo control joint) cada 15 m, o sea en el centro a los 10 m, porque si no, en menos de 1 año aparecen fisuras en forma de cruz o en 45° exactamente donde están las juntas de las placas.</p> <p>La junta en "Z" siempre va en la dirección del lado más largo del cielo raso.</p> <p>Nunca se debe atornillar ni pegues las dos placas al mismo perfil.</p> <p>Si las areas de cielo rasos es muy grande, combina juntas en "Z" con juntas perimetrales de sombra (shadow line) o juntas tipo "Control Joint".</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Item:	NP-115
Actividad:	Suministro e instalacion dilatación dry wall en Z
Unidad:	ML
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en el suministro e instalación de dilatacion plastica tipo Z en borde perimetral de las areas a intervenir, con la debida masillada del elemento.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>Define dónde irá la junta de dilatación. Regla general: cada 12–15 metros lineales como máximo, o donde haya un cambio de estructura (juntas de hormigón, vigas, etc.).</p> <p>El perfil en "Z" tiene dos alas: Una ala se atornilla a la estructura de un lado del cielorraso. La otra ala queda libre y se superpone ± 20 mm sobre la placa del otro lado, Se fija SOLO de un lado con tornillos cada 30–40 cm.</p>	
MATERIAL	
Dilatacion Z Macilla Tornillo	
EQUIPOS	
Herramienta menor ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas tecnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal), de suministro e instalacion de dilatacion Z, ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2
	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-116	UNIDAD
DESCRIPCION	Refuerzo filos y dilataciones en muros y columnas	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	\$ 382.378,00	30,00	\$ 12.745,93	
Sub Total					\$ 12.745,93

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	\$ 60.900,00	0,01	\$ 609,00	
LIJA	und	\$ 2.500,00	0,30	\$ 750,00	
Cinta Filo Metalica Aluminio	ml	\$ 1.030,00	1,05	\$ 1.081,50	
Sub Total					\$ 2.440,50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 637,30	1,00	\$ 637,30	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	60,00	\$ 1.000,00	
Sub Total					\$ 1.637,30

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- m3	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ -

Total costo directo	\$ 16.823,73
Ajuste al Peso	\$ 0,73
Total costo directo	\$ 16.823,00

Contratista INGEByP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:

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

N.P.	NP-116	UNIDAD
DESCRIPCION	Refuerzo filos y dilataciones en muros y columnas	ML

Cuadro Comparativos de Precios	MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.6.	N/A		\$ -	\$ 60.900,00	
2					\$ 60.900,00	
	Promedio.				\$ 60.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios	LIJA					
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.6.	N/A		\$ -	\$ 2.500,00	
4					\$ 2.500,00	
	Promedio.				\$ 2.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios

Cinta Filo Metalica Aluminio

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
5	HOMCENTER	8/11/2025	\$ 865,55	\$ 164,45	\$ 1.030,00	
6	MULTIDRYWALL	8/11/2025	\$ 927,73	\$ 176,27	\$ 1.104,00	
	valor mínimo				\$ 1.030,00	

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA				
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
7	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.6.	N/A		\$ -	\$ 60.000,00	
8					\$ 60.000,00	
	Promedio.				\$ 60.000,00	

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

Objeto:

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

N.P.	NP-116	UNIDAD
DESCRIPCION	Refuerzo filos y dilataciones en muros y columnas	ML

		ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS			
PROYECTO		MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO			
OBJETO DEL CONTRATO		"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - GNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."			
CONTRATO No.		FNA-166-2024			
CONTRATISTA		INGEBYP SAS			
INTERVENTORIA		CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS			

DESCRIPCION	Suministro e instalación de muro provisional en Drywall de 1/2" a una sola cara. Incluye estructura, cinta, esluco. A todo costo.	ITEM	1.0.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (9%)	%	1.00	\$ 2,662.39	\$ 2,662.39	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	0.13	\$ 60,000.00	\$ 8,041.40	
				\$ -	
					\$ 10,003.79

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT	V. PARCIAL	V. TOTAL
LAMINA DRYWALL 1/2"	m2	1.05	\$ 15,700.00	\$ 16,485.00	
TORNILLO PANEL YESO	und	10.00	\$ 50.00	\$ 500.00	
CINTA PAPEL 150	mt	2.00	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	
LJA	und	1.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	0.10	\$ 60,900.00	\$ 6,090.00	
CANAL BS *2.44 CAL 25	und	0.10	\$ 16,000.00	\$ 1,600.00	
PARAL BS *2.44 CAL 25	und	0.10	\$ 16,500.00	\$ 1,650.00	
			\$ -	\$ -	
					\$ 30,825.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F. PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	1.00	\$ 362,378.00	0.134	\$ 51,247.00
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
					\$ 51,247.00

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

\$ 52,076.00



CONTRATISTA

INGEBYP SAS

ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES

Mat Prof. 26202 068503 CND

REP. LEGAL



Vo Bo INTERVENIOR

CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

 <small>Av. B30-121, 567-02</small>	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:	 <small>FONDO NACIONAL DEL AHORRO</small>
	CONTRATO DE OBRA N°		VERSIÓN:2	
	FNA-166-2024		FECHA:	
			Página 1 de 1	

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-116	UNIDAD
DESCRIPCION	Refuerzo filos y dilataciones en muros y columnas	ML





[Ingresa tu ubicación](#)



Programa CMR Puntos


Mi Cuenta

CONSTRUCCIÓN Y PLUMERÍA
PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES
HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS
BAÑO, COCINA Y ASEO
ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN
MUEBLES Y ORGANIZACIÓN
DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN
AIRE LIBRE, JARDÍN Y MAZACOTAS
AUTOMÓVILES Y CARCENTER
NAVIAD, HOMECENTER
SERVICIOS Y PROYECTOS
PROYECTOS E INSPIRACIÓN

[home](#) >
[construcción y ferreteria](#) >
[tejas y drywall](#) >
[drywall, láminas de fibrocemento](#) >
[accesorios de drywall](#) >
[cintas drywall](#) >
Cinta Metálica 30 metros x 50 mm



Exclusivo



Topes
Cinta Metálica 30 metros x 50 mm

Código 110489

★★★★☆ 4.2 (9)

\$30.900 und
\$1.030,00 metro

- 1 +

Agregar al carro

Especificaciones principales

- Tipo : Cintas drywall y fibrocemento
- Tipo de cinta : Cinta de reparación
- Uso : Doméstico
- Color : Metálica
- Garantía : 1 año

Ver más especificaciones



¡Aprovechal! 72 personas han visto este producto hoy

Descripción

Rendimientos del producto :

cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP
 Tel: 800-121-567-2

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

N.P.	NP-116
DESCRIPCION	Refuerzo filos y dilataciones en muros y columnas



MULTIOBRAS
 SISTEMA DRYWALL
multiobras.com






[Agendamiento de citas](#)
[Proyectos](#)
[Puntos de ventas](#)
[Blog](#)
[Contacto](#)

Categorías

Tienda

Servicios

Nosotros

Club Multiobras






Inicio / Productos / Cinta Filo Metalica Aluminio Multiobras x 30 mts

Cinta Filo Metalica Aluminio Multiobras x 30 mts

Cinta Papel con fleje en Aluminio, especial para proteger los filos de las paredes en placas de yeso

\$33.320

Hay existencias

1

Añadir al carrito



CINTAS
 Sistema Drywall

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

Item:	NP-116		
Actividad:	Refuerzo filos y dilataciones en muros y columnas		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Se requiere la incorporación de este ítem toda vez que La cinta filo metálica se utiliza principalmente en las esquinas exteriores, bordes perimetrales y encuentros del cielo raso con muros, cajillos, platabandas o detalles arquitectónicos donde las placas de yeso quedan expuestas o forman ángulos salientes.</p> <p>Razones técnicas principales:</p> <p>Refuerzo estructural y resistencia a impactos: Las esquinas de los muros son zonas vulnerables a golpes accidentales (durante mantenimiento, limpieza o uso diario). La cinta metálica (generalmente de acero galvanizado o aluminio) proporciona una rigidez adicional que protege el borde frágil del panel, evitando despostillamientos, fracturas o daños por impacto.</p> <p>Prevención de grietas y fisuras a largo plazo: Los movimientos diferenciales (expansión/contracción por cambios térmicos o higrométricos) y las vibraciones pueden generar grietas en las juntas y dilataciones. El refuerzo metálico distribuye mejor las tensiones y mantiene la integridad del ángulo, reduciendo significativamente el riesgo de fisuración con el tiempo.</p> <p>Definición precisa y acabado profesional: Permite obtener un ángulo recto perfecto y uniforme (90°), incluso si los muros no se alinean perfectamente durante la instalación. Actúa como guía para la aplicación de masilla (compuesto para juntas), facilitando un acabado liso, recto y estético que es difícil lograr solo con cinta de papel o malla.</p> <p>Durabilidad y resistencia a la corrosión: Al estar galvanizada o de aluminio, resiste la humedad ambiental (común en cielos rasos con aislamiento o en zonas con variaciones climáticas), evitando oxidación y prolongando la vida útil del sistema.</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Item:	NP-116
Actividad:	Refuerzo filos y dilataciones en muros y columnas
Unidad:	ML
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
La actividad consiste en el Refuerzo filos y dilataciones en muros y columnas de las areas a intervenir, con la debida masillada del elemento.	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<p>Preparación</p> <p>Revisa la esquina, debe estar firme, bien atornillada y alineada, Corrige tornillos sobresalidos.</p> <p>Limpieza: Elimina polvo o residuos para asegurar buena adherencia.</p> <p>Mide la altura de la esquina.</p> <p>Corta la cinta filo a la medida exacta.</p> <p>Aplica una capa uniforme de masilla en ambos lados de la esquina (unos 8–10 cm por lado).</p> <p>No la hagas muy gruesa, pero si continua.</p> <p>Dobla la cinta por el centro (viene marcada).</p> <p>Colócala centrada sobre la esquina.</p> <p>Presiona suavemente con la espátula desde el centro hacia afuera.</p> <p>Asegurar que quede recta y bien pegada</p> <p>Sacar el exceso de masilla y burbujas de aire dejar secar y lijar</p>	
MATERIAL	
<p>MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK</p> <p>Cinta Filo Metalica Aluminio</p> <p>LJA</p>	
EQUIPOS	
<p>Herramienta menor</p> <p>ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none">• 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 actividad consiste en el Refuerzo filos y dilataciones en muros y columnas de las areas a intervenir, con la debida masillada del elemento., ejecutado y recibido por interventoria.	

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

Objeto:

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

N.P.	NP-117	UNIDAD
DESCRIPCION	Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repello liso. A todo costo.	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	13,00	\$ 16.340,92	
Sub Total					\$ 16.340,92

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
ESTUCO PLASTICO	gal	\$ 48.180,00	0,02	\$ 867,24	
VINILO TIPO 1	gal	\$ 71.998,00	0,04	\$ 3.023,92	
Sub Total					\$ 3.891,16

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 817,05	1,00	\$ 817,05	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	26,00	\$ 2.307,69	
Sub Total					\$ 3.124,74

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- m3	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total						\$ -

Total costo directo	\$ 23.356,82
Ajuste al Peso	\$ 0,82
Total costo directo	\$ 23.356,00

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

Cóordinador interventoría

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-117	UNIDAD
DESCRIPCION	Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repello liso. A todo costo.	ML

Cuadro Comparativos de Precios ESTUCO PLASTICO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM CONTRACTUAL 6.1	N/A		\$ -	\$ 48.180,00	
2				\$ -	\$ 48.180,00	
	valor minimo				\$ 48.180,00	

Cuadro Comparativos de Precios	VINILO TIPO 1					
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	ITEM CONTRACTUAL 6.1	N/A		\$ -	\$ 71.998,00	
4					\$ 71.998,00	
	Promedio.				\$ 71.998,00	

Cuadro Comparativos de Precios		ANDAMIO SECC /SEMANA				
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	ITEM CONTRACTUAL 1.2	N/A		\$ -	\$ 60.000,00	
6					\$ 60.000,00	
	Promedio.				\$ 60.000,00	

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Objeto:

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

N.P.	NP-117	UNIDAD
DESCRIPCION	Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repello liso. A todo costo.	ML



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO

OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATO No.

