



ACTA No. 29			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: APOYO TECNICO DEL CONTRATO PARA LA ADQUISICION DE MATERIALES CON AGROPLASTICOS EN REPRESENTACION DE MARCELA ZEMANATE GALINDEZ Y REVISIÓN DE CANTIDADES FINALES POR PARTE DEL EQUIPO DEL PROYECTO NACIONAL_2025_355_5 "REVALORIZACIÓN PRODUCTIVA DE LA HOJA DE COCA MEDIANTE BIOABONOS Y ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ECONOMÍAS CAMPESINAS DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS DEL SENA CAUCA"			
CIUDAD Y FECHA: Popayán 3 junio de 2026	3 junio de 2026	HORA INICIO: 8:00 am	HORA FIN: 12:00 pm
LUGAR Y/O ENLACE: Laboratorio Biotecnología Complejo Científico	Laboratorio Biotecnología Complejo Científico	DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO: Calle 5 #26-00	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: 1. Revisión de cantidades previstas y ajuste de ítems de compra para establecer los materiales que se van a realizar en la primera orden de compra.			
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: 1. Revisar las cantidades previstas el día 02 de junio y ajustar a las necesidades encontradas en el transcurso de la tarde para definir los materiales y cantidades definitivas para la primera entrega el día 24 de junio en el municipio de Toribio Cauca.			
DESARROLLO DE LA REUNIÓN 1. Se realizo una reunión con el equipo técnico del proyecto Nenyser Martinez, Ingrid Reyes, Gisella Vidal y Fabian Tunubala encargados de la implementación de los pilotos de biofábricas y secaderos con el fin de verificar los materiales y cantidades necesarias para realizar la primera entrega el día 24 de junio de 2026 en el municipio de Toribio. Los elementos verificados se presentan a continuación realizando una verificación individual por secaderos y biofábricas:			
ELEMENTOS SECADEROS	CANTIDAD POR SECADERO	TOTA POR 12 SECADEROS	
Cemento Gris	18 bultos	216 bultos	
Arena de Rio	2- m3	24m3	



Grava Limpia mediana	3 m3	36 mt3
Ladrillo	1000 unidades	12.000 unidades
Cemento para pega	3 bultos	36 bultos
Arena para pega	0,5 m3	6m3
Tubo cuadrado 90x90	3 tubos	36 tubos
Tubo rectangular 90x50	6 tubos	72 tubos
Tubo rectangular 50x25	8 tubos	96 tubos
Canal base	18 unidades	216 unidades
Paral base	39 unidades	458 unidades
Tornillos autop. Cabeza de lentes	1 caja	12 cajas
Tornillo Drywall	4 cajas	48 cajas
Teja policarbonato	6 unidades	72 unidades
Teja Colonial	5 unidades	48 unidades
Lamina Superboard	18 unidades	216 unidades (10mm)
Lamina de policarbonato	8 unidades	96 unidades
Perfil PVC	6 unidades	72 unidades
Cemento Gris	20 bultos x secadero cimentación	240 bultos
Arena de rio	2.0 x secadero cimentación	24m2
Grava Limpia	3.0 x secadero cimentación	36 m3
Varillas 1/2	22 varillas x secadero	264 varillas

ELEMENTOS BIOFABRICAS	CANTIDAD POR BIOFABRICAS	TOTA POR 5 BIOFABRICAS
Cemento gris	60 bultos para Loza	300 bultos
Arena de Rio	5 m3 para Loza	25m3



Grava limpia mediana	7 m3 para Loza	35m3
Cