Ibagué, 18 de junio de 2026

Señor
CONSORCIO INTER CG LA 28
Interventoría

Asunto: INCORPORACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS

En el marco de la ejecución del Contrato No. 277 de 2026, cuyo objeto corresponde a la "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA REALIZAR LA ADAPTACION Y ADECUACION A LAS INSTALACIONES DEL MODULO PRINCIPAL DE LA PLAZA DE MERCADO DE LA CALLE 28 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ, PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN CENTRO GASTRONOMICO COMO PROYECTO DE FORTALCIMIENTO Y PROMOCION DEL DESARROLLO MUNICIPAL Y REGIONAL", y como resultado del avance de las actividades constructivas, se han efectuado verificaciones y revisiones técnicas directamente en los diferentes frentes de trabajo, permitiendo identificar condiciones reales de obra, requerimientos funcionales y necesidades .

la identificación de los ítems no previstos responde a un proceso de revisión, validación y ajuste de las soluciones constructivas inicialmente contempladas, desarrollado a partir de las condiciones efectivamente encontradas durante la ejecución de la obra, la configuración definitiva de los espacios intervenidos, las necesidades funcionales propias de cada área y los requerimientos técnicos particulares de los diferentes sistemas que integran el proyecto.

Como resultado de dicho proceso se identificaron actividades relacionadas, entre otras, con elementos metálicos, cielos rasos, sistemas de cerramiento y divisiones, aparatos y baterías sanitarias, iluminación, condiciones de accesibilidad, puertas, acabados y demás componentes requeridos para garantizar la adecuada terminación, funcionalidad, operación y calidad integral de las intervenciones ejecutadas. Cada una de estas actividades ha sido objeto de análisis particular y cuenta con su correspondiente justificación técnica y Análisis de Precios Unitarios (APU), permitiendo establecer su alcance, pertinencia, composición de costos y necesidad dentro del desarrollo contractual.

Debe precisarse, igualmente, que la incorporación en su mayoría, corresponden a ajustes, complementaciones o alternativas técnicas que, una vez confrontadas las condiciones proyectadas con las circunstancias reales de ejecución, permiten optimizar las soluciones inicialmente previstas, facilitar los procesos constructivos, mejorar las condiciones de funcionamiento, mantenimiento, durabilidad o terminación de los

espacios y, en determinados casos, adoptar soluciones técnicamente más convenientes para el cumplimiento del objeto contractual.

Por lo anterior, la necesidad de incorporar estos ítems debe entenderse dentro de la dinámica propia de la ejecución de una obra de adecuación, en la cual la verificación directa de las condiciones existentes puede hacer recomendable complementar, adaptar o sustituir determinadas soluciones, sin que ello implique necesariamente que las actividades correspondientes hubiesen sido desconocidas, omitidas o indebidamente previstas desde la etapa inicial. Su incorporación responde, por tanto, a criterios de pertinencia técnica, funcionalidad y mejoramiento de las condiciones finales del proyecto, debidamente sustentados dentro del proceso de ejecución.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA ILUMINACION.

Como resultado de las actividades de replanteo y de las socializaciones adelantadas con el área administrativa encargada de la posterior operación y puesta en servicio del Centro Gastronómico, se consolidó un planteamiento integral para la intervención del componente eléctrico del proyecto.

Con el propósito de lograr una ejecución más eficiente, ordenada y funcional, se evaluó la conveniencia de optimizar la solución inicialmente prevista, pasando de un esquema de iluminación y alimentación general a una configuración que permita individualizar el consumo eléctrico de los potenciales adjudicatarios. Esta alternativa facilita el control de consumos, la administración de cada módulo y la sostenibilidad operativa del Centro Gastronómico.

De igual manera, los ítems no previstos asociados al sistema de iluminación incluidos en el presente documento corresponden, en su mayoría, a soluciones orientadas a mejorar la capacidad, distribución y calidad lumínica de los espacios, así como a lograr una mayor armonización estética y funcional de los aparatos con el diseño arquitectónico general del proyecto. Estas intervenciones contribuyen a fortalecer las condiciones de operación, confort visual, eficiencia y calidad arquitectónica de los diferentes ambientes del Centro Gastronómico.

NP.01 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO

JUSTIFICACION

Durante el desarrollo de las actividades contractuales se identificó la necesidad de instalar puntos de interruptor sencillo como ítem no previsto en el presupuesto inicial. Esta necesidad surge de condiciones verificadas en campo que determinan que determinadas áreas requieren puntos de mando de iluminación no contemplados en el diseño original.
La incorporación de este ítem responde a una necesidad funcional verificada en campo durante la ejecución, siendo indispensable para garantizar el correcto mando de los circuitos de iluminación en las áreas que lo requieren conforme al RETIE y la NTC 2050.

ITEM No.	**01**	**SUMINISTRO INSTALACION DE INTERUPTOR SENCILLO**
1	UNIDAD DE MEDIDA	UND
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de interruptor sencillo.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de la ubicación del punto de mando. - Confirmación del circuito de iluminación a controlar. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Instalación de tubería con curvas, uniones y terminales. 2. Fijación de la caja . 3. Tendido de conductores libre de halógeno 4. Conexión del interruptor sencillo. 5. Pruebas de funcionamiento. 6. Limpieza.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa del punto de mando. No incluye las luminarias controladas ni el circuito de alimentación general.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Prueba de continuidad de conductores. - Verificación de funcionamiento del interruptor con el circuito conectado.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Conductores libres de halógeno identificados por colores. - Interruptor operativo. - caja correctamente instalada sin elementos expuestos.
8	MATERIALES	Cable N°12 azul libre de halógeno, cable N°12 blanco libre de halógeno, caja Redwall, tubo SCH 40 3/4", curvas 3/4" SCH 40 (x3), uniones 3/4" SCH 40 (x3), terminales 3/4" SCH 40 (x4), interruptor sencillo, cinta aislante Super 33 20MT.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Multímetro, megóhmetro, cinta métrica, guantes dieléctricos, herramienta menor, EPP.

10	DESPERDICIOS	Retazos de cable y tubería, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (eléctricos)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- RETIE. - NTC 2050.

ESTUDIOS DE MERCADO

	MAELECTRICO	HOMECENTER	NAL DE ELECT	TRIBUCIONES P	COVAL	SOELCO	INTER ELECTRICOS	VALOR PROMEDIO
CABLE N° 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO		$ 2,649.00					$ 2,940.00	$ 2,794.50
CABLE N° 12 BLANCO LIBRE DE HALOGENO		$ 2,649.00					$ 3,030.00	$ 2,839.50
CAJA RADWEAL		$ 10,900.00					9580.00	$ 10,240.00
TUBO DE 3/4 SCH 40		$ 10,500.00					$ 9,470.00	$ 9,985.00
CURVA 3/4 SCH40	$ 2,250.00			$ 3,931.00				$ 3,090.50
UNIIONES 3/4 SCH40	$ 620.00						$ 840.00	$ 730.00
TERMINAL 3/4 SCH40					$ 1,475.00	$ 1,200.00		$ 1,337.50
INTERUPTOR SENCILLO		$ 21,900.00						$ 21,900.00
CINTA AISLANTE SUPER 33 20MT		$ 29,900.00	$ 26,423.00					$ 28,161.50

MATERIALES EN OBRA			
CABLE Nº 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,649.00	INTER ELECTRICOS	$ 2,940.00
			
CABLE Nº 12 BLANCO LIBRE DE HALOGENO			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,649.00	INTER ELECTRICOS	$ 3,030.00
			
CAJA RADWEAL			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 10,900.00	INTER ELECTRICAS	$ 9,580.00
			
TUBO DE 3/4 SCH 40			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 10,500.00	INTER ELECTRICAS	$ 9,470.00
			

CURVA 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MAELECTRICO	$ 2,250.00	DISTRIBUCIONES PVC	$ 3,931.00





UNIIONES 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MAELECTRICO	$ 620.00	INTER ELECTRICOS	$ 840.00





TERMINAL 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
COVAL	$ 1,475.00	SOELCO	$ 1,200.00





INTERUPTOR SENCILLO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 19,900.00	HOMECENTER	$ 23,900.00





CINTA AISLANTE SUPER 33 20MT

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 29,900.00	NACIONAL DE ELECTRICOS	$ 26,423.00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR SENCILLO	ITEM:	NP.01
	UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 2.750	
multimetro		$ 2.250	1,08	$ 2.430	
megohmetro		$ 4.125	1,08	$ 4.455	
cinta metrica		$ 250	1,08	$ 270	
guantes dialectricos		$ 500	1,08	$ 540	
				Sub-Total	**$ 10.444,70**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE Nº 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO	ML	2.794,50	4,20	$ 11.737	
CABLE Nº 12 BLANCO LIBRE DE HALOGENO	ML	2.839,50	4,20	$ 11.926	
CAJA RADWEAL	UND	10.240,00	1,00	$ 10.240	
TUBO DE 3/4 SCH 40	ML	9.985,00	4,20	$ 41.937	
CURVA 3/4 SCH40	UND	3.090,50	3,00	$ 9.272	
UNIIONES 3/4 SCH40	UND	730,00	3,00	$ 2.190	
TERMINAL 3/4 SCH40	UND	1.337,50	4,00	$ 5.350	
INTERUPTOR SENCILLO	UND	21.900,00	1,00	$ 21.900	
CINTA AISLANTE SUPER 33 20MT	UND	$ 28.161,50	0,19	$ 5.323	
				Sub-Total	**$ 119.874**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ELECTRICO (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 50.928		1,08		$ 55.000	
					Sub-Total	**$ 55.000,00**

Total Costo Directo	**$ 185.319**

NP.02 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED DE INCRUSTAR DE 18W

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Durante el desarrollo de las actividades de obra se identificó la necesidad de incorporar el ítem “Suministro e instalación de lámpara LED de incrustar de 18 W”, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de iluminación en el área de baños de servicio.

La incorporación de estas luminarias resulta necesaria para complementar el sistema de iluminación de dichas zonas, permitiendo contar con niveles adecuados de iluminación para el uso seguro y funcional de los espacios. La solución mediante luminarias LED de 18 W ofrece un sistema de bajo consumo energético, adecuada eficiencia lumínica y condiciones favorables de durabilidad y mantenimiento.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la incorporación del presente ítem, dado que permite completar las instalaciones eléctricas y garantizar la funcionalidad, seguridad y adecuada prestación del servicio en los baños de servicio.

ITEM No.	**02**	**SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE INCRUSTAR DE 18W**
1	UNIDAD DE MEDIDA	UND
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de panel LED redondo de incrustar de 18 W, luz blanca, incluyendo los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación del punto de incruste en cielo raso. - Confirmación del circuito de alimentación disponible. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Apertura del vano en cielo raso según dimensión del panel. 2. Instalación de tubería con curvas y terminales. 3. Fijación de caja plástica 4x4. 4. Tendido de cable N°12 libre de halógeno. 5. Conexión de la luminaria. 6. Fijación e incruste del panel LED. 7. Prueba de encendido y limpieza.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa de la luminaria y su conexión al circuito. No incluye el circuito de alimentación general.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Prueba de encendido y verificación de flujo lumínico. - Verificación de fijación y nivelación de la luminaria.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Luminaria correctamente incrustada y nivelada. - Conexiones firmes y protegidas. - Encendido uniforme sin parpadeos.

8	MATERIALES	Panel LED redondo 18W luz blanca fría , cable N°12 azul libre de halógeno, cable N°12 blanco libre de halógeno, tubo SCH 40 3/4", curvas 3/4" SCH 40 (x2), uniones 3/4" SCH 40 (x2), terminales 3/4" SCH 40 (x2), cinta aislante Super 33 20MT, caja plásticat 4x4.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Sección de andamios, chafón de madera, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Empaques y retazos de cable, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (eléctricos)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- RETIE. - NTC 2050.

ESTUDIOS DE MERCADO

	NACIONAL DE ELECTRICOS	HOMECENTER	COVAL	SOELCO	MAELECTRICO	TRIBUCIONES	NTES ELECTRI	MERCADO LIBRE	INTER ELECTRICOS	VALOR PROMEDIO
CABLE N° 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO		$ 2,649.00							$ 2,940.00	$ 2,794.50
CABLE N° 12 BLANCO LIBRE DE HALOGENO		$ 2,649.00							$ 3,030.00	$ 2,839.50
TUBO DE 3/4 SCH 40		$ 10,500.00							$ 9,470.00	$ 9,985.00
CURVA 3/4 SCH40					$ 2,250.00	$ 3,931.00				$ 3,090.50
UNIIONES 3/4 SCH40					$ 620.00				$ 840.00	$ 730.00
TERMINAL 3/4 SCH40			$ 1,475.00	$ 1,200.00						$ 1,337.50
CINTA AISLANTE SUPER 33 20MT	$ 26,423.00	$ 29,900.00								$ 28,161.50
CAJA PLASTICAT 4x4		$ 2,390.00					$ 2,500.00			$ 2,445.00
PANEL LED REDONDO 18W LUZ BLANCA FRIA - SYLVANIA		$ 29,900.00						$ 29,900.00		$ 29,900.00

MATERIALES EN OBRA

CABLE Nº 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,649.00	INTER ELECTRICOS	$ 2,940.00





CABLE Nº 12 BLANCO LIBRE DE HALOGENO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,649.00	INTER ELECTRICOS	$ 3,030.00





CINTA AISLANTE SUPER 33 20MT

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 29,900.00	NACIONAL DE ELECTRICOS	$ 26,423.00





CURVA 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MAELECTRICO	$ 2,250.00	DISTRIBUCIONES PVC	$ 3,931.00





TUBO DE 3/4 SCH 40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 10,500.00	INTER ELECTRICAS	$ 9,470.00




PANEL LED REDONDO 18W LUZ BLANCA FRIA 1080 LUMENES - SYLVANIA

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MERCADO LIBRE	$ 29,900.00	HOMECENTER	$ 29,900.00




CAJA PLASTICAT 4x4

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,390.00	MONTES ELECTRICOS	$ 2,500.00




UNIIONES 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MAELECTRICO	$ 620.00	INTER ELECTRICOS	$ 840.00




TERMINAL 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
COVAL	$ 1,475.00	SOELCO	$ 1,200.00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE INCRUSTAR DE 18W	ITEM:	NP.02
	UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 2.750	
SECCION DE ANDAMIOS		391,08	1,080	$ 422	
CHAFON MADERA		109,50	1,080	$ 118	
				Sub-Total	**$ 3.290,60**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE Nº 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO	ML	$ 2.794,50	1,05	$ 2.934	
CABLE Nº 12 BLANCO LIBRE DE HALOGENO	ML	$ 2.839,50	1,05	$ 2.981	
TUBO DE 3/4 SCH 40	UND	$ 9.985,00	1,50	$ 14.978	
CURVA 3/4 SCH40	UND	$ 3.090,50	2,00	$ 6.181	
UNIIONES 3/4 SCH40	UND	$ 730,00	2,00	$ 1.460	
TERMINAL 3/4 SCH40	UND	$ 1.337,50	2,00	$ 2.675	
CINTA AISLANTE SUPER 33 20MT	UND	$ 28.161,50	0,19	$ 5.323	
CAJA PLASTICAT 4x4	UND	$ 2.445,00	1,00	$ 2.445	
PANEL LED REDONDO 18W LUZ BLANCA FRIA - SYLVANIA	UND	$ 29.900,00	1,00	$ 29.900	
				Sub-Total	**$ 68.877**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ELECTRICO (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE	$ 50.928		1,080		$ 55.000	
					Sub-Total	**$ 55.000,00**

Total Costo Directo	**$ 127.167**

NP.03 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED DE INCRUSTAR DE 24W

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

La incorporación de la luminaria Panel LED de incrustar de 24 W, responde a la necesidad de garantizar una adecuada iluminación en los módulos de comidas del Centro Gastronómico, donde se desarrollarán actividades que requieren condiciones óptimas de visibilidad.
La mayor potencia lumínica de esta luminaria permite proporcionar una iluminación adecuada y uniforme en estos espacios, favoreciendo la funcionalidad, seguridad y comodidad durante la preparación, manipulación y atención al público. Asimismo, su configuración de panel de incrustar permite una integración adecuada con el diseño de los cielorrasos y la distribución arquitectónica del proyecto.
Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la incorporación de este ítem para garantizar las condiciones de iluminación requeridas para la correcta operación de los módulos de comidas, conforme a las condiciones de diseño y a la normativa aplicable.

ITEM No.	**03**	**SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE INCRUSTAR DE 24W**
1	UNIDAD DE MEDIDA	UND
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de panel LED de incrustar de 24 W, luz blanca fría, incluyendo los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación del punto de incruste en cielo raso. - Confirmación del circuito de alimentación disponible. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Apertura del vano en cielo raso según dimensión del panel. 2. Instalación de tubería SCH 40 3/4" con curvas y terminales. 3. Fijación de caja plástica 4x4. 4. Tendido de cable N°12 libre de halógeno. 5. Conexión de la luminaria. 6. Fijación e incruste del panel LED. 7. Prueba de encendido y limpieza.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa de la luminaria y su conexión al circuito. No incluye el circuito de alimentación general.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Prueba de encendido y verificación de flujo lumínico. - Verificación de fijación y nivelación de la luminaria.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Luminaria correctamente incrustada y nivelada. - Conexiones firmes y protegidas. - Encendido uniforme sin parpadeos.
8	MATERIALES	Panel LED cuadrado 24W luz blanca fría (Sylvania), cable N°12 azul libre de halógeno, cable N°12 blanco libre de halógeno, tubo SCH 40 3/4", curvas 3/4" SCH 40 (x2), uniones 3/4" SCH 40 (x2), terminales 3/4" SCH 40 (x2), cinta aislante Super 33 20MT, caja plástica 4x4.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Sección de andamios, chafón de madera, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Empaques y retazos de cable, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (eléctricos)

12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- RETIE. - NTC 2050.

ESTUDIOS DE MERCADO

	NACIONAL DE ELECTRICOS	HOMECENTER	CONVAL	ILUMAX	LED TO GO	MAELECTRICO	TRIBUCIONES PVC	INTER ELECTRICOS	VALOR PROMEDIO
CABLE Nº 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO		$ 2,649.00						$ 2,940.00	$ 2,794.50
CABLE Nº 12 BLANCO LIBRE DE HALOGENO		$ 2,649.00						$ 3,030.00	$ 2,839.50
TUBO DE 3/4 SCH 40		$ 10,500.00						$ 9,470.00	$ 9,985.00
CURVA 3/4 SCH40						$ 2,250.00	$ 3,931.00		$ 3,090.50
UNIONES 3/4 SCH40						$ 620.00		$ 840.00	$ 730.00
TERMINAL 3/4 SCH40			$ 1,475.00	$ 1,200.00					$ 1,337.50
CINTA AISLANTE SUPER 33 20MT	$ 26,423.00	$ 29,900.00							$ 28,161.50
CAJA PLASTICAT 4x4		$ 2,390.00					$ 2,500.00		$ 2,445.00
PANEL LED REDONDO 24W LUZ BLANCA FRIA SYLVANIA				$ 55,900.00	$ 52,889.00				$ 54,394.50

MATERIALES EN OBRA

CABLE Nº 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,649.00	INTER ELECTRICOS	$ 2,940.00




CABLE Nº 12 BLANCO LIBRE DE HALOGENO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,649.00	INTER ELECTRICOS	$ 3,030.00




CINTA AISLANTE SUPER 33 20MT

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 29,900.00	NACIONAL DE ELECTRICOS	$ 26,423.00




CURVA 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MAELECTRICO	$ 2,250.00	DISTRIBUCIONES PVC	$ 3,931.00




TUBO DE 3/4 SCH 40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 10,500.00	INTER ELECTRICAS	$ 9,470.00




PANEL LED REDONDO 24W LUZ BLANCA FRIA 1080 LUMENES - SYLVANIA

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
ILUMAX	$ 55,900.00	LED TO GO	$ 52,889.00





CAJA PLASTICAT 4x4

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,390.00	MONTES ELECTRICOS	$ 2,500.00




UNIIONES 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MAELECTRICO	$ 620.00	INTER ELECTRICOS	$ 840.00




TERMINAL 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
COVAL	$ 1,475.00	SOELCO	$ 1,200.00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE INCRUSTAR DE 24W	ITEM:	NP.03
	UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 2.750	
SECCION DE ANDAMIOS		391,08	1,080	$ 422	
CHAFON MADERA		109,50	1,080	$ 118	
				Sub-Total	**$ 3.290,60**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE Nº 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO	ML	$ 2.794,50	1,05	$ 2.934	
CABLE Nº 12 BLANCO LIBRE DE HALOGENO	ML	$ 2.839,50	1,05	$ 2.981	
TUBO DE 3/4 SCH 40	UND	$ 9.985,00	1,50	$ 14.978	
CURVA 3/4 SCH40	UND	$ 3.090,50	2,00	$ 6.181	
UNIIONES 3/4 SCH40	UND	$ 730,00	2,00	$ 1.460	
TERMINAL 3/4 SCH40	UND	$ 1.337,50	2,00	$ 2.675	
CINTA AISLANTE SUPER 33 20MT	UND	$ 28.161,50	0,19	$ 5.323	
CAJA PLASTICAT 4x4	UND	$ 2.445,00	1,00	$ 2.445	
PANEL LED 24W LUZ BLANCA FRIA	UND	$ 54.394,50	1,00	$ 54.395	
				Sub-Total	**$ 93.371**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ELECTRICO (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 50.928		1,080		$ 55.000	
					Sub-Total	**$ 55.000,00**

Total Costo Directo	**$ 151.662**

NP.04 — SALIDA TOMA GFCI CABLE 12 AWG HHN. PVC Ø 3/4, INCLUYE TOMA

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Durante el desarrollo de las actividades contractuales se identificó la necesidad de instalar salidas de toma GFCI como ítem no previsto en el presupuesto inicial. Esta necesidad surge de condiciones verificadas en campo que hacen obligatoria la instalación de tomas de corriente con protección diferencial GFCI .

La incorporación de este ítem responde al cumplimiento de un requisito normativo verificado en campo durante la ejecución, siendo indispensable para garantizar la seguridad eléctrica de los usuarios en los puntos de conexión que lo requieren conforme al RETIE y la NTC 2050.

ITEM No.	**04**	**SALIDA TOMA GFCI CABLE 12 AWGT HHN. PVC Ø 3/4 INCLUYE TOMA**
1	UNIDAD DE MEDIDA	UND
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de salida para toma GFCI, incluyendo los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación del área y punto de instalación. - Confirmación del circuito de origen. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Instalación de tubería SCH 40 3/4" con curvas y terminales. 2. Fijación de las 2 cajas Radwelt. 3. Tendido de conductores N°12 libre de halógeno en tres colores. 4. Conexión de las 2 tomas GFCI 15A. 5. Pruebas de disparo diferencial y funcionamiento. 6. Limpieza.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa de las salidas GFCI y su conexión al circuito. No incluye el circuito de alimentación general.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Prueba de disparo del dispositivo diferencial (< 25 ms a 5 mA). - Verificación de continuidad y polaridad de conductores.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Tomas GFCI operativas con disparo diferencial correcto. - Conductores libre de halógeno identificados por colores. -

		Cajas Radwelt correctamente instaladas sin elementos expuestos.
8	MATERIALES	Cable N°12 (amarillo, verde, azul) libre de halógeno, tomas GFCI 15A blancas (x2), tubo SCH 40 3/4", curvas 3/4" SCH 40 (x2), unión 3/4" SCH 40, terminal 3/4" SCH 40, cajas Radwelt (x2), cinta aislante Super 33 x 20 MTS.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Multímetro, dobladora de tubo, destornilladores, pinzas, taladro, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Empaques y retazos de cable y tubería, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante / 1 ayudante adicional (eléctricos)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- RETIE. - NTC 2050.

ESTUDIOS DE MERCADO

	COVAL	SOELCO	MAELECTRICO	RIBUCIONES	HOMECENTER	INTER ELECTRICOS	ELECTRIFICADORA CAPITAL	VALOR PROMEDIO
CABLE N° 12 AMARILLO LIBRE DE HALOGENO					$ 2,649.00	$ 2,940.00		$ 2,794.50
CABLE N° 12 VERDE LIBRE DE HALOGENO					$ 2,649.00	$ 3,020.00		$ 2,834.50
CABLE N° 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO					$ 2,649.00	$ 2,940.00		$ 2,794.50
TOMA DE CORRIENTE ELÉCTRICA CON PROTECCIÓN GFCI 15 AMPERIOS BLANCO					$ 42,900.00	$ 29,850.00		$ 36,375.00
TUBO DE 3/4 SCH 40					$ 10,500.00	$ 9,470.00		$ 9,985.00
CURVA 3/4 SCH40			$ 2,250.00	$ 3,931.00				$ 3,090.50
UNIIONES 3/4 SCH40			$ 620.00			840.00		$ 730.00
TERMINAL 3/4 SCH40	$ 1,475.00	$ 1,200.00						$ 1,337.50
CAJA RADWELT					$ 10,900.00	9580.00		$ 10,240.00
CINTA AISLANTE SUPER 33 X 20 MTS					$ 29,900.00	29450.00		$ 29,675.00

MATERIALES EN OBRA			
CABLE Nº 12 AMARILLO LIBRE DE HALOGENO			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,649.00	INTER ELECTRICOS	$ 2,940.00
			
CABLE Nº 12 VERDE LIBRE DE HALOGENO			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,649.00	INTER ELECTRICOS	$ 3,020.00
			
CABLE Nº 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2,649.00	INTER ELECTRICOS	$ 2,940.00
			
TOMA DE CORRIENTE ELÉCTRICA CON PROTECCIÓN GFCI 15 AMPERIOS BLANCO			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 42,900.00	INTER ELECTRICOS	$ 29,850.00
			
CAJA GALVANIZADA OCTAGONAL CAL 20 PARA SALIDA DE LUMINARIA			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 10,900.00	INTER ELECTRICAS	$ 9,580.00
			

TUBO DE 3/4 SCH 40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 10,500.00	INTER ELECTRICAS	$ 9,470.00




CURVA 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MAELECTRICO	$ 2,250.00	DISTRIBUCIONES PVC	$ 3,931.00




UNIIONES 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MAELECTRICO	$ 620.00	INTER ELECTRICOS	$ 840.00




TERMINAL 3/4 SCH40

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
COVAL	$ 1,475.00	SOELCO	$ 1,200.00





COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 29,900.00	INTER ELECTRICAS	$ 29,450.00




ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SALIDA TOMA GFCI CABLE 12 AWGT HHN. PVC Ø 3/4 INCLUYE TOMA	ITEM:	NP.04
	UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 3.250	
Multimetro		$ 1.250	0,91	$ 1.143	
dobladora de tubo		$ 2.500	0,91	$ 2.285	
destornilladores		$ 625	0,91	$ 571	
pinzas		$ 625	0,91	$ 571	
TALADRO		$ 4.380,05	0,91	$ 4.004	
				Sub-Total	**$ 11.824,35**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE Nº 12 AMARILLO LIBRE DE HALOGENO	ML	$ 2.794,50	4,20	$ 11.737	
CABLE Nº 12 VERDE LIBRE DE HALOGENO	ML	$ 2.834,50	4,20	$ 11.905	
CABLE Nº 12 AZUL LIBRE DE HALOGENO	ML	$ 2.794,50	4,20	$ 11.737	
TOMA DE CORRIENTE ELÉCTRICA CON PROTECCIÓN GFCI 15 AMPERIOS BLANCO	ML	$ 36.375,00	1,00	$ 36.375	
TUBO DE 3/4 SCH 40	ML	$ 9.985,00	4,20	$ 41.937	
CURVA 3/4 SCH40	UND	$ 3.090,50	2,00	$ 6.181	
UNIIONES 3/4 SCH40	#N/D	$ 730,00	1,00	$ 730	
TERMINAL 3/4 SCH40	GAL	$ 1.337,50	1,00	$ 1.338	
CAJA RADWELT	UND	$ 10.240,00	1,00	$ 10.240	
CINTA AISLANTE SUPER 33 X 20 MTS	UND	$ 29.675,00	0,21	$ 6.232	
				Sub-Total	**$ 138.411**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ELECTRICO (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE	$ 50.928		0,91		$ 46.553	
M. O. ELECTRICO (1 AYUDANTE)	$ 20.180		0,91		$ 18.447	
					Sub-Total	**$ 65.000,00**

	Total Costo Directo	**$ 215.235**

NP.05 — PERFILERÍA METÁLICA

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Durante el desarrollo de las actividades contractuales y a partir de las verificaciones realizadas en campo, se identificó la conveniencia técnica de incorporar perfilería metálica complementaria como ítem no previsto en el presupuesto inicial. Si bien los documentos técnicos contemplan cerramientos y divisiones mediante sistemas de muros ligeros, las condiciones particulares encontradas durante la ejecución evidenciaron la necesidad de mejorar la rigidez, estabilidad y comportamiento en servicio de dichas divisiones, especialmente considerando la altura definitiva de los elementos a instalar en el sector de baterías sanitarias.

Esta condición se encuentra asociada, además, a la redistribución espacial definida durante el replanteo, mediante la cual se buscó armonizar la nueva configuración de los espacios con los ejes y elementos existentes, optimizar las áreas de circulación y mejorar la funcionalidad del conjunto. Como consecuencia de esta solución, algunas divisiones requieren mayor altura y mejores condiciones de soporte, por lo que se consideró técnicamente apropiado complementar el sistema liviano mediante una estructura en tubo rectangular calibre 18, platinas y pernos de fijación, soldadura y tratamiento anticorrosivo, garantizando un adecuado anclaje, estabilidad y durabilidad.

En consecuencia, la incorporación de este ítem se sustenta en la necesidad de reforzar y complementar técnicamente las divisiones contempladas, mejorando sus condiciones de estabilidad, resistencia y servicio, en concordancia con la configuración espacial definitiva del proyecto y con los criterios técnicos aplicables para este tipo de elementos.

ITEM No.	**05**	**PERFILERÍA METÁLICA**
1	UNIDAD DE MEDIDA	ML
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de perfilería metálica para soporte y conformación de elementos constructivos, incluyendo los elementos necesarios para su correcta instalación.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Revisión de planos y dimensiones de los elementos a soportar. - Verificación de niveles, ejes y puntos de anclaje. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Corte del tubo rectangular cal. 18 con tronzadora según dimensiones. 2. Armado y soldadura de uniones con equipo

		inversor. 3. Instalación de platinas y pernos de fijación. 4. Limpieza de superficie y aplicación de pintura anticorrosiva. 5. Montaje e instalación en sitio. 6. Verificación de plomos y nivelación con sección de andamios.
5	ALCANCE	Incluye suministro, fabricación, tratamiento anticorrosivo y montaje de la perfilería metálica por metro lineal. No incluye los elementos de cerramiento o acabado que se apoyan sobre la estructura.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación visual de cordones de soldadura. - Control de plomos y niveles de la estructura instalada.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Estructura aplomada y nivelada. - Soldaduras continuas sin defectos visibles. - Recubrimiento anticorrosivo uniforme. - Platinas y pernos correctamente instalados.
8	MATERIALES	Tubo rectangular cal. 18, soldadura 6013 super 3/32", pintura anticorrosiva, platinas, pernos.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Pulidora, equipo de soldadura inversor, tronzadora, taladro, sección de andamios, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Retazos de perfil metálico, empaques de pintura y sobrantes de soldadura, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 2 ayudantes (carpintería de taller)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- NSR-10. - Especificaciones técnicas del proyecto.

ESTUDIOS DE MERCADO

	FERRE CASTILLO	EL COLONIZADOR	INTER ELECTRICOS	MERCADO LIBRE	FERRETERIA JAMUNDI	HOMCENTER	VALOR PROMEDIO
Tubo Rectangular cal 18	$ 12.566,67				$ 10.416,67		$ 11.491,67
Soldadura 6013 super 3/32"							$ 26.076,67
PLATINA		$ 38.000,00		$ 69.551,00			$ 53.775,50
PERNOS			$ 555,00			$ 850,00	$ 702,50

SOLDADURA 70XX x1/8"

Proveedor / Fuente	Tipo de material	Valor kg
omecenter	Soldadura 6013 super 3/32"	$24,980
erropretrol	Soldadura 6013 super 3/32"	$28,400
asa ferretera	Soldadura 6013 super 3/32"	$24,850
Valor promedio de referencia		**$26,077**





MATERIALES EN OBRA			
Tubo Rectangular cal 18			
COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
FERRE CASTILLO	$ 12.566,67	FERRETERIA JAMUNDI	$ 10.416,67
			
PLATINA			
COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
EL COLONIZADOR	$ 38.000,00	MERCADO LIBRE	$ 69.551,00
			
PERNOS			
COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 850,00	INTER ELECTRICOS	$ 555,00
			

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PERFILERIA METALICA	**ITEM:**	**NP.05**
	UNIDAD:	**ML**

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 1,000	
PULIDORA		$ 3,113	0.36	$ 1,123	
EQUIPO DE SOLDADURA INVERSOR		$ 2,081	0.36	$ 750	
TRONZADORA		$ 4,526	0.36	$ 1,632	
TALADRO		$ 4,380	0.36	$ 1,580	
SECCION DE ANDAMIOS		$ 391.08	0.36	$ 141	
				Sub-Total	**$ 6,225.81**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Tubo Rectangular cal 18	KG	$ 11,491.67	1.85	$ 21,260	
Soldadura 6013 super 3/32"	KG	$ 26,076.67	0.06	$ 1,565	
PINTURA ANTICORROSIVA	GALON	$ 53,687	0.021	$ 1,127	
PLATINA	UND	$ 53,775.50	0.125	$ 6,722	
PERNOS	UND	$ 702.50	0.50	$ 351	
				Sub-Total	**$ 31,025**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (ML)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. CARP.TALLER (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE)	$ 55,463		0.36		$ 20,001	
					Sub-Total	**$ 20,001.25**

Total costo directo	**$ 57,252**

NP.06 — CIELO RASO EN PVC

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

A partir de la definición de los acabados interiores y de las condiciones funcionales requeridas para los espacios intervenidos, se consideró técnicamente conveniente la implementación de cielo raso en lámina de PVC, como solución de cerramiento superior con adecuado comportamiento frente a la humedad, facilidad de limpieza y mantenimiento, y buena integración con la configuración arquitectónica del proyecto.

La incorporación de este ítem se sustenta en la necesidad de disponer de un sistema de cielo raso durable, funcional, de fácil mantenimiento y compatible con las condiciones de uso de los espacios, conforme con las especificaciones técnicas del sistema y del fabricante.

ITEM No.	**06**	**CIELO RASO EN PVC**
1	UNIDAD DE MEDIDA	M2
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de cielo raso en PVC, dispuesto de acuerdo con las dimensiones y condiciones del área, garantizando un acabado uniforme, funcional y adecuado para el espacio intervenido.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de niveles de instalación. - Revisión de redes o instalaciones en losa o cubierta que puedan interferir. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Trazado de niveles y ejes. 2. Instalación de tubo rectangular y ángulo perimetral. 3. Fijación de colgantes con chazo de expansión 1/4". 4. Instalación de omega y vigueta calibre 26. 5. Montaje de láminas de PVC con tornillos autoperforantes. 6. Instalación de perfil de unión H y cornisa plástica. 7. Verificación de nivelación y acabado.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa del sistema de cielo raso en PVC, estructura de soporte y todos los accesorios. No incluye acabados adicionales sobre el cielo raso.

6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación de nivelación de la superficie instalada. - Control visual de uniones, continuidad del acabado y fijación de cornisa.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Superficie nivelada sin ondulaciones visibles. - Uniones alineadas sin separaciones. - Cornisa plástica correctamente instalada. - Fijación firme de la estructura de soporte.
8	MATERIALES	Lámina PVC, tubo rectangular, colgantes alambre N°12 con chazo expansión 1/4", tornillo autoperforante 8x1" con arandela, omega, perfil de unión H, ángulo perimetral, vigueta calibre 26 x 2.44, cornisa plástica para PVC.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Retazos de lámina PVC, perfilería y empaques, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- Especificaciones técnicas del fabricante del sistema de cielo raso en PVC.

ESTUDIOS DE MERCADO

	HOMECENTER	MULTIOBRAS	PINTURAS Y YESOS	JUMBO	FERRECASTILLO	COMADERAS	FERROPETROL	BUSCAL	FERRETERIA JAMUNDI	IDEASA	VALOR PROMEDIO
CIELO RASO EN PVC LAMINA DE 10 MM	$ 66,924.44			$ 66,680.00							$ 66,802.22
Tubo Rectangular					$ 12,566.67				$ 10,416.67		$ 11,491.67
Colgantes alambre #12 + chazo espasion 1/4"(1.71und/m2)											$ 1,510.00
TORNILLO AUTOPERFORANTE 8x1" CON ARANDELA(10und/m2)	$ 360.00						$ 150.00				$ 255.00
Omega	$ 1,864.75	$ 2,663.93									$ 2,264.34
Perfil de union H	$ 3,068.97							$ 3,025.21			$ 3,047.09
ANGULO	$ 4,783.33	$ 3,154.00									$ 3,968.67
VIGUETA CALIBRE 26 X 2.44						$ 2,008.20				$ 2,315.62	$ 2,161.91
Cornisa lastica para pvc	$ 3,413.79		$ 3,962.02								$ 3,687.90

MATERIALES EN OBRA

CIELO RASO EN PVC LAMINA DE 10 MM

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
JUMBO	$ 66,680.00	HOMECENTER	$ 66,924.44





Tubo Rectangular

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
FERRE CASTILLO	$ 12,566.67	FERRETERIA JAMUNDI	$ 10,416.67





Omega

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 1,864.75	FERRETERIA YA	$ 2,663.93





Perfil de union H

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 3,068.97	BUSCAL	$ 3,025.21





Colgantes alambre #12 + chazo espasion 1/4"(1.71und/m2)

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER + FERROPETROL	$ 1,520.00	TORNILAND + FERROPETROL	$ 1,500.00





TORNILLO AUTOPERFORANTE 8x1" CON ARANDELA(10und/m2)

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 360.00	FERROPETROL	$ 150.00





VIGUETA CALIBRE 26 X 2.44

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
IDEASA	$ 2,315.62	COMADERAS	$ 2,008.20





Cornisa lastica para pvc

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 3,413.79	PINTURAS Y YESOS	$ 3,962.02





ANGULO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 4,783.33	MULTIOBRAS	$ 3,154.00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CIELO RASO EN PVC	ITEM:	NP.06
	UNIDAD:	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 1,000	
				Sub-Total	$ 1,000.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CIELO RASO EN PVC LAMINA DE 10 MM	M2	$ 66,802.22	1.05	$ 70,142	
Tubo Rectangular	KG	$ 11,491.67	1.10	$ 12,641	
Colgantes alambre #12 + chazo espasion 1/4"(1.71und/m2)	UND	$ 1,510.00	1.72	$ 2,600	
TORNILLO AUTOPERFORANTE 8x1" CON ARANDELA(10und/m2)	UND	$ 255.00	10.00	$ 2,550	
Omega	ML	$ 2,264.34	1.52	$ 3,447	
Perfil de union H	ML	$ 3,047.09	0.20	$ 609	
ANGULO	ML	$ 3,968.67	1.16	$ 4,584	
VIGUETA CALIBRE 26 X 2.44	ML	$ 2,161.91	1.53	$ 3,314	
Cornisa lastica para pvc	ML	$ 3,687.90	1.16	$ 4,260	
				Sub-Total	$ 104,148

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39,175		0.511		$ 20,000	
					$ -	
					Sub-Total	$ 20,000.00

Total costo directo	$ 125,148

NP.07 — PLACA ALIGERADA SECTOR BAÑOS

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

A partir de la revisión de las condiciones constructivas existentes y de la definición funcional del sector destinado a las baterías sanitarias, se determinó la necesidad técnica de incorporar una placa aligerada de entrepiso, como solución que permitiera garantizar simultáneamente condiciones adecuadas de estabilidad, rigidez y comportamiento estructural, así como resolver de manera técnicamente apropiada el paso y distribución de las redes hidrosanitarias requeridas para el funcionamiento de esta zona.

La configuración del área de baños exige disponer de espacios suficientes para el alojamiento, conducción y correcta disposición de las tuberías correspondientes a las redes de desagüe, ramales sanitarios y redes de alimentación de agua, las cuales requieren pendientes, diámetros, cruces y niveles específicos para garantizar su adecuado funcionamiento. En este sentido, la solución mediante placa aligerada facilita la conformación de los espacios necesarios para dichas instalaciones, evitando intervenciones excesivas sobre elementos estructurales y permitiendo una mejor coordinación entre la estructura y las redes técnicas del proyecto.

Adicionalmente, se deja constancia de que en este sector existía inicialmente una placa maciza, por lo que la solución adoptada mediante un sistema aligerado representa una reducción del peso propio del elemento respecto de la condición previamente existente. Esta circunstancia resulta favorable desde el punto de vista estructural, en la medida en que permite atender las nuevas necesidades funcionales y de instalaciones sin incrementar las cargas permanentes existentes y, por el contrario, generando un alivio relativo sobre la estructura.

En consecuencia, la incorporación de este ítem se sustenta en una necesidad técnica, estructural y funcional, asociada tanto a la adecuada conformación del entrepiso como a la correcta disposición de las redes hidrosanitarias del sector de baños, obteniendo adicionalmente una solución de menor peso propio respecto de la placa maciza existente y compatible con las condiciones constructivas y estructurales del proyecto.

ITEM No.	**07**	**PLACA ALIGERADA SECTOR BAÑOS**
1	UNIDAD DE MEDIDA	M2
2	DESCRIPCIÓN	Construcción de placa aligerada en el sector de baños, de acuerdo con las condiciones y dimensiones requeridas en obra, garantizando estabilidad, resistencia y adecuada integración con los elementos constructivos existentes
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Revisión de planos estructurales y verificación de apoyos. - Instalación de formaleta y apuntalamiento. - Coordinación con la supervisión técnica para autorización del vaciado.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Instalación de formaleta y apuntalamiento. 2. Colocación de casetones de icopor. 3. Instalación y amarre de malla electrosoldada 4 mm. 4. Vaciado de concreto de 3000 PSI con mezcladora. 5. Curado del concreto. 6. Desencofrado una vez alcanzada la resistencia.

5	ALCANCE	Incluye construcción completa de la placa: formaleta, casetones, refuerzo, vaciado. No incluye vigas de soporte ni acabados superficiales.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Toma de cilindros de concreto para ensayo de resistencia a compresión. - Verificación de espesores y niveles de vaciado.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Resistencia mínima del concreto de 3000 PSI. - Superficie nivelada sin irregularidades mayores. - Ausencia de fisuras estructurales.
8	MATERIALES	Concreto 3000 PSI, casetón icopor H=18 cm, malla electrosoldada 4 mm, alambre de amarre.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Mezcladora 1 bulto con combustible, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Sobrantes de concreto y empaques de casetón, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante / 1 ayudante adicional (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- NSR-10 (Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente).

ESTUDIOS DE MERCADO

	MERCADO LIBRE	FERRETERIA MARACAIDO	HOMECENTER	FERROPETROL	MAYORISTA DE MATERIALES	VALOR PROMEDIO
CONCRETO DE 3000 PSI						$ 408,556.80
CASETON ICOPOR H=18CM	$ 41,250.00		$ 19,990.00			$ 30,620.00
MALLA ELECTROSOLDADA 4MM		$ 7,091.13			$ 7,078.01	$ 7,084.57
ALAMBRE			$ 9,500.00	$ 7,600.00		$ 8,550.00

VOLUMEN EN M3		1	PRECIO x M3
Cemento	6.40	Bultos	$ 214,076.80
Arena	0.52	m3	$ 51,740.00
Grava	0.90	m3	$ 142,740.00
		TOTAL	$ 408,556.80

MATERIALES EN OBRA			
Cemento			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
COMADERAS	$ 33,999.00	HOMECENTER	$ 32,900.00
			
Arena			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
LA ESPAÑOLA	$ 109,000.00	CONSTRURAMA	$ 90,000.00
			
Grava			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
LA ESPAÑOLA	$ 198,200.00	FERRETERIA JAMUNDI	$ 119,000.00
		. 	

CASETON ICOPOR H=18CM

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 19,990.00	MERCADO LIBRE	$ 41,250.00





MALLA ELECTROSOLDADA 4MM

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
FERRETERIA MARACAIDO	$ 7,091.13	MAYORISTA DE MATERIALES	$ 7,078.01





ALAMBRE

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 9,500.00	FERROPETROL	$ 7,600.00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PLACA ALIGERADA SECTOR BAÑOS	ITEM:	NP.07
	UNIDAD:	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 2.332	
MEZCLADORA 1 BULTO - COMBUSTIBLE		$ 8.134,39	0,85	$ 6.936	
				Sub-Total	**$ 9.267,88**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 408.556,80	0,11	$ 42.898	
CASETON ICOPOR H=18CM	M2	$ 30.620,00	1,05	$ 32.151	
MALLA ELECTROSOLDADA 4MM	KG	$ 7.084,57	1,40	$ 9.894	
ALAMBRE	KG	$ 8.550,00	0,09	$ 808	
				Sub-Total	**$ 85.751**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3	Valor-Unit.	
				Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39.175		0,85		$ 33.403	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 AYUDANTE)	$ 15.523		0,85		$ 13.236	
					Sub-Total	**$ 46.639,40**

Total costo directo	**$ 141.658**

NP.08 — VIGUETA DIMENSIONES 0.10X0.25M PARA PLACA ALIGERADA

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

La incorporación de las viguetas de dimensiones 0,10 x 0,25 m surge de la necesidad de conformar y ejecutar adecuadamente la placa aligerada proyectada para la zona de baños, atendiendo a las condiciones particulares del área y a la configuración requerida para este elemento.

Estas viguetas permiten establecer el sistema de soporte y distribución necesario para la conformación de la placa, garantizando una adecuada transferencia de cargas y contribuyendo a la estabilidad y comportamiento estructural del conjunto. Su implementación resulta necesaria para dar continuidad al sistema planteado y asegurar la correcta ejecución de la placa aligerada.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la incorporación de este ítem, dado que permite completar la solución constructiva prevista para la zona de baños y garantizar la adecuada funcionalidad y estabilidad del elemento construido.

ITEM No.	**08**	**VIGUETA DIMENSIONES 0.10X0.25M**
1	UNIDAD DE MEDIDA	ML
2	DESCRIPCIÓN	Construcción de vigueta de dimensiones 0,10 x 0,25 m para la conformación de placa aligerada en la zona de baños, de acuerdo con las dimensiones y condiciones requeridas en obra.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Revisión de planos estructurales y verificación de luces entre apoyos. - Armado de formaleta y verificación de niveles. - Coordinación con la supervisión técnica para autorización del vaciado.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Armado de formaleta en madera según dimensiones de diseño. 2. Habilitado y colocación de varilla de 3/8" y flejes de 1/4". 3. Amarre del refuerzo con alambre. 4. Vaciado de concreto 3000 PSI con mezcladora. 5. Curado del concreto. 6. Desencofrado.
5	ALCANCE	Incluye fabricación completa de la vigueta por metro lineal: formaleta, refuerzo y vaciado. No incluye la placa aligerada ni los apoyos estructurales.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Toma de cilindros de concreto para ensayo de resistencia. - Verificación de dimensiones (0.10x0.25 m) y alineación.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Resistencia mínima del concreto de 3000 PSI. - Dimensiones según diseño (0.10x0.25 m). - Ausencia de fisuras estructurales.
8	MATERIALES	Concreto 3000 PSI, varilla de 3/8", flejes de 1/4" H=18 cm, alambre de amarre, madera listón ordinario, puntilla con cabeza 2", madera tabla burra ordinaria.

9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Mezcladora 1 bulto con combustible,herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Retazos de madera y sobrantes de concreto, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante / 1 ayudante adicional (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- NSR-10 (Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente).

ESTUDIOS DE MERCADO

	COMADEROS	LOENCUENTRAS	SURTIMADERAS	HLF ROMERO	HOMECENTER	FERROPETROL	BERVAR FERRETERIA	VALOR PROMEDIO
CONCRETO DE 3000 PSI								$ 408,556.80
VARILLA DE 3/8	$ 3,150.00			$ 2,945.50				$ 3,047.75
FLEJES EN 2 DE 1/4 H=18CM	$ 1,483.33				$ 1,235.00			$ 1,359.17
ALAMBRE					$ 9,500.00	$ 7,600.00		$ 8,550.00
MADERA LISTON ORDINARIO					$ 4,500.00			$ 4,500.00
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"						$ 5,600.00	$ 5,600.00	$ 5,600.00
MADERA TABLA BURRA ORDINARIA		$ 10,166.67	$ 11,900.00					$ 11,033.33

VOLUMEN EN M3		1	PRECIO x M3
Cemento	6.40	Bultos	$ 214,076.80
Arena	0.52	m3	$ 51,740.00
Grava	0.90	m3	$ 142,740.00
		TOTAL	$ 408,556.80

MATERIALES EN OBRA

VARILLA DE 3/8

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
COMADERAS	$ 5.625,00	HLF ROMERO	$ 5.259,82





FLEJES EN 2 DE 1/4 H=18CM

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 4.973,15	COMADERAS	$ 5.973,15





ALAMBRE

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 9.500,00	FERROPETROL	$ 7.600,00





MADERA LISTON ORDINARIO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 6.531,25	HOMECENTER	$ 2.468,75





PUNTILLA CON CABEZA DE 2"

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
FERROPETROL	$ 5,600.00	BERVAR FERRETERIA	$ 5,600.00





MADERA TABLA BURRA ORDINARIA

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
LOENCUENTRAS	$ 10,166.67	SURTIMADERAS	$ 11,900.00





Cemento

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
COMADERAS	$ 33,999.00	HOMECENTER	$ 32,900.00





Arena

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
LA ESPAÑOLA	$ 109,000.00	CONSTRURAMA	$ 90,000.00





Grava

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
LA ESPAÑOLA	$ 198,200.00	FERRETERIA JAMUNDI	$ 119,000.00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

VIGUETA DIMENCIONES 0.10X0.25M PARA PLACA ALIGERADA	ITEM:	NP.08
	UNIDAD:	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 1.549	
MEZCLADORA 1 BULTO - COMBUSTIBLE		$ 8.134,39	0,66	$ 5.369	
				Sub-Total	**$ 6.918,09**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 408.556,80	0,03	$ 10.725	
VARILLA DE 3/8	KG	$ 5.442,41	1,18	$ 6.400	
FLEJES EN 2 DE 1/4 H=18CM	KG	$ 5.473,15	0,42	$ 2.283	
ALAMBRE	KG	$ 8.550,00	0,09	$ 808	
MADERA LISTON ORDINARIO	ML	$ 4.500,00	1,26	$ 5.670	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	LB	$ 5.600,00	0,02	$ 118	
MADERA TABLA BURRA ORDINARIA	ML	$ 11.033,33	1,05	$ 11.585	
				Sub-Total	**$ 37.589**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39.175		0,57		$ 22.194	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 AYUDANTE)	$ 15.523		0,57		$ 8.794	
					Sub-Total	**$ 30.987,87**

Total costo directo	**$ 75.495**

NP.09 — TRASIEGO DE MATERIAL

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

De acuerdo con las condiciones de accesibilidad del sitio y la configuración física de la edificación intervenida, se identificó la necesidad de incorporar el trasiego interno de materiales como ítem no previsto. Los frentes de trabajo se encuentran a una distancia aproximada de 60 a 100 metros desde las zonas de acopio, recorrido que debe efectuarse a través de una rampa inclinada que constituye la principal alternativa de acceso hacia las áreas de intervención.

Estas condiciones limitan significativamente la utilización de medios mecánicos de izaje o transporte, como plumas u otros equipos similares, tanto por las restricciones físicas del lugar como por la necesidad de mantener la operación y funcionalidad de la plaza durante la ejecución del contrato. En consecuencia, el traslado de materiales debe realizarse principalmente mediante medios manuales y herramientas de apoyo como carretillas, desde los puntos de almacenamiento hasta los sitios efectivos de utilización.

Esta condición adquiere especial relevancia para el manejo de materiales granulares, agregados, cemento y demás insumos requeridos para la preparación, conformación y fundición de concretos, cuyo abastecimiento debe garantizarse de manera continua para evitar interrupciones en los frentes de obra. Por tal razón, resulta necesario disponer de personal de apoyo dedicado de manera permanente a estas labores logísticas. La incorporación de este ítem responde, por tanto, a una condición operativa y logística propia del sitio de ejecución, indispensable para garantizar el suministro oportuno de materiales, la continuidad de las actividades constructivas y el adecuado desarrollo del cronograma de obra.

ITEM No.	**09**	**TRASIEGO DE MATERIAL**
1	UNIDAD DE MEDIDA	M3
2	DESCRIPCIÓN	Transporte manual interno de materiales de construcción por metro cúbico, desde el punto de acopio hasta el sitio definitivo de utilización, mediante carretilla y cuadrilla de mano de obra, en frentes de trabajo con restricción de acceso vehicular o mecánico.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Identificación de los frentes de trabajo con restricción de acceso. - Definición de rutas internas de circulación. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Identificación del punto de acopio y destino final del material. 2. Definición y señalización de la ruta interna. 3. Carga del material en carretilla. 4. Transporte hasta el frente de trabajo. 5. Descarga y acopio en el sitio definitivo.

5	ALCANCE	Incluye el transporte manual interno del material por metro cúbico movilizado con carretilla. No incluye el transporte externo desde el proveedor hasta la obra.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	N/A
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Material trasladado sin pérdidas ni daños. - Cantidades movilizadas debidamente soportadas y verificadas.
8	MATERIALES	N/A
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Carretilla, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	N/A
11	MANO DE OBRA	3 ayudantes (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- Manual de Interventoría del proyecto. - Especificaciones técnicas del contrato.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

TRASIEGO DE MATERIAL	ITEM:	NP.09
	UNIDAD:	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 2.328	
CARRETILLA		$ 7.500	1,00	$ 7.500	
				Sub-Total	**$ 9.828,45**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (3 AYUDANTE)	$ 46.569		1,00		$ 46.569	
					Sub-Total	**$ 46.569,09**

Total costo directo	**$ 56.398**

NP.10 — PASILLO TRASERO PARA MÓDULOS

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Para la conformación y terminación del área posterior de los módulos comerciales, se definió la necesidad de incorporar un pasillo técnico de servicio, concebido como una solución funcional para permitir la conducción, organización, inspección y mantenimiento de las diferentes redes requeridas para la operación de los módulos.
Este espacio responde específicamente a la necesidad de disponer de una franja posterior en la cual puedan instalarse y distribuirse de manera ordenada las redes de desagüe, redes hidráulicas, acometidas eléctricas y redes de gas, evitando interferencias con las áreas de atención al público y facilitando futuras labores de mantenimiento, reparación o ampliación.
La solución constructiva contempla una estructura metálica en tubo cuadrado, complementada con elementos de cerramiento y acabado en fibrocemento, pintura y revestimiento exterior en lámina de aluminio, conformando un elemento resistente, estable y durable, acorde con las condiciones de uso del sector.
En consecuencia, la incorporación de este ítem se sustenta en la necesidad de garantizar no solo la correcta terminación del área posterior de los módulos, sino también la funcionalidad técnica del conjunto, la adecuada distribución de las redes de servicio y la facilidad de acceso para su operación y mantenimiento.

ITEM No.	**10**	**PASILLO TRASERO PARA MODULOS**
1	UNIDAD DE MEDIDA	ML
2	DESCRIPCIÓN	Construcción y adecuación de pasillo trasero de servicio para los módulos comerciales, destinado a facilitar la organización, conducción, inspección y mantenimiento de las redes de servicio, garantizando su adecuada integración y funcionalidad.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de la configuración definitiva de los módulos. - Verificación de niveles, ejes y alineación del pasillo. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Fabricación e instalación de estructura en tubo cuadrado 1 1/2" cal. 18 con soldadura. 2. Aplicación de anticorrosivo a la estructura. 3. Fijación de ángulo perimetral con carga fulminante. 4. Instalación de placa fibrocemento con tornillería. 5. Aplicación de masilla, lijado y vinilo. 6. Instalación de lámina de aluminio. 7. Verificación de plomos, alineación y acabado.

5	ALCANCE	Incluye construcción completa del pasillo por metro lineal: estructura metálica, placas de fibrocemento, acabado en vinilo y revestimiento en lámina de aluminio. No incluye redes embebidas ni elementos eléctricos o sanitarios.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación de plomos y niveles. - Control visual de acabados, uniones y fijación de lámina de aluminio.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Estructura aplomada y alineada. - Acabado en vinilo uniforme sin fisuras. - Lámina de aluminio correctamente fijada sin deformaciones.
8	MATERIALES	Carga fulminante 5/16"x1", ángulo perimetral, placa fibrocemento 20 mm, placa fibrocemento 8 mm, lija de agua 150, masilla supermastico, vinilo, tornillos 7x7/16" y 6x1", tubo cuadrado 1 1/2" cal. 18, lámina de aluminio, anticorrosivo, soldadura 6013 super 3/32".
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Pulidora, equipo de soldadura inversor, tronzadora, taladro, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Retazos de placa, perfilería y lámina de aluminio, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- Especificaciones técnicas del fabricante de fibrocemento y lámina de aluminio.

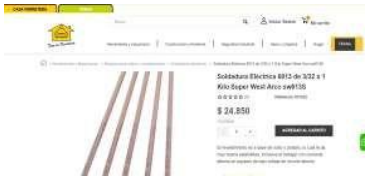
ESTUDIOS DE MERCADO

	AGAVAL	CASA FERRETERIA	COMADERAS	SKL DRYWALL	G&J	FERRETERIA YA	ACEROS BONILLA	PINTURAS Y YESOS	SOLOTEJAS	MERCADO LIBRE	NORVENTAS	HOMCENTER	TIENDA DEL ARQUITECTO	VALOR PROMEDIO
CARGA FULMINANTE (CARGA+TIRO) 5/16" 1"	$ 657,21	$ 647,50												$ 652,36
ANGULO PERMETRAL												$ 19.960,00	$ 16.400,00	$ 18.180,00
Placa Fibrocemento 20 mm 244X122cm				$ 83.982,80				$ 81.247,98						$ 82.615,39
LUA DE AGUA 150 ABRACOL														
MASILLA SUPERMASTICO 4,5 GALONES											$ 3.173,21	$ 2.317,86		$ 2.745,54
TORNILLO 7 X 7/16"								$ 41,65				$ 30,00		$ 35,83
TORNILLO 6 X 1"									$ 25,00			$ 30,00		$ 27,50
TUBO CUADRADO 1.1/2" CAL 18			$ 7.316,67									$ 7.633,33		$ 7.475,00
LAMINA DE ALUMINIO					$ 122.570,00		$ 108.691,67			$ 115.630,83				$ 115.630,83
Soldadura 6013 super 3/32"														$ 26.076,67

SOLDADURA 70XX x1/8"		
Proveedor / Fuente	**Tipo de material**	**Valor kg**
ecenter	Soldadura 6013 super 3/32"	$24,980
opretrol	Soldadura 6013 super 3/32"	$28,400
a ferretera	Soldadura 6013 super 3/32"	$24,850
Valor promedio de referencia		**$26,077**







MATERIALES EN OBRA

CARGA FULMINANTE (CARGA+TIRO) 5/16" 1"

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
AGAVAL	$ 657,21	CASA FERRETERIA	$ 647,50




ANGULO PERMETRAL

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 19.960,00	TIENDA DEL ARQUITECTO	$ 16.400,00




Placa Fibrocemento 20 mm 244X122cm

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
SKL DRYWALL	$ 83.982,80	PINTURAS Y YESOS	$ 81.247,98




LIJA DE AGUA 150 ABRACOL

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**TUBI**
HOMECENTER	$ 1.990,00	HOMECENTER	$ 1.990,00




TUBO CUADRADO 1.1/2" CAL 18

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
FERRETERIA JAMUNDI	$ 5.452,38	COMADERAS	$ 5.226,19




LAMINA DE ALUMINIO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
G&J	$ 122.570,00	ACEROS BONILLA	$ 108.691,67




MASILLA SUPERMASTICO 4,5 GALONES

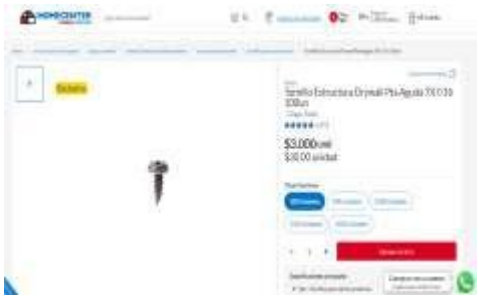
COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 2.317,86	NORVENTAS	$ 3.173,21





TORNILLO 7 X 7/16"

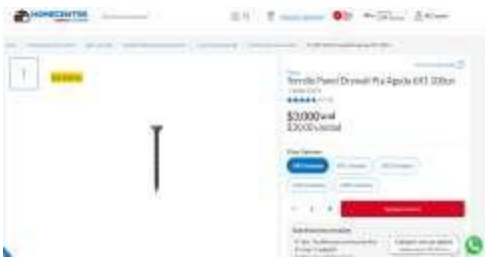
COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 30,00	PINTURAS Y YESOS	$ 41,65





TORNILLO 6 X 1"

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**TUBI**
HOMECENTER	$ 30,00	SOLOTEJAS	$ 25,00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PASILLO DE SERVICIO TRASERO PARA MODULOS	**ITEM:**	**NP.10**
	UNIDAD:	**ML**

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 4,731	
PULIDORA		$ 3,113	2.42	$ 7,519	
EQUIPO DE SOLDADURA INVERSOR		$ 2,081	2.42	$ 5,025	
TRONZADORA		$ 4,526	2.42	$ 10,933	
TALADRO		$ 4,380	2.42	$ 10,580	
				Sub-Total	**$ 38,789.47**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CARGA FULMINANTE (CARGA+TIRO) 5/16" 1"	UND	$ 652.36	1.69	$ 1,103	
ANGULO PERMETRAL	ML	$ 18,180.00	2.10	$ 38,178	
Placa Fibrocemento 20 mm 244X122cm	M2	$ 82,615.39	1.05	$ 86,746	
Placa Fibrocemento 8 mm 244X122cm	M2	$ 31,541	0.63	$ 19,871	
LIJA DE AGUA 150 ABRACOL	UND	$ 1,503	0.44	$ 663	
MASILLA SUPERMASTICO 4,5 GALONES	KG	$ 2,745.54	1.26	$ 3,459	
VINILO	GAL	$ 29,540	0.11	$ 3,102	
TORNILLO 7 X 7/16"	UND	$ 35.83	5.25	$ 188	
TORNILLO 6 X 1"	UND	$ 27.50	28.58	$ 786	
TUBO CUADRADO 1.1/2" CAL 18	KG	$ 7,475.00	8.40	$ 62,790	
LAMINA DE ALUMINIO	M2	$ 115,630.83	1.05	$ 121,412	
ANTICORROSIVO	GALON	$ 53,687	0.08	$ 4,510	
Soldadura 6013 super 3/32"	KG	$ 26,076.67	0.11	$ 2,738	
				Sub-Total	**$ 345,546**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39,175		2.42		$ 94,627	
					Sub-Total	**$ 94,627.30**

Total costo directo	**$ 478,963**

NP.11 — MURO SUPERBOARD DOBLE CARA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA (INCLUYE VINILO TIPO 1 A DOS CARAS)

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

La incorporación de los muros en lámina de Superboard estándar de 8 mm a doble cara sobre estructura metálica galvanizada responde a la necesidad de adaptar el sistema de divisiones a las alturas definitivas y a los nuevos requerimientos funcionales definidos durante el desarrollo del proyecto.