CONTRATISTA

INTERVENTORIA

MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO

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

FNA-166-2024

INGEBYP SAS

CONSULTORES, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S - BIDECCO 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, DESARROLLO AMBIENTE S.A.S - BIDECCO SAS

ING. RICARDO MORENO GARCIA

REP. LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

 <small>INSTITUTO ECUATORIANO DE GESTIÓN PÚBLICA</small>	Justificación técnica Obras no Previstas		CÓDIGO:	
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:	
			Página 1 de 1	

Item:	NP-117		
Actividad:	Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repello liso. A todo costo.		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Se requiere la inclusion de esta actividad toda ves que al desarrollar esta actividad en obra en muros menores a 60 cm y cuyo rendimiento no es el mismo que al desarrollar la actividad en areas de dimensiones superiores al metro cuadrado de igual forma los consumos de materiales para estos espacios son mayores ya que el detalle de esquinas y vertices con lleva mas material y mano de obra.</p> <p>Por otra parte esta actividad genera:</p> <p>Durabilidad y mantenimiento: Superficie súper lavable, resistente a limpieza frecuente sin pérdida de color o brillo.</p> <p>Salud y medio ambiente: Bajo VOC, sin plomo ni cromo, rápido secado y mínima emisión de olores.</p> <p>Economía a largo plazo: Mayor vida útil reduce repintes frecuentes; resanes previos minimizan desperdicios.</p> <p>Cumplimiento normativo: Alineado con NTC 1335 tipo 1 y recomendaciones de fabricantes líderes (ej. Pintuco, equivalente).</p> <p>Este sistema asegura un acabado profesional, estético y funcional de alta calidad para muros interiores, optimizando protección, apariencia y sostenibilidad</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Item:	NP-117
Actividad:	Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repello liso. A todo costo.
Unidad:	ML
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>Consiste en el Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repello liso. A todo costo.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> . Identificar los sitios de ejecución de la actividad. . Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. . Implementar los parámetros de seguridad industrial. . Protección de áreas aledañas al área de intervención. . Realizar el resane con masilla de la zona afectada . Proceder a lijar hasta obtener una superficie lisa y limpia . Aplicar capa de pintura vinilo 	
MATERIAL	
ESTUCO PLASTICO	
VINILO TIPO 1	
EQUIPOS	
Herramienta menor	
ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Especificacion suministrada por entidad. • Fichas técnicas de los insumos. 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal) de Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, ejecutado y recibido por interventoria.	

	ANÁLISIS DE PRECIOS		CÓDIGO:	
	UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS		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-118	UNIDAD
DESCRIPCION	Presurización de la RCI mediante cargue de la red, para evaluación de la resistencia de las tuberías, uniones, válvulas y accesorios frente a presiones superiores a las de operación normal, según normas como NFPA 24 y NFPA 13 o ASME B31.1, bajo pruebas hidrostáticas a no menos de 200 psi (13.8 bar)	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637.296,00	175,00	3.641,69	
Sub Total					\$ 3.641,69

II.MATERIALES

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

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	182,09	1,00	182,09	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60.000,00	175,00	342,86	
Sub Total					\$ 524,95

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$	4.166,64
Ajuste al Peso	\$	0,64
Total costo directo	\$	4.166,00

Contratista INGEByP SAS

JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS

RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS

RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS

AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:

<p>*REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.*</p>
--

N.P.	NP-118	UNIDAD
DESCRIPCION	Presurización de la RCI mediante cargue de la red, para evaluación de la resistencia de las tuberías, uniones, válvulas y accesorios frente a presiones superiores a las de operación normal, según normas como NFPA 24 y NFPA 13 o ASME B31.1, bajo pruebas hidrostáticas a no menos de 200 psi (13.8 bar)	M2

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC/SEMANA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM CONTRACTUAL 1.2	N/A		\$ -	\$ 60.000,00	
2						
	valor mínimo				\$ 60.000,00	

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

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	0	UNIDAD
DESCRIPCION	0	0



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



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

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

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

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

2 MATERIALES

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

3 MANO DE OBRA

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

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

\$ 42,081.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS

ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES

Mat Prof. 25202 088503 CND

REP. LEGAL


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

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

 <small>Nº 002/121-567-02</small>	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO:	
		VERSIÓN:2	
		FECHA:	
		Página 1 de 1	
CONTRATO DE OBRA N°		FNA-166-2024	