En concordancia con el ítem de estructura metálica complementaria, se determinó que la perfilería galvanizada propia del sistema Superboard debía integrarse y fijarse adecuadamente a dicha estructura, con el fin de mejorar la rigidez global de los elementos, garantizar un comportamiento estable de las divisiones y resolver de manera adecuada los encuentros, apoyos y nudos entre ambos sistemas.

La solución contempla canales, parales y viguetas galvanizadas, placas de Superboard a doble cara, elementos de fijación y tratamiento de juntas, así como acabado final en pintura. Esta configuración permite obtener cerramientos livianos con adecuado desempeño frente a la humedad, mayor resistencia superficial y mejores condiciones de estabilidad y servicio.

En consecuencia, este ítem se incorpora como una solución complementaria al sistema de soporte metálico previamente definido, orientada a garantizar la correcta separación y delimitación de los espacios, así como un comportamiento adecuado de los muros frente a las nuevas alturas, condiciones de uso y exigencias constructivas del proyecto.

ITEM No.	**11**	**MURO SUPERBOARD DOBLE CARA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA (INCLUYE VINILO TIPO 1 A DOS CARAS)**
1	UNIDAD DE MEDIDA	M2
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de muro en sistema Superboard a doble cara sobre estructura metálica, con acabado en vinilo tipo 1 por ambas caras, garantizando la correcta delimitación y terminación de los espacios.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Revisión de planos de distribución y dimensiones de los muros. - Verificación de niveles, ejes y aplomes de instalación. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Instalación de canal base 9 en piso y techo con carga fulminante. 2. Instalación de parales base 9C y viguetas. 3. Fijación de láminas de superboard a doble cara con tornillería. 4. Tratamiento de juntas con cinta malla, cinta metálica y masilla. 5. Lijado y preparación de superficie. 6. Aplicación de vinilo tipo 1 a ambas caras. 7. Verificación de aplomes y acabado final.

5	ALCANCE	Incluye estructura metálica, láminas de superboard a doble cara, masillado, preparación y vinilo tipo 1 a dos caras. No incluye elementos de fijación estructural a losa ni acabados adicionales.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación de aplomes y alineación del muro. - Control visual de acabado en vinilo y continuidad de juntas.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Muro aplomado y alineado. - Acabado en vinilo uniforme sin burbujas ni desprendimientos. - Juntas correctamente tratadas sin fisuras visibles.
8	MATERIALES	Carga fulminante 5/16"x1", cinta malla 5cm x 150m, lámina superboard estándar 8 mm, lija de agua 150, masilla supermastico, paral base 9C, canal base 9, vigueta calibre 26 x 2.44, vinilo, tornillo avellanante 6x7/8" punta aguda, cinta metálica 30m, calvo de acero de concreto, tornillo punta broca 6x1 avellanador.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Taladro, sección de andamios, chafón de madera, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Retazos de lámina de superboard, perfilería y empaques, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- Especificaciones técnicas del fabricante de lámina superboard. - NSR-10.

ESTUDIOS DE MERCADO

	CASA FERRETERA	AGAVAL	COVAL	FERRETERIA ALDIA	NORVENTAS	ADLGRYWALL	FERRETERIA JAMUNDI	IDEASA	COMADERAS	#¡REF!	MULTIOBRAS	HOMECENTER	VALOR PROMEDIO
CARGA FULMINANTE (CARGA + TIRO) 5/16"I"	$ 647,50	$ 657,21											$ 652,36
CINTA MALLA SCM X 150 M			$ 20.470,00	$ 22.451,00									$ 21.460,50
MASILLA SUPERMASTICO 4.5 GALONES					$ 3.173,21							$ 2.317,86	$ 2.745,54
PARAL BASE 9 C											$ 10.341,00	$ 9.650,00	$ 9.995,50
CANAL BASE 9											$ 9.151,00	$ 8.580,00	$ 8.865,50
VIGUETA CALIBRE 26 X 2.44								$ 5.650,12	$ 4.900,00				$ 5.275,06
TORNILLO AVELLANANTE 6x7/8" PUNTA AGUDA						$ 35,00						$ 47,80	$ 41,40
CINTA METALICA * 30 MTRS							$ 36.300,00					$ 29.900,00	$ 33.100,00
CLAVO DE ACERO DE CONCRETO	$ 6.850,00										$ 8.330,00		$ 7.590,00
TORNILLO PUNTA BROCA 6x1 AVELLANADOR											$ 71,40	$ 63,00	$ 67,20

MATERIALES EN OBRA

CARGA FULMINANTE (CARGA + TIRO) 5/16"1"

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
CASA FERRETERA	$ 647,50	AGAVAL	$ 657,21





CINTA MALLA 5CM X 150 M

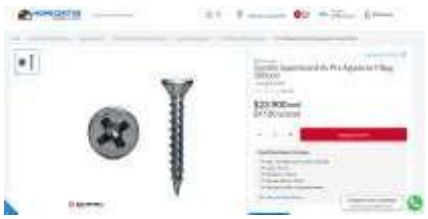
COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
COVAL	$ 20.470,00	FERRETERIA ALDIA	$ 22.451,00





TORNILLO AVELLANANTE 6x7/8" PUNTA AGUDA

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 47,80	ADL DRYWALL	$ 35,00





TORNILLO PUNTA BROCA 6x1 AVELLANADOR

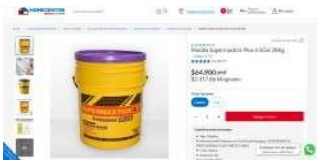
COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MULTIOBRAS	$ 8.330,00	CASA FERRETERA	$ 6.850,00





MASILLA SUPERMASTICO 4,5 GALONES

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
HOMECENTER	$ 2.317,86	NORVENTAS	$ 3.173,21





PARAL BASE 9 C

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 9.650,00	MULTIOBRAS	$ 10.341,00





VIGUETA CALIBRE 26 X 2.44

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
IDEASA	$ 5.650,12	COMADERAS	$ 4.900,00





CLAVO DE ACERO DE CONCRETO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 63,00	MULTIOBRAS	$ 71,40





CANAL BASE 9

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 8.580,00	MULTIOBRAS	$ 9.151,00





CINTA METALICA * 30 MTRS

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 29.900,00	FERRETERIA JAMUNDI	$ 36.300,00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MURO SUPERBOARD DOBLE CARA SOBRE ESTRUCTURA METALICA (INCLUYE VINILO TIPO 1 A DOS CARAS)	ITEM:	NP.11
	UNIDAD:	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/dia	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 3,200	
TALADRO		$ 4,380	1.63	$ 7,156	
SECCION DE ANDAMIOS		$ 8,134.39	1.63	$ 13,289	
CHAFON MADERA		$ 109.50	1.63	$ 179	
				Sub-Total	**$ 23,823.50**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CARGA FULMINANTE (CARGA + TIRO) 5/16"1"	UND	$ 652.36	1.69	$ 1,103	
CINTA MALLA 5CM X 150 M	UND	$ 21,460.50	0.12	$ 2,479	
LAMINA DE SUPERBOAR ESTANDAR DE 8 MM	M2	$ 31,541	2.10	$ 66,236	
LIJA DE AGUA 150 ABRACOL	UND	$ 1,503	0.44	$ 663	
MASILLA SUPERMASTICO 4,5 GALONES	UND	$ 2,745.54	6.87	$ 18,862	
PARAL BASE 9 C	UND	$ 9,995.50	0.42	$ 4,198	
CANAL BASE 9	UND	$ 8,865.50	0.88	$ 7,819	
VIGUETA CALIBRE 26 X 2.44	UND	$ 5,275.06	0.88	$ 4,653	
VINILO	GAL	$ 29,540	0.14	$ 4,032	
TORNILLO AVELLANANTE 6x7/8" PUNTA AGUDA	UND	$ 41.40	4.01	$ 166	
CINTA METALICA * 30 MTRS	UND	$ 33,100.00	0.12	$ 3,823	
CLAVO DE ACERO DE CONCRETO	LIBRA	$ 7,590.00	0.03	$ 239	
TORNILLO PUNTA BROCA 6x1 AVELLANADOR	UND	$ 67.20	28.58	$ 1,921	
				Sub-Total	**$ 116,193**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	dia		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39,175		1.63		$ 64,000	
					Sub-Total	**$ 64,000.00**

Total costo directo	**$ 204,017**

NP.12 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN DE ORINAL

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Durante el desarrollo de las actividades contractuales y a partir de las condiciones verificadas en campo, se identificó la necesidad de incorporar el ítem “Suministro e instalación de división de orinal”, el cual no se encontraba contemplado en el presupuesto inicial del proyecto.

La incorporación de estos elementos responde a los requerimientos funcionales de los baños comunes del Centro Gastronómico, donde resulta necesario garantizar una adecuada distribución de los espacios destinados al uso de los orinales. Estas divisiones permiten establecer condiciones apropiadas de privacidad, orden, higiene y comodidad para los usuarios, complementando la configuración y terminación de las áreas sanitarias.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la incorporación de este ítem, dado que permite completar la adecuación de los baños comunes y garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad y servicio, acordes con el uso previsto para las instalaciones.

ITEM No.	**12**	**SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE ORINAL**
1	UNIDAD DE MEDIDA	UND
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de división para orinal en baños comunes, garantizando una adecuada separación de los espacios y condiciones de privacidad, higiene y funcionalidad para los usuarios.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de la ubicación y dimensiones del punto de instalación. - Confirmación del tipo de superficie de fijación. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Marcación del punto de instalación. 2. Perforación e instalación de chasos (x4). 3. Instalación de ángulos de refuerzo (x4). 4. Fijación de la división de orinal con tornillería. 5. Verificación de nivelación y aplome.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa de la división de orinal con ángulos de refuerzo y fijación. No incluye la instalación sanitaria del orinal.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación de nivelación y aplome. - Control de fijación y estabilidad del elemento.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	División aplomada y nivelada. - Fijación firme sin holguras. - Ángulos de refuerzo correctamente instalados.
8	MATERIALES	División de orinal en acero, tornillería y chasos, ángulos de refuerzo.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Taladro, herramienta menor, EPP.

10	DESPERDICIOS	Empaques y sobrantes de tornillería, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- NTC 6047 (Accesibilidad al medio físico). - Especificaciones técnicas del fabricante.

ESTUDIOS DE MERCADO

	HOMECENTER	MERCADO LIBRE	EBAY	INTER ELECTRICOS	VALOR PROMEDIO
DIVISION DE ORINAL EN ACERO		$ 425,500.00	$ 379,365.46		$ 402,432.73
TORNILLERIA Y CHASOS	$ 850.00			$ 555.00	$ 702.50
ANGULO DE REFUERZO	$ 5,900.00	$ 6,534.00			$ 6,217.00

MATERIALES EN OBRA

DIVISION DE ORINAL EN ACERO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MERCADO LIBRE	$ 425,500.00	EBAY	$ 379,365.46





TORNILLERIA Y CHASOS

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 850.00	INTER ELECTRICOS	$ 555.00





ANGULO DE REFUERZO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 5,900.00	MERCADO LIBRE	$ 6,534.00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE ORINAL	ITEM:	NP.12
	UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 1,567	
TALADRO		$ 4,380	0.80	$ 3,504	
				Sub-Total	**$ 5,071.06**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
DIVISION DE ORINAL EN ACERO	UND	$ 402,432.73	1.00	$ 402,433	
TORNILLERIA Y CHASOS	UND	$ 702.50	4.00	$ 2,810	
ANGULO DE REFUERZO	UND	$ 6,217.00	4.00	$ 24,868	
				Sub-Total	**$ 430,111**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (ML)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39,175		0.80		$ 31,340	
					Sub-Total	**$ 31,340.26**

Total costo directo	$ 466,522

NP.13 — TAZA SANITARIA UNA PIEZA

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

La incorporación de tazas sanitarias de una pieza con tanque integrado responde a la necesidad de dotar adecuadamente las baterías sanitarias de uso común, considerando las condiciones de operación previstas para el Centro Gastronómico y la alta frecuencia de utilización esperada en estos espacios.
La selección de este tipo de aparato sanitario se fundamenta en criterios de durabilidad, facilidad de limpieza, menor número de juntas expuestas, mejor comportamiento frente a filtraciones y mayor estabilidad durante el uso, condiciones especialmente relevantes en instalaciones de uso público y continuo. Su instalación contempla los accesorios y elementos necesarios para garantizar una conexión segura, adecuada estanqueidad y correcta integración con las redes sanitarias existentes.
En consecuencia, la incorporación de este ítem permite completar funcionalmente la dotación de las baterías sanitarias y adoptar una solución acorde con las condiciones de servicio, mantenimiento e higiene requeridas para el proyecto, garantizando un adecuado desempeño y mayor vida útil del sistema sanitario.

ITEM No.	**13**	**TAZA SANITARIA UNA PIEZA**
1	UNIDAD DE MEDIDA	UND
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de taza sanitaria de una pieza con tanque integrado, incluyendo los elementos necesarios para su correcta conexión, funcionamiento y puesta en servicio.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de la ubicación y punto de descarga sanitaria. - Confirmación de la red de suministro de agua disponible. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Instalación de brida sanitaria 4" en el punto de descarga. 2. Aplicación de limpiador y soldadura PVC en las conexiones. 3. Conexión del acople . 4. Fijación del sanitario de una pieza. 5. Sellado perimetral con silicona blanca. 6. Prueba de funcionamiento y verificación de estanqueidad.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa del sanitario y todos los accesorios de instalación. No incluye la red sanitaria de desagüe ni la red de suministro de agua.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Prueba de funcionamiento del sistema de descarga. - Verificación de estanqueidad de todas las conexiones.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Sanitario correctamente nivelado y fijado. - Sin fugas en ninguna conexión. - Sistema de descarga operativo.
8	MATERIALES	Sanitario una pieza con tanque, acople Griflex 55 cm, brida sanitaria 4", limpiador PVC Pavco, silicona blanca baños-cocinas 280 ml, soldadura PVC Pavco.