Item:	NP-118		
Actividad:	Presurización de la RCI mediante cargue de la red, para evaluación de la resistencia de las tuberías, uniones, válvulas y accesorios frente a presiones superiores a las de operación normal, según normas como NFPA 24 y NFPA 13 o ASME B31.1, bajo pruebas hidrostáticas a no menos de 200 psi (13.8 bar)		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	
<p>Se requiere la inclusión de esta actividad toda vez que al desarrollar esta actividad ya que las tuberías RCI (Red de Contra Incendios) forman parte integral de los sistemas de protección contra incendios en instalaciones industriales, comerciales o residenciales. Estas redes están diseñadas para transportar agua u otros fluidos extintores a alta presión durante emergencias, lo que exige una integridad estructural absoluta para garantizar su funcionamiento efectivo. La realización de pruebas de presión es una actividad esencial en la fase de instalación, mantenimiento o certificación de estas tuberías, con el objetivo de verificar su capacidad para soportar las condiciones operativas sin fallos. A continuación, se presenta una justificación técnica detallada basada en principios de ingeniería mecánica, normas internacionales y consideraciones de seguridad.</p> <p>Objetivos Principales de las Pruebas de Presión</p> <p>Las pruebas de presión en tuberías RCI persiguen los siguientes objetivos técnicos:</p> <p>Verificación de Integridad Estructural: Se evalúa la resistencia de las tuberías, uniones, válvulas y accesorios frente a presiones superiores a las de operación normal (generalmente 1.5 a 2 veces la presión de diseño, según normas como NFPA 24 o ASME B31.1). Esto detecta defectos como fisuras, soldaduras defectuosas o materiales degradados que podrían comprometer el sistema.</p> <p>Detección de Fugas: Mediante la aplicación de presión hidrostática o neumática, se identifican posibles fugas en el sistema. En redes RCI, donde el flujo debe ser inmediato y sin interrupciones, cualquier fuga podría reducir la eficacia del sistema durante un incendio, con consecuencias potencialmente catastróficas.</p> <p>Cumplimiento Normativo: Las pruebas de presión son obligatorias según estándares internacionales y locales, tales como:</p> <p>NFPA 13 y NFPA 24 (National Fire Protection Association): Exigen pruebas hidrostáticas a no menos de 200 psi (13.8 bar) o 50 psi (3.4 bar) por encima de la presión estática máxima, durante al menos 2 horas.</p> <p>Beneficios y Riesgos Mitigados</p> <p>Seguridad Operacional: En sistemas RCI, un fallo durante un incendio podría impedir la extinción, causando pérdidas humanas y materiales. Las pruebas previenen esto al certificar la fiabilidad.</p> <p>Eficiencia Económica: Detectar defectos tempranamente evita reparaciones costosas post-instalación o durante operación.</p> <p>Riesgos Mitigados: Se reducen probabilidades de corrosión acelerada, fatiga por ciclos de presión o daños por instalación inadecuada.</p> <p>En conclusión la realización de pruebas de presión en tuberías RCI no es solo una recomendación, sino una necesidad técnica imperativa para garantizar la integridad, seguridad y cumplimiento normativo del sistema. Esta actividad, alineada con estándares globales, minimiza riesgos y asegura el desempeño óptimo en escenarios críticos. Se recomienda documentar los resultados en un informe técnico que incluya gráficos de presión vs. tiempo, certificados de calibración de equipos y recomendaciones para mantenimiento futuro. Para implementación específica, consultar con ingenieros certificados en sistemas contra incendios.</p> <p>Esta prueba se evalúa por m2 de área intervenida instalada toda vez que se requiere evaluar cada uno de los componentes, accesorios, tuberías y rociadores que conforma el sistema.</p> <p>El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.</p>			

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

Item:	NP-118
Actividad:	Presurización de la RCI mediante cargue de la red, para evaluación de la resistencia de las tuberías, uniones, válvulas y accesorios frente a presiones superiores a las de operación normal, según normas como NFPA 24 y NFPA 13 o ASME B31.1, bajo pruebas hidrostáticas a no menos de 200 psi (13.8 bar)
Unidad:	M2
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>Consiste en la Evaluación de la resistencia de las tuberías, uniones, válvulas y accesorios frente a presiones superiores a las de operación normal, según normas como NFPA 24 o ASME B31.1, bajo pruebas hidrostáticas a no menos de 200 psi (13.8 bar)</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none">. Identificar y aislar los tramos a evaluar.. Coordinar la actividad con la Interventoría.. Implementar medidas de seguridad industrial.. Llenar el sistema, purgar aire y aplicar presión $\geq$ 200 psi.. Mantener presión e inspeccionar fugas.. Registrar resultados y liberar el sistema.	
MATERIAL	
EQUIPOS	
<p>Herramienta menor</p> <p>ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)</p>	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Especificacion suministrada por entidad.• Fichas tecnicas de los insumos.	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro 2) de area instalada y exigida a prueba, ejecutado y recibido por interventoria.</p>	

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

Objeto:

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

N.P.	NP-119	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	\$ 382.378,00	32,00	\$ 11.949,31	
Sub Total					\$ 11.949,31

II.MATERIALES

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

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 597,47	1,00	\$ 597,47	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	\$ 60.000,00	32,00	\$ 1.875,00	
Sub Total					\$ 2.472,47

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	\$ 14.421,78
Ajuste al Peso	\$ 0,78
Total costo directo	\$ 14.421,00


Contratista INGEBYP SAS
 JEFFERSON BOHÓRQUEZ
 Representante Legal


Contratista INGEBYP SAS
 RODOLFO BARRETO
 Coordinador obra


Interventoría
 BIDECCO SAS
 RICARDO MORENO GARCÍA
 Representante Legal


Interventoría
 BIDECCO SAS
 AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
 Coordinador interventoría

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

Objeto:

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

N.P.	NP-119	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmante de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	M2

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM CONTRACTUAL 1.2			\$ -	\$ 60.000,00	
2				\$ -	\$ -	
	valor minimo				\$ 60.000,00	

Objeto:

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

N.P.	NP-119	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmante de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	M2

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

DESCRIPCION	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.		ITEM	1,4	
			UNIDAD	gltb	

EQUIPOS Y MAQUINARIA						
DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (6%)	%	1.00	\$	632,791.20	\$	632,791.20
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	25.13	\$	60,000.00	\$	1,507,629.36
					\$	-
						\$ 2,041,410.56

2 MATERIALES						
DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
			\$	-	\$	-
			\$	-	\$	-
			\$	-	\$	-
						\$ -

3 MANO DE OBRA						
DESCRIPCION	UND	F. PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	1.00	\$ 424,084.00	25.127	\$	10,675,624.00
			\$	-	\$	-
			\$	-	\$	-
						\$ 10,675,624.00

4 TRANSPORTE						
MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M2/KM	VALOR UNIT	
			\$	-	\$	-
						\$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO					\$	12,717,035.00
---	--	--	--	--	----	---------------

SUETOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

\$	12,717,035.00
----	---------------

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 26202 000503 CND
REP. LEGAL

Yo Bo INTERVENIENDO
CONSULTORES DE ASESORIA AMBIENTE S.A.S -
BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

 <small>INSTITUTO NACIONAL DE GESTIÓN DE Bienes Públicos</small>	COTIZACIÓN NO. 2		CÓDIGO:	
			VERSION:2	
			FECHA:	
			Página 1 de 1	
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024		

Objeto:
<p>"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."</p>

N.P.	NP-119	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	M2

ANÁLISIS DE PRECIOS POR M2														
	<table> <tr> <th>AREA</th><th>VALOR / GLOBAL</th><th>VALOR / M2</th></tr> <tr> <td>970</td><td>\$ 12,717,035.00</td><td>\$ 13,110.35</td></tr> <tr> <td>970</td><td>\$ 10,675,624.00</td><td>\$ 11,005.80</td></tr> <tr> <td>970</td><td>\$ 2,041,410.00</td><td>\$ 2,104.55</td></tr> </table>	AREA	VALOR / GLOBAL	VALOR / M2	970	\$ 12,717,035.00	\$ 13,110.35	970	\$ 10,675,624.00	\$ 11,005.80	970	\$ 2,041,410.00	\$ 2,104.55	VR. TOTAL CONTRACTUAL 1.4 VR. TOTAL CONTRACTUAL 1.4 MANO DE OBRA VR. TOTAL CONTRACTUAL 1.4 HERRAMIENTA MENOR
AREA	VALOR / GLOBAL	VALOR / M2												
970	\$ 12,717,035.00	\$ 13,110.35												
970	\$ 10,675,624.00	\$ 11,005.80												
970	\$ 2,041,410.00	\$ 2,104.55												
AREA EDIFICIO DE CONVENCIONES	970 M2													

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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