9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Empaques y sobrantes de materiales, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (Hidrosanitaria)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- Especificaciones técnicas del fabricante del sanitario. - NTC 6047.

ESTUDIOS DE MERCADO

	DECORCERAMICA	HOMCENTER	VALOR PROMEDIO
Sanitario una pieza con tanque	$ 929.000,00	$ 879.900,00	$ 904.450,00

Sanitario una pieza con tanque			
COTIZACION 1		**COTIZACION 2**	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
DECORCERAMICA	$ 929.000,00	HOMECENTER	$ 879.900,00
			

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

TAZA SANITARIA UNA PIEZA	ITEM:	NP.13
	UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 4,950	
				Sub-Total	**$ 4,950.02**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Acople plástico Griflex 55 cm	UND	$ 47,010.00	1.00	$ 47,010	
Brida sanitaria 4"	UND	$ 57,424.00	1.00	$ 57,424	
Limpiador PVC Pavco 1/4 galón	UND	$ 64,890.00	0.02	$ 1,363	
Sanitario una pieza con tanque	UND	$ 904,450.00	1.00	$ 904,450	
Silicona blanca baños - cocinas 280 ml	UND	$ 18,900.00	0.08	$ 1,588	
Soldadura PVC Pavco 1/8 galón	UND	$ 80,900.00	0.02	$ 1,954	
				Sub-Total	**$ 1,013,788**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (ML)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. HIDROSANITARIA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 43,093		2.30		$ 99,000	
					Sub-Total	**$ 99,000.32**

Total costo directo	**$ 1,117,738**

NP.14 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMBIADOR DE BEBÉS

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Durante el desarrollo de las actividades contractuales y de acuerdo con las condiciones verificadas en campo, se identificó la necesidad de incorporar el ítem “Suministro e instalación de cambiador de bebés”.

La incorporación de este elemento responde a la necesidad de complementar la dotación de los baños comunes del Centro Gastronómico, considerando que se trata de instalaciones de uso público con alta afluencia de usuarios y familias con niños. Su implementación permite disponer de un espacio adecuado y seguro para la atención de las necesidades de higiene y cuidado de los menores, mejorando las condiciones de funcionalidad, comodidad y accesibilidad de los servicios sanitarios.

En consecuencia, la incorporación de este ítem se considera técnicamente necesaria para completar la dotación de los baños comunes, mejorar las condiciones de servicio para los usuarios y garantizar que las instalaciones respondan adecuadamente a las necesidades previstas para el Centro Gastronómico.

ITEM No.	**14**	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMBIADOR DE BEBES**
1	UNIDAD DE MEDIDA	UND
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de cambiador de bebés para baño de uso público, incluyendo los elementos complementarios necesarios para garantizar su adecuada fijación, seguridad y funcionamiento.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de la ubicación y superficie de fijación. - Confirmación de la resistencia del sustrato. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Marcación de los 16 puntos de fijación. 2. Perforación e instalación de chasos. 3. Fijación de la barra de seguridad de 80 cm. 4. Instalación del cambiador de bebés. 5. Instalación del toallero. 6. Verificación de estabilidad y nivelación de todos los elementos.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa del cambiador, barra de seguridad, toallero y accesorios de fijación. No incluye acabados adicionales ni instalaciones sanitarias o hidráulicas.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación de estabilidad y resistencia del cambiador y la barra de seguridad. - Control de fijación y nivelación.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Cambiador correctamente fijado y nivelado. - Barra de seguridad firme sin holguras. - Toallero correctamente instalado.
8	MATERIALES	Cambiador de bebés, barra de seguridad 80 cm, toallero, tornillería y chasos.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Taladro, herramienta menor, EPP.

10	DESPERDICIOS	Empaques y sobrantes de tornillería, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- NTC 6047 (Accesibilidad al medio físico). - Especificaciones técnicas del fabricante.

ESTUDIOS DE MERCADO

	HOMECENTER	FALABELLA	INTER ELECTRICOS	VALOR PROMEDIO
CAMBIADOR DE BEBE	$ 1,938,900.00			$ 1,938,900.00
BARRA DE SEGURIDAD DE 80 CM	$ 139,900.00	$ 109,900.00		$ 124,900.00
TORNILLERIA Y CHASOS	$ 850.00		$ 555.00	$ 702.50
TOALLERO	$ 166,400.00			$ 166,400.00

MATERIALES EN OBRA

CAMBIADOR DE BEBE

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 1,836,900.00	HOMECENTER	$ 2,040,900.00





TOALLERO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 169,900.00	HOMECENTER	$ 162,900.00





BARRA DE SEGURIDAD DE 80 CM

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 139,900.00	FALABELLA	$ 109,900.00





TORNILLERIA Y CHASOS

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 850.00	INTER ELECTRICOS	$ 555.00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMBIADOR DE BEBES	ITEM:	NP.14
	UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 3,722	
TALADRO		$ 4,380	1.90	$ 8,322	
				Sub-Total	**$ 12,043.76**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CAMBIADOR DE BEBE	UND	1,938,900.00	1.00	$ 1,938,900	
BARRA DE SEGURIDAD DE 80 CM	UND	124,900.00	1.00	$ 124,900	
TORNILLERIA Y CHASOS	UND	702.50	16.00	$ 11,240	
TOALLERO	UND	166,400.00	1.00	$ 166,400	
				Sub-Total	**$ 2,241,440**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (ML)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39,175		1.90		$ 74,433	
					Sub-Total	**$ 74,433.12**

Total costo directo	**$ 2,327,917**

NP.15 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO PARA BAÑOS COMUNES

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Durante el desarrollo de las actividades contractuales y de acuerdo con las condiciones verificadas en campo, se identificó la necesidad de incorporar el ítem “Suministro e instalación de espejo para baños comunes”.
La incorporación de este elemento responde a la necesidad de completar la dotación y funcionalidad de los baños comunes del Centro Gastronómico, considerando que estos espacios serán destinados a uso público y presentarán una alta frecuencia de utilización. La instalación de un espejo permite complementar el equipamiento sanitario y brindar condiciones adecuadas de comodidad y servicio para los usuarios.
En consecuencia, la incorporación de este ítem se considera técnicamente necesaria para completar el equipamiento de los baños comunes, garantizar su adecuada funcionalidad y permitir la puesta en servicio de estos espacios bajo condiciones apropiadas de seguridad, comodidad y acabado.

ITEM No.	**15**	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO PARA BAÑOS COMUNES**
1	UNIDAD DE MEDIDA	UND
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de espejo para baños comunes, con sistema de fijación y soporte adecuado, garantizando su correcta instalación, estabilidad y acabado final.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de la ubicación, dimensiones y nivel de instalación. - Confirmación de la resistencia de la superficie de fijación. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Marcación del punto de instalación y verificación de nivel. 2. Perforación e instalación de chasos. 3. Instalación del marco metálico perimetral. 4. Aplicación de cinta doble cara en los puntos de contacto. 5. Fijación del espejo con tornillos al marco. 6. Verificación de nivelación y aplome. 7. Limpieza de la superficie.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación del espejo de 2.50 M2 con marco metálico y todos los accesorios de fijación. No incluye acabados adicionales alrededor del marco.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación de nivelación y aplome. - Control de fijación y estabilidad del espejo y el marco.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Espejo nivelado y aplomado. - Marco metálico correctamente instalado. - Fijación firme sin holguras ni movimiento. - Superficie limpia sin rayaduras.

8	MATERIALES	Espejo , marco metálico , tornillo con chazo , cinta doble cara
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Taladro,herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Empaques y sobrantes de materiales, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- NTC 6047 (Accesibilidad al medio físico). - Especificaciones técnicas del fabricante.

ESTUDIOS DE MERCADO

`	DISTRIBUCIONES PVC	EASY	INSTA YA	JUMBO	INTER ELECTRICOS	HOMECENTER	VALOR PROMEDIO
ESPEJO	$ 334,750.00					$ 277,407.41	$ 306,078.70
TORNILLO + CHASO					$ 555.00	$ 850.00	$ 702.50
MARCO METALICO			$ 10,600.00			$ 10,833.33	$ 10,716.67
CINTA DOBLE CARA		$ 43,990.00		$ 52,990.00			$ 48,490.00

MATERIALES EN OBRA

ESPEJO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 277,407.41	DISTRIBUCIONES PVC	$ 334,750.00
			

TORNILLO + CHASO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 850.00	INTER ELECTRICOS	$ 555.00
			

MARCO METALICO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
INSTA YA	$ 10,600.00	HOMECENTER	$ 10,833.33
			

CINTA DOBLE CARA

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
EASY	$ 43,990.00	JUMBO	$ 52,990.00
			

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO PARA BAÑOS COMUNES	ITEM:	NP.15
	UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 3,500	
TALADRO		$ 4,380	1.79	$ 7,826	
				Sub-Total	**$ 11,326.45**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESPEJO	M2	306,078.70	2.50	$ 765,197	
TORNILLO + CHASO	UND	702.50	6.00	$ 4,215	
MARCO METALICO	ML	10,716.67	9.00	$ 96,450	
CINTA DOBLE CARA	UND	48,490.00	1.47	$ 71,280	
				Sub-Total	**$ 937,142**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (ML)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39,175		1.79		$ 70,000	
					Sub-Total	**$ 70,000.00**

Total costo directo	**$ 1,018,468**

NP.16 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS PARA ADMINISTRACIÓN

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Durante el desarrollo de las actividades contractuales y de acuerdo con las condiciones verificadas en campo, se identificó la necesidad de incorporar el ítem “Suministro e instalación de puertas para administración”, con el propósito de completar el cerramiento y habilitación funcional del área administrativa del Centro Gastronómico.
La instalación de estas puertas resulta necesaria para garantizar condiciones adecuadas de seguridad, privacidad, control de acceso y funcionamiento del área, teniendo en cuenta que corresponde a un espacio destinado al desarrollo de actividades administrativas y de gestión propias de la operación del proyecto.
En consecuencia, la incorporación de este ítem se considera técnicamente necesaria para completar la adecuación del área administrativa, garantizar su correcto funcionamiento y asegurar una adecuada terminación de los espacios antes de la puesta en servicio del Centro Gastronómico.

ITEM No.	**16**	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS PARA ADMINISTRACION**
1	UNIDAD DE MEDIDA	M2
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de puertas para el área administrativa, incluyendo marco, herrajes y elementos necesarios para garantizar un cerramiento seguro, funcional y adecuado a las condiciones del espacio.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de las dimensiones del vano. - Confirmación del tipo de superficie de fijación del marco. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Instalación y soldadura del marco metálico en el vano con equipo inversor. 2. Perforación e instalación de chasos . 3. Instalación de bisagras de cobre nudo 2 1/2" . 4. Colgado y ajuste del tablero de puerta. 5. Instalación de la chapa de seguridad. 6. Verificación de aplome, nivelación y funcionamiento.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa de la puerta: tablero, marco metálico soldado, bisagras, chapa y fijación. No incluye acabados de pintura ni herrajes adicionales.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación de aplome y nivelación de la puerta. - Prueba de funcionamiento (apertura, cierre y sistema de chapa).
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Puerta aplomada y nivelada. - Funcionamiento correcto sin rozamientos. - Marco metálico correctamente soldado y fijado. - Chapa operativa.
8	MATERIALES	Tablero de puerta, tornillería y chasos , bisagras cobre nudo 2 1/2" , chapa de seguridad, marco metálico.

9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Equipo de soldadura inversor, taladro, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Empaques y sobrantes de materiales, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 2 ayudante (carp.taller)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- NTC 6047 (Accesibilidad al medio físico). - Especificaciones técnicas del fabricante.

ESTUDIOS DE MERCADO

	MADECENTRO	INDUMA	EBANI	INTER ELECTRICOS	MADEMAX	HOMCENTER	VALOR PROMEDIO
TABLERO PUERTA	$ 225.284,41				$ 221.725,57		$ 223.504,99
TORNILLERIA Y CHASOS				$ 555,00		$ 850,00	$ 702,50
BISAGRA COBRE NUDO 2 1/2"		$ 8.700,00				$ 6.450,00	$ 7.575,00
CHAPA	$ 64.393,00					$ 70.900,00	$ 67.646,50
MARCO METALICO			$ 33.215,33			$ 8.313,67	$ 20.764,50
CANTO	$ 12.450,00					$ 11.850,00	$ 12.150,00

MATERIALES EN OBRA

TABLERO PUERTA

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MADECENTRO	$ 225.284,41	MADEMAX	$ 221.725,57





TORNILLERIA Y CHASOS

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 850,00	INTER ELECTRICOS	$ 555,00





CANTO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MADECENTRO	$ 12.450,00	MADECENTRO	$ 11.850,00





BISAGRA COBRE NUDO 2 1/2"

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 6,450.00	INDUMA	$ 8,700.00





CHAPA

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MADECENTRO	$ 64,393.00	HOMECENTER	$ 70,900.00





MARCO METALICO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
EBANI	$ 33,215.33	HOMECENTER	$ 8,313.67





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS PARA ADMINISTRACION	ITEM:	NP.16
	UNIDAD:	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 7.765	
EQUIPO DE SOLDADURA INVERSOR		$ 2.081	2,80	$ 5.825	
TALADRO		$ 4.380,05	2,80	$ 12.264	
				Sub-Total	**$ 25.854,51**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TABLERO PUERTA	M2	223.504,99	1,20	$ 268.206	
TORNILLERIA Y CHASOS	UND	702,50	18,00	$ 12.645	
BISAGRA COBRE NUDO 2 1/2"	UND	7.575,00	3,00	$ 22.725	
CHAPA	UND	67.646,50	0,50	$ 33.823	
MARCO METALICO	ML	20.764,50	2,63	$ 54.507	
CANTO	ML	12.150,00	3,00	$ 36.450	
				Sub-Total	**$ 428.356**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (ML)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. CARP.TALLER (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE)	$ 55.463		2,80		$ 155.298	
					Sub-Total	**$ 155.297,65**

Total costo directo	**$ 609.508**

NP.17 — RAMPAS Y DESCANSOS POR CONJUNTO DE BAÑO

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Durante el desarrollo de las actividades contractuales y de acuerdo con las condiciones verificadas en campo, se identificó la necesidad de incorporar el ítem “Rampas y descansos por conjunto de baño”.

La ejecución de estas rampas y descansos fue necesaria para garantizar el acceso adecuado a los baños destinados a personas con discapacidad, debido a las diferencias de nivel existentes entre las áreas de circulación y el acceso a dichos espacios. Esta intervención permite eliminar barreras físicas y facilitar el desplazamiento seguro y autónomo de los usuarios con movilidad reducida.

La solución implementada responde a criterios de accesibilidad universal, seguridad y funcionalidad, procurando que los baños destinados a personas con discapacidad cuenten con condiciones adecuadas de ingreso, circulación y utilización, de acuerdo con los criterios establecidos en la NTC 6047 y demás normativa aplicable.

En consecuencia, la incorporación de este ítem se considera técnicamente necesaria para garantizar la accesibilidad y correcta funcionalidad de los baños para personas con discapacidad, contribuyendo a la adecuada terminación y puesta en servicio de las instalaciones del Centro Gastronómico.