Ítem:	NP-119
Actividad:	Desmante de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.
Unidad:	M2

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

Descripción: Desmante completo y controlado de las redes eléctricas existentes (cables, ductos, interruptores, tomas, luminarias y elementos asociados) en las zonas a remodelar. Incluye desconexión segura de energía desde el punto de origen, identificación y etiquetado de circuitos, corte y retiro progresivo de conductores y accesorios, aspiración de polvo durante el proceso, cargue de residuos en sacos o contenedor y traslado a sitio autorizado para disposición final. Se realiza con andamio certificado cuando la altura supere 1,80 m y con pruebas de aislamiento previo al desmante.			
Justificación: Las redes eléctricas existentes en las áreas a intervenir son antiguas, sin planos actualizados, con cableado sobrecargado, ductos oxidados, tomas y luminarias deterioradas y circuitos mal identificados. Mantener estas redes durante la remodelación representa un riesgo grave: cortocircuitos por manipulación accidental, electrocución de operarios, disparos inesperados que paralizan la obra y posibles incendios por aislamiento dañado o sobrecarga. El desmante total de las redes eléctricas existentes es imprescindible porque:			
<ul style="list-style-type: none"> • Permite ejecutar las nuevas instalaciones desde cero en condiciones seguras y con trazados limpios. • Evita interferencias entre lo viejo y lo nuevo que generan fallas ocultas difíciles de detectar después. • Cumple con los requerimientos de seguridad eléctrica del RETIE (Resolución 90708/2013), NSR-10 Título G y exigencia de la entidad para presentar redes existentes desmontadas antes de nuevas instalaciones. Sin este desmante controlado la obra estaría expuesta a accidentes eléctricos graves, interrupciones constantes y rechazo definitivo en la inspección final. 			
Necesidades: Las redes eléctricas actuales están en estado crítico (cables expuestos, aislamiento agrietado, ductos corroídos, breakers vencidos) y necesitan ser retiradas completamente para eliminar cualquier riesgo de contacto accidental durante la demolición, corte de muros o instalación de cielo raso; requieren desconexión segura desde el origen para evitar arcos eléctricos o disparos; precisan aspiración inmediata de polvo y partículas para cumplir protocolos de bioseguridad y evitar contaminación de áreas adyacentes; exigen andamio certificado en alturas mayores a 1,80 m para garantizar seguridad del operario; y demandan cargue y retiro inmediato de residuos a sitios autorizados para cumplir con la norma ambiental y evitar multas o suspensión de obra.			
Beneficios: Se elimina por completo el riesgo de accidentes eléctricos durante toda la remodelación (electrocución, cortocircuitos, incendios); se gana espacio y limpieza total para ejecutar las nuevas instalaciones sin interferencias ni fallas ocultas; se reduce drásticamente el tiempo de resolución de problemas eléctricos imprevistos; se cumple al 100 % con RETIE, NSR-10 y exigencias de Curaduría Urbana; se mejora la seguridad de operarios y futuros usuarios; se facilita la inspección y aprobación eléctrica final; y se entrega un proyecto con redes nuevas, seguras y documentadas desde cero, aumentando la confianza y el valor percibido de la obra.			

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



Ítem:	NP-119
Actividad:	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.
Unidad:	M2
ESPECIFICACION TECNICA	
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
<p>Desmonte completo y controlado de las redes eléctricas existentes (cables, ductos, interruptores, tomas, luminarias y elementos asociados) en las zonas a remodelar. Incluye desconexión segura de energía desde el punto de origen, identificación y etiquetado de circuitos, corte y retiro progresivo de conductores y accesorios, aspiración de polvo durante el proceso, cargue de residuos en sacos o contenedor y traslado a sitio autorizado para disposición final. Se realiza con andamio certificado cuando la altura supere 1,80 m y con pruebas de aislamiento previo al desmonte.</p>	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
<ol style="list-style-type: none"> Coordinación con administración y corte total de energía en el área a intervenir. Verificación y etiquetado de todos los circuitos activos antes del desmonte. Instalación de andamio certificado cuando la altura supere 1,80 m. Desconexión progresiva de breakers, interruptores y tomas. Retiro de luminarias, canaletas, ductos y cables (corte con alicate aislado y aspiración simultánea). Retiro de cajas de paso, breakers y elementos asociados. Limpieza de polvo. Cargue de residuos en sacos o contenedor hermético. Traslado y disposición final en sitio autorizado con certificado ambiental. Inspección final del área limpia y entrega lista para nuevas instalaciones. 	
MATERIAL	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR ANDAMIO SECC /SEMANA	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Especificacion suministrada por entidad. Fichas tecnicas de los insumos. NSR-10, Título D. NTC 	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de DESMONTE DE REDES ELECTRICAS, ejecutado y recibido por interventoria.	