ITEM No.	**17**	**RAMPAS Y DESCANSOS POR CONJUNTO DE BAÑO**
1	UNIDAD DE MEDIDA	UND
2	DESCRIPCIÓN	Construcción de rampas y descansos para acceso a los baños destinados a personas con discapacidad, garantizando condiciones adecuadas de accesibilidad, seguridad y circulación.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de las diferencias de nivel entre la circulación general y los accesos a baños. - Revisión de planos y pendientes de rampas según NTC 6047. - Instalación de formaleta y apuntalamiento. - Coordinación con la supervisión técnica para autorización del vaciado.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Instalación de formaleta en madera según pendientes y dimensiones de diseño. 2. Colocación de casetones de icopor. 3. Habilitado e instalación de varilla, flejes, malla electrosoldada y alambre. 4. Vaciado de concreto de 3000 PSI con mezcladora. 5. Acabado superficial de rampas y descansos. 6. Curado del concreto. 7. Desencofrado.
5	ALCANCE	Incluye construcción completa de rampas y descansos: formaleta, refuerzo, casetón, vaciado de concreto y transporte de material granular. No incluye acabados superficiales adicionales ni barandas.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Toma de cilindros de concreto para ensayo de resistencia a compresión. - Verificación de pendientes de rampas conforme a NTC 6047. - Control de dimensiones de descansos.

7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Resistencia mínima del concreto de 3000 PSI. - Pendiente de rampa conforme a NTC 6047 (máx. 8%). - Dimensiones de descansos según normativa de accesibilidad. - Ausencia de fisuras estructurales.
8	MATERIALES	Concreto 3000 PSI, casetón icopor H=18 cm, malla electrosoldada 4 mm, alambre de amarre, varilla de 3/8", flejes en S de 1/4" H=18 cm, madera listón ordinario, puntilla con cabeza 2", madera tabla burra ordinaria.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Mezcladora 1 bulto con combustible, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Sobrantes de concreto, retazos de madera y empaques, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 3 ayudantes (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- NSR-10 (Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente). - NTC 6047 (Accesibilidad al medio físico).

ESTUDIOS DE MERCADO

	FERROPETROL	FERRETERIA MARACAIDO	BERVAR FERRETERIA	LOENCUENTRAS	SURTIMADERAS	COMADERAS	HLF ROMERO	MAYORISTA DE MATERIALES	MERCADO LIBRE	HOMECENTER	VALOR PROMEDIO
CONCRETO DE 3000 PSI											$ 408,556.80
CASETON ICOPOR H=18CM									$ 41,250.00	$ 19,990.00	$ 30,620.00
MALLA ELECTROSOLDADA 4MM		$ 7,091.13						$ 7,078.01			$ 7,084.57
ALAMBRE	$ 7,600.00									$ 9,500.00	$ 8,550.00
VARILLA DE 3/8						$ 3,150.00	$ 2,945.50				$ 3,047.75
FLEJES EN S DE 1/4 H=18CM						$ 1,483.33				$ 1,235.00	$ 1,359.17
MADERA LISTON ORDINARIO										$ 4,500.00	$ 4,500.00
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	$ 5,600.00		$ 5,600.00								$ 5,600.00
MADERA TABLA BURRA ORDINARIA				$ 10,166.67	$ 11,900.00						$ 11,033.33

MATERIALES EN OBRA

Cemento

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
COMADERAS	$ 33,999.00	HOMECENTER	$ 32,900.00





Arena

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
LA ESPAÑOLA	$ 109,000.00	CONSTRURAMA	$ 90,000.00





COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
LA ESPAÑOLA	$ 198,200.00	FERRETERIA CANAIMA	$ 119,000.00





CASETON ICOPOR H=18CM

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 19,990.00	MERCADO LIBRE	$ 41,250.00





MALLA ELECTROSOLDADA 4MM

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
FERRETERIA MARACAIDO	$ 7,091.13	MAYORISTA DE MATERIALES	$ 7,078.01





ALAMBRE

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 9,500.00	FERROPETROL	$ 7,600.00





VARILLA DE 3/8

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
COMADERAS	$ 3,150.00	HLF ROMERO	$ 2,945.50





FLEJES EN S DE 1/4 H=18CM

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 1,235.00	COMADERAS	$ 1,483.33





MADERA LISTON ORDINARIO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 6,531.25	HOMECENTER	$ 2,468.75
			

PUNTILLA CON CABEZA DE 2"

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
FERROPETROL	$ 5,600.00	BERVAR FERRETERIA	$ 5,600.00
			

MADERA TABLA BURRA ORDINARIA

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
LOENCUENTRAS	$ 10,166.67	SURTIMADERAS	$ 11,900.00
			

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RAMPAS Y DESCANSOS POR CONJUNTO DE BAÑO	ITEM:	NP.17
	UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 15.785	
MEZCLADORA 1 BULTO - COMBUSTIBLE		$ 8.134,39	4,40	$ 35.791	
				Sub-Total	**$ 51.576,19**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	408.556,80	1,10	$ 449.412	
CASETON ICOPOR H=18CM	M2	30.620,00	1,25	$ 38.275	
MALLA ELECTROSOLDADA 4MM	M2	7.084,57	6,09	$ 43.145	
ALAMBRE	KG	8.550,00	0,47	$ 4.040	
VARILLA DE 3/8	KG	5.442,41	1,71	$ 9.312	
FLEJES EN S DE 1/4 H=18CM	KG	5.473,15	0,88	$ 4.795	
MADERA LISTON ORDINARIO	ML	4.500,00	3,68	$ 16.538	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	LB	5.600,00	0,08	$ 470	
MADERA TABLA BURRA ORDINARIA	ML	11.033,33	8,42	$ 92.912	
				Sub-Total	**$ 658.900**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (ML)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 3 AYUDANTE)	$ 70.221		4,50		$ 315.698	
					Sub-Total	**$ 315.697,91**

Total costo directo	**$ 1.026.174**

NP.18 — MURO SUPERBOARD UNA CARA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA (INCLUYE VINILO TIPO 1 A DOS CAPAS)

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

La incorporación de los muros en sistema Superboard a una cara sobre estructura metálica responde a la necesidad de complementar las divisiones y cerramientos requeridos en diferentes sectores del proyecto, de acuerdo con las condiciones definitivas encontradas en obra y la configuración arquitectónica de los espacios.

Durante el desarrollo de las actividades contractuales se identificaron zonas en las cuales se requiere únicamente el cerramiento por una de las caras, debido a que la cara posterior se encuentra vinculada o integrada a elementos constructivos existentes o a otros sistemas de cerramiento. Esta condición hace necesario contar con una solución constructiva que permita completar adecuadamente la delimitación de dichos espacios sin generar elementos adicionales que no sean requeridos por la configuración del área.

La solución permite obtener un cerramiento liviano, estable y funcional, adecuado para las condiciones de uso del proyecto y permitiendo realizar la correcta terminación de las superficies intervenidas. Asimismo, facilita la conformación de los espacios y la integración con los demás elementos constructivos y arquitectónicos existentes.

En consecuencia, la incorporación de este ítem se considera técnicamente necesaria para completar los cerramientos requeridos en las áreas identificadas, atendiendo las condiciones reales de obra y garantizando una adecuada delimitación, estabilidad y terminación de los espacios del proyecto.

ITEM No.	**18**	**MURO SUPERBOARD UNA CARA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA (INCLUYE VINILO TIPO 1 A DOS CARAS)**
1	UNIDAD DE MEDIDA	M2
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de muro en sistema Superboard a una cara sobre estructura metálica, con acabado final, para la adecuada delimitación y terminación de los espacios intervenidos.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Revisión de planos y dimensiones de los muros a construir. - Verificación de niveles, ejes y aplomes de instalación. - Confirmación de los muros que requieren una sola cara de superboard. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Instalación de canal base 9 en piso y techo con carga fulminante. 2. Instalación de parales base 9C y viguetas. 3.

		Fijación de lámina de superboard a una cara con tornillería. 4. Tratamiento de juntas con cinta malla, cinta metálica y masilla. 5. Lijado y preparación de superficie. 6. Aplicación de vinilo tipo 1 a ambas caras del muro. 7. Verificación de aplomes y acabado final.
5	ALCANCE	Incluye estructura metálica, lámina de superboard a una cara, masillado, preparación y acabado en vinilo tipo 1 a dos manos. No incluye elementos de fijación estructural a losa ni acabados adicionales.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación de aplomes y alineación del muro. - Control visual del acabado en vinilo y continuidad de juntas.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Muro aplomado y alineado. - Acabado en vinilo uniforme sin burbujas ni desprendimientos. - Juntas correctamente tratadas sin fisuras visibles.
8	MATERIALES	Carga fulminante 5/16"x1", cinta malla 5cm x 150m, lámina superboard estándar 8 mm, lija de agua 150, masilla supermastico, paral base 9C, canal base 9, vigueta calibre 26 x 2.44, vinilo, tornillo avellanante 6x7/8" punta aguda, cinta metálica 30m, clavo de acero de concreto, tornillo punta broca 6x1 avellanador.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Taladro, sección de andamios, chafón de madera, herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Retazos de lámina de superboard, perfilería y empaques, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- Especificaciones técnicas del fabricante de lámina superboard. - NSR-10.

ESTUDIOS DE MERCADO

	CASA FERRETERA	AGAVAL	COVAL	FERRETERIA ALDIA	NORVENTAS	ADL GRYWALL	FERRETERIA JAMUNDI	IDEASA	COMADERAS	MULTIOBRAS	HOMECENTER	VALOR PROMEDIO
CARGA FULMINANTE (CARGA + TIRO) 5/16"1"	$ 647,50	$ 657,21										$ 652,36
CINTA MALLA SCM X 150 M			$ 20.470,00	$ 22.451,00								$ 21.460,50
MASILLA SUPERMASTICO 4,5 GALONES					$ 3.173,21						$ 2.317,86	$ 2.745,54
PARAL BASE 9 C										$ 10.341,00	$ 9.650,00	$ 9.995,50
CANAL BASE 9										$ 9.151,00	$ 8.580,00	$ 8.865,50
VIGUETA CALIBRE 26 X 2.44								$ 5.650,12	$ 4.900,00			$ 5.275,06
TORNILLO AVELLANANTE 6x7/8" PUNTA AGUDA						$ 35,00					$ 47,80	$ 41,40
CINTA METALICA * 30 MTRS							$ 36.300,00				$ 29.900,00	$ 33.100,00
CALVO DE ACERO DE CONCRETO	$ 6.850,00									$ 8.330,00		$ 7.590,00
TORNILLO PUNTA BROCA 6x1 AVELLANADOR										$ 71,40	$ 63,00	$ 67,20

MATERIALES EN OBRA

CARGA FULMINANTE (CARGA + TIRO) 5/16"1"

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
CASA FERRETERA	$ 647,50	AGAVAL	$ 657,21





CINTA MALLA 5CM X 150 M

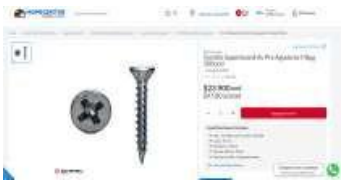
COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
COVAL	$ 20.470,00	FERRETERIA ALDIA	$ 22.451,00





TORNILLO AVELLANANTE 6x7/8" PUNTA AGUDA

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 47,80	ADL DRYWALL	$ 35,00





TORNILLO PUNTA BROCA 6x1 AVELLANADOR

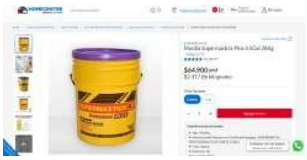
COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
MULTIOBRAS	$ 8.330,00	CASA FERRETERA	$ 6.850,00





MASILLA SUPERMASTICO 4,5 GALONES

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 2.317,86	NORVENTAS	$ 3.173,21




PARAL BASE 9 C

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 9.650,00	MULTIOBRAS	$ 10.341,00




VIGUETA CALIBRE 26 X 2.44

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
IDEASA	$ 5.650,12	COMADERAS	$ 4.900,00




CALVO DE ACERO DE CONCRETO

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 63,00	MULTIOBRAS	$ 71,40




CANAL BASE 9

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 8.580,00	MULTIOBRAS	$ 9.151,00




CINTA METALICA * 30 MTRS

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 29.900,00	FERRETERIA JAMUNDI	$ 36.300,00




ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MURO SUPERBOARD UNA CARA SOBRE ESTRUCTURA METALICA (INCLUYE VINILO TIPO 1 A DOS CAPAS)	**ITEM:**	**NP.18**
	UNIDAD:	**M2**

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/dia	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 1,750	
TALADRO		$ 4,380	0.89	$ 3,913	
SECCION DE ANDAMIOS		$ 8,134.39	0.89	$ 7,267	
CHAFON MADERA		$ 109.50	0.89	$ 98	
				Sub-Total	**$ 13,028.47**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CARGA FULMINANTE (CARGA + TIRO) 5/16"1"	UND	$ 652.36	8.93	$ 5,822	
CINTA MALLA 5CM X 150 M	UND	$ 21,460.50	0.63	$ 13,520	
LAMINA DE SUPERBOAR ESTANDAR DE 8 MM	M2	$ 31,541	1.05	$ 33,118	
LIJA DE AGUA 150 ABRACOL	UND	$ 1,503	0.23	$ 347	
MASILLA SUPERMASTICO 4,5 GALONES	KG	$ 2,745.54	0.95	$ 2,595	
PARAL BASE 9 C	UND	$ 9,995.50	0.42	$ 4,198	
CANAL BASE 9	UND	$ 8,865.50	0.88	$ 7,819	
VIGUETA CALIBRE 26 X 2.44	UND	$ 5,275.06	0.88	$ 4,653	
VINILO	GAL	$ 29,540	0.09	$ 2,792	
TORNILLO AVELLANANTE 6x7/8" PUNTA AGUDA	UND	$ 41.40	1.91	$ 79	
CINTA METALICA * 30 MTRS	UND	$ 33,100.00	0.08	$ 2,780	
CALVO DE ACERO DE CONCRETO	LIBRA	$ 7,590.00	0.02	$ 159	
TORNILLO PUNTA BROCA 6x1 AVELLANADOR	UND	$ 67.20	15.75	$ 1,058	
				Sub-Total	**$ 78,941**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	dia		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39,175		0.89		$ 35,000	
					Sub-Total	**$ 35,000.00**

Total costo directo	**$ 126,969**

NP.19 — ENCHAPE PISO BALDOSA CERAMICA FORMATO 52X52 CM

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Durante el desarrollo de las actividades contractuales y de acuerdo con las condiciones verificadas en campo, se identificó la necesidad de incorporar el ítem “Enchape piso baldosa cerámica formato 52 x 52 cm”.

La incorporación de este acabado responde a las condiciones particulares de estos espacios, los cuales estarán sometidos a humedad, limpieza frecuente y uso continuo, por lo que se requiere una superficie resistente, durable y de fácil mantenimiento. El formato seleccionado permite obtener una terminación uniforme y facilita la conformación de superficies adecuadas para la circulación y el uso de los baños.

Asimismo, la instalación del enchape permite proteger la superficie del piso y contribuir a condiciones adecuadas de higiene, limpieza, funcionalidad y conservación, aspectos fundamentales en áreas sanitarias de uso público.

En consecuencia, la incorporación de este ítem se considera técnicamente necesaria para completar la adecuación y terminación de los pisos de los baños, garantizando superficies funcionales, resistentes y acordes con las condiciones de uso previstas para las instalaciones del proyecto.