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

Objeto:

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

N.P.	NP-120	UNIDAD
DESCRIPCION	DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	\$ 212.432,00	7,00	\$ 30.347,43	
Sub Total				\$	30.347,43

II.MATERIALES

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

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	\$ 1.517,37	1,00	\$ 1.517,37	
		\$ -			
Sub Total				\$	1.517,37

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL- m3 o Cont	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
Sub Total				\$		-

Total costo directo	\$	31.864,80
Ajuste al Peso	\$	0,80
Total costo directo	\$	31.864,00



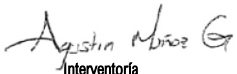
Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal



Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra



Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal



Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Ítem:	NP-120				
Actividad:	DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.				
Unidad:	Und				
Justificación Técnica					
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A				
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:			
		VERSION			
Descripción: Se requiere la inclusion del ítem denominado desmonte cuidadoso y controlado de puertas existentes en madera (incluyendo hojas, marcos, premarcos, herrajes, cerraduras, topes, burletes y elementos asociados), en las zonas a intervenir del proyecto. Incluye protección de pisos y muros adyacentes durante el retiro, desarme progresivo para evitar daños a estructuras circundantes, cargue de piezas en sacos o contenedor y disposición final en sitio autorizado por la entidad ambiental o curaduría (reciclaje de madera cuando sea posible o entrega a gestor de residuos sólidos).					
Justificación: Las puertas en madera existentes en los espacios a remodelar presentan deterioro avanzado: madera hinchada o agrietada por humedad, marcos deformados, herrajes oxidados, cerraduras atascadas o rotas y acabados superficiales completamente desgastados. Mantener estas puertas durante la obra generaría riesgo de rotura accidental, interferencia con nuevas instalaciones (cielo raso, muros Dry Wall, pisos) y una imagen final inconsistente con el diseño aprobado. El desmonte de puertas en madera y su disposición final es imprescindible porque: <ul style="list-style-type: none">• Permite ejecutar las nuevas instalaciones sin obstáculos y con espacio libre para trabajar.• Evita que puertas viejas y dañadas queden como elementos residuales que afecten la estética y funcionalidad del proyecto terminado.• Garantiza disposición responsable de residuos de madera (reciclaje o entrega a gestor autorizado), alineado con normas ambientales y de gestión de escombros de obra. Sin este desmonte las puertas antiguas quedarían como impedimento físico y visual, generando observaciones graves en la entrega y posibles rechazos del proyecto.• Cumple con los requisitos de la entidad de eliminar elementos obsoletos o deteriorados antes de la entrega final.					
Necesidades: Las puertas existentes están en estado crítico (hinchazón, grietas, deformaciones, herrajes oxidados) y necesitan ser retiradas completamente para liberar los huecos y permitir la instalación de nuevas puertas o cerramientos; requieren un desmonte cuidadoso que evite daños a muros, pisos, marcos de concreto o estructuras adyacentes; precisan protección de superficies terminadas durante el retiro (cinta masking, plásticos, cartones); exigen cargue inmediato de residuos para mantener el área limpia y segura; y demandan disposición final responsable (reciclaje de madera buena o entrega a sitio autorizado) para cumplir con la gestión de residuos de construcción y evitar multas ambientales					
Beneficios: Se libera completamente el espacio para las nuevas instalaciones sin interferencias físicas ni riesgos de rotura accidental; se elimina cualquier elemento viejo y deteriorado que afecte la imagen final del proyecto; se gana limpieza y orden durante toda la obra; se cumple con las exigencias de la entidad de entregar espacios libres de elementos obsoletos; se reduce el riesgo de daños colaterales a acabados nuevos; se contribuye a una gestión responsable de residuos (reciclaje parcial de madera); y se entrega un proyecto con sensación de renovación total y profesionalismo en cada detalle.					

|

|

1