ITEM No.	**19**	**ENCHAPE PISO BALDOSA CERAMICA FORMATO 52X52 CM**
1	UNIDAD DE MEDIDA	M2
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de enchape de piso en baldosa cerámica de formato 52 x 52 cm en áreas de baños, garantizando una superficie uniforme, resistente, funcional y de fácil mantenimiento.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de la planimetría y nivelación de la superficie base. - Confirmación del tipo y color de la cerámica a instalar. - Revisión de las juntas de dilatación requeridas. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Limpieza y preparación de la superficie base. 2. Trazado de ejes y cuadrícula de instalación. 3. Aplicación de pegacor sobre la superficie. 4. Instalación de las baldosas de cerámica con control de nivel y juntas. 5. Fraguado y

		curado. 6. Aplicación de boquilla en las juntas. 7. Limpieza final de la superficie.
5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa del piso en cerámica por metro cuadrado, con pegacor y boquilla. No incluye la preparación de la superficie base ni los zócalos o guardaescobas.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación de planimetría y nivelación del piso instalado. - Control de adherencia de las baldosas. - Verificación de juntas uniformes y correctamente boquilladas.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Superficie nivelada y plana sin diferencias mayores a 3 mm entre baldosas. - Juntas uniformes y correctamente boquilladas. - Baldosas sin fisuras, astilladuras ni manchas. - Adherencia total sin piezas huecas.
8	MATERIALES	Piso cerámica 52x52 cm, pegacor, boquilla.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Retazos de porcelanato y empaques, retirados a sitios de acopio definidos dentro de la obra.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- Especificaciones técnicas del fabricante del porcelanato y del pegacor. - NTC 919 (Instalación de baldosas cerámicas).

ESTUDIOS DE MERCADO

	ALFA	CORONA	0	0	$ -	VALOR PROMEDIO
PISO 52 X 52	$ 49.600,00	$ 48.700,00				$ 49.150,00

MATERIALES EN OBRA			
PISO 52 X 52			
COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
ALFA	$ 49.600,00	CORONA	$ 48.700,00
			

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ENCHAPE PISO BALDOSA CERAMICA FORMATO 52X52 CM	ITEM:	NP.19
	UNIDAD:	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/dia	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 1,750	
				Sub-Total	**$ 1,750.00**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PISO 52 X 52	M2	$ 49,150.00	1.05	$ 51,608	
PEGACOR	KG	$ 1,867.15	4.00	$ 7,469	
BOQUILLA	KG	$ 7,633.81	0.30	$ 2,290	
				$ -	
				Sub-Total	**$ 61,366**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	dia		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39,175		0.89		$ 35,000	
					Sub-Total	**$ 35,000.00**

Total costo directo	**$ 98,116**

NP.20 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO SPC

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Durante la revisión del ítem se identificó una inconsistencia en su descripción, ya que inicialmente se hacía referencia a un piso laminado, material susceptible a condiciones de humedad. Sin embargo, de acuerdo con la especificación técnica requerida, el acabado corresponde a un piso vinílico SPC.

Por las condiciones de uso de la Plaza de Mercado, caracterizadas por alto tráfico, exposición a humedad, lavado frecuente con agua y detergentes y requerimientos de alta resistencia y durabilidad, se hace necesario ajustar la especificación del ítem a piso vinílico SPC, material que responde de manera más adecuada a las condiciones de operación del proyecto.

Este ajuste permite dar claridad a la especificación técnica y garantizar la correcta funcionalidad, resistencia y durabilidad del acabado instalado.

El piso vinílico SPC está constituido por un núcleo rígido de composición mineral-polimérica, capa decorativa y capa superior de protección contra el desgaste, configurando un sistema de acabado diseñado para soportar condiciones de uso frecuente. Su sistema de instalación mediante unión tipo clic permite conformar una superficie continua y estable, siempre que se garantice previamente la correcta nivelación, limpieza y condición de la superficie de soporte.

ITEM No.	20	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO SPC**
1	UNIDAD DE MEDIDA	M2
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de piso vinílico SPC, para tráfico alto, espesor mayor a 4mm, incluyendo desperdicio, cortes, accesorios propios del sistema de instalación y todos los elementos necesarios para su correcta colocación y terminación.
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	□ Verificación de la planimetría, nivelación y estado general de la superficie base.

		□ Verificación de que la superficie se encuentre limpia, seca, firme y libre de polvo, grasa, residuos o elementos que puedan afectar la instalación. □ Comprobación de las condiciones de humedad de la superficie, cuando sea aplicable, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. □ Verificación de las dimensiones y condiciones del área a intervenir. □ Confirmación del tipo, color, acabado, formato, espesor y características técnicas del piso SPC. □ Revisión de la correcta disposición y almacenamiento del material antes de su instalación. □ Aclimatación del material cuando sea exigida por el fabricante. □ Definición de ejes, sentido de instalación y distribución de las piezas. □ Verificación de juntas perimetrales y encuentros con muros, columnas, puertas y demás elementos constructivos. □ Coordinación y aprobación de las actividades por parte de la supervisión o interventoría.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	□ Limpieza y preparación de la superficie base. □ Verificación de niveles, planimetría y condiciones de la superficie. □ Replanteo y definición del sentido de instalación. □ Verificación de la distribución de las piezas para minimizar cortes y desperdicios. □ Realización de cortes de acuerdo con las dimensiones requeridas en obra. □ Instalación de las piezas de piso SPC mediante el sistema de unión especificado por el fabricante, garantizando el correcto acople entre elementos. □ Conservación de las juntas perimetrales y demás juntas requeridas para permitir los movimientos propios del material. □ Verificación continua de alineación, nivelación, modulación y separación de las piezas.

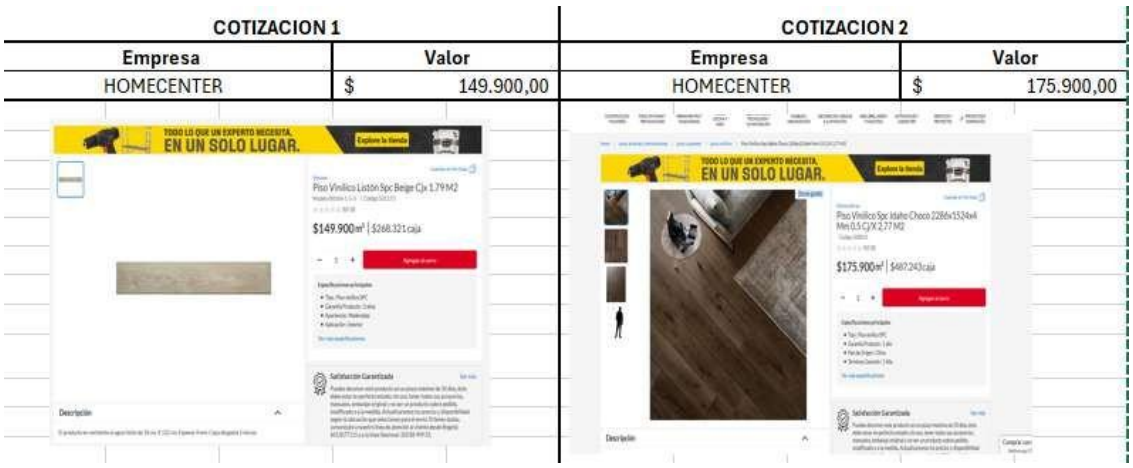
		□ Instalación de perfiles de transición, remates o accesorios propios del sistema cuando sean requeridos. □ Limpieza final de la superficie instalada. □ Inspección general y corrección de piezas que presenten defectos, desplazamientos o deficiencias de instalación.
5	ALCANCE	Incluye el suministro, transporte interno, almacenamiento, instalación, cortes, desperdicios, mano de obra, herramienta menor y todos los elementos necesarios para la correcta instalación y terminación del piso vinílico SPC, medido por metro cuadrado efectivamente instalado y recibido a satisfacción.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	□ Verificación de planimetría y nivelación de la superficie terminada. □ Inspección visual de la continuidad y uniformidad del acabado. □ Verificación del correcto ensamble entre las piezas. □ Verificación de alineación y modulación de las juntas. □ Comprobación de la estabilidad de las piezas instaladas. □ Verificación de la ausencia de piezas levantadas, desplazadas, fracturadas o con defectos visibles. □ Verificación del cumplimiento de las características técnicas establecidas en la ficha técnica del fabricante.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	□ La superficie deberá presentar un acabado uniforme, continuo y correctamente nivelado. □ Las piezas deberán encontrarse correctamente ensambladas, sin separaciones anormales entre ellas. □ No se aceptarán piezas fracturadas, fisuradas, astilladas, deformadas, manchadas o con defectos de fabricación visibles.
8	MATERIALES	Piso vinílico spc ,Yumbolon

9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Herramienta menor,
10	DESPERDICIOS	Retazos de piso y empaques, retirados a sitios de acopio definidos dentro de la obra.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- Especificaciones técnicas del fabricante

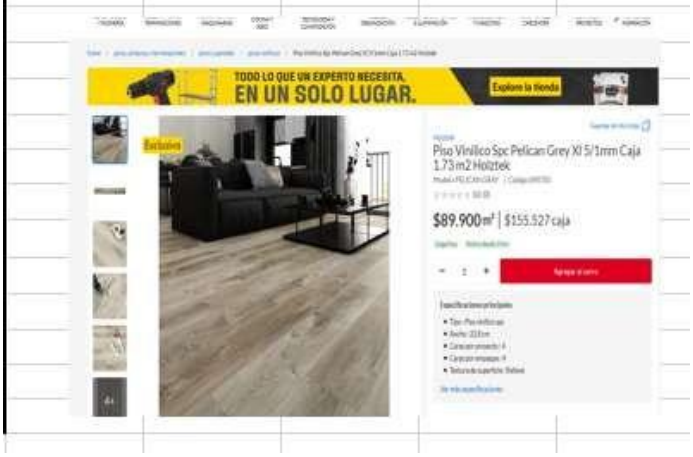
ESTUDIOS DE MERCADO

	HOMECENTER	HOMECENTER	HOMCENTER	VALOR PROMEDIO
PISO VINILIVO SPC	$ 149.900,00	$ 175.900,00	$ 89.900,00	$ 138.566,67
YUMBOLON	$ 10.356,00	$ 9.356,00	$ -	$ 9.856,00

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	Valor	Empresa	Valor
HOMECENTER	$ 149.900,00	HOMECENTER	$ 175.900,00

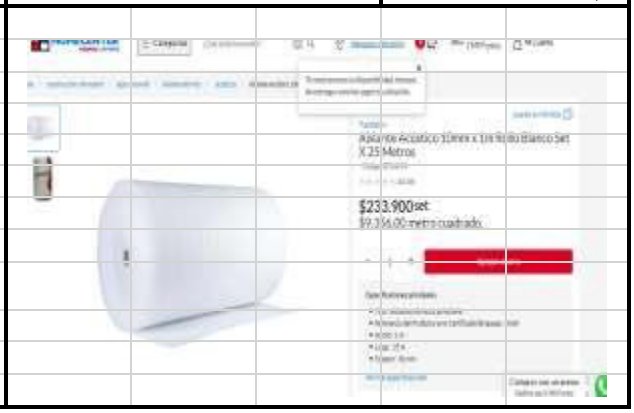


COTIZACION 3	
Empresa	**Valor**
HOMECENTER	$ 89.900,00



COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
HOMECENTER	$ 10.356,00	HOMECENTER	$ 9.356,00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO SPC	ITEM:	NP 20
	UNIDAD:	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 1,611	
				Sub-Total	**$ 1,611.31**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PISO SPC	M2	$ 138,566.67	1.05	$ 145,495	
YUMBOLON	M2	$ 9,856.00	1.05	$ 10,349	
				$ -	
				Sub-Total	**$ 155,844**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYU	$ 39,175	0.82	$ 32,226	
			Sub-Total	**$ 32,226.17**
		Total Costo Directo		**$ 189,681.00**

NP.21 — ENCHAPE PISO CERÁMICA MANDALA

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Durante la ejecución de las actividades se determinó la conveniencia técnica de sustituir el piso cerámico colonial de 20×20 cm inicialmente contemplado, por piso cerámico Mandala para exteriores. La modificación responde a las condiciones reales de funcionamiento de la Plaza de Mercado, cuya adecuación contempla la puesta en servicio de un Centro Gastronómico moderno y de alta concurrencia.
El formato de mayor dimensión permite disminuir la cantidad de juntas, facilitando las labores de limpieza, mantenimiento e higiene, además de proporcionar una superficie visualmente más uniforme y acorde con la propuesta arquitectónica del proyecto.
Adicionalmente, sus características ofrecen una solución más apropiada frente a las condiciones de tráfico, humedad y exposición de las áreas intervenidas, contribuyendo a una mayor durabilidad, funcionalidad y calidad del acabado final.

ITEM No.	21	ENCHAPE PISO CERÁMICA MANDALA
1	UNIDAD DE MEDIDA	M2
2	DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de enchape en piso de cerámica Mandala ,tráfico alto
3	ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	- Verificación de planimetría y nivelación de la superficie base. - Confirmación del tipo y referencia de la cerámica. - Revisión de juntas de dilatación requeridas para exterior. - Coordinación con la supervisión técnica.
4	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	1. Limpieza y preparación de la superficie base. 2. Trazado de ejes y cuadrícula. 3. Aplicación de pegacor. 4. Instalación de baldosas con control de nivel y juntas. 5. Fraguado y curado. 6. Boquillado de juntas. 7. Limpieza final con estopa.

5	ALCANCE	Incluye suministro e instalación completa del enchape por metro cuadrado con pegacor, boquilla y limpieza. No incluye preparación de la superficie base ni zócalos o guardaescobas.
6	ENSAYOS PARA REALIZAR	- Verificación de planimetría y nivelación. - Control de adherencia de las baldosas. - Verificación de juntas correctamente boquilladas.
7	TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Superficie nivelada sin diferencias mayores a 3 mm entre baldosas. - Juntas uniformes y boquilladas. - Baldosas sin fisuras ni manchas. - Adherencia total sin piezas huecas.
8	MATERIALES	Piso cerámica Mandala, pegacor, boquilla, estopa.
9	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Herramienta menor, EPP.
10	DESPERDICIOS	Retazos de cerámica y empaques, retirados a sitios de acopio definidos.
11	MANO DE OBRA	1 oficial + 1 ayudante (albañilería)
12	REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	- Especificaciones técnicas del fabricante. - NTC 919 (Instalación de baldosas cerámicas).

ESTUDIO DE MERCADO

	EMMO	ALPHA	FERRICENTRO	HOMECENTER	CORONA	JUMBO	VALOR PROMEDIO
PISO CERAMICA MANDALA	$ 45.600,00	$ 33.900,00					$ 39.750,00

MATERIALES EN OBRA

PISO CERAMICA MANDALA

COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Empresa	**Valor**	**Empresa**	**Valor**
EMMO	$ 45.600,00	ALPHA	$ 33.900,00





ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APUS

CENTRO GASTRONOMICO

PLAZA DE MERCADO CALLE 28

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ENCHAPE PISO CERAMICA MANDALA	ITEM:	NP.21
	UNIDAD:	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/dia	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			$ 1.763	
				Sub-Total	**$ 1.762,89**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PISO CERAMICA MANDALA	M2	$ 39.750,00	1,05	$ 41.738	
PEGACOR	KG	$ 1.867,15	4,00	$ 7.469	
BOQUILLA	KG	$ 7.633,81	0,30	$ 2.290	
ESTOPA	KG	$ 20.900,00	0,30	$ 6.270	
				Sub-Total	**$ 57.766**

III. TRANSPORTES

Material	Distancia (KM)	Cantidad (M3)	Tarifa/M3-Km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	dia		Rendimiento		Valor-Unit.	
M. O. ALBAÑILERÍA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	$ 39.175		0,90		$ 35.258	
					Sub-Total	**$ 35.257,79**

Total costo directo	**$ 94.787**

Alba Patricia Triana D

ALBA PATRICIA TRIANA DELGADILLO
R.L CONSORCIO CG 2025
C.C 38.245.220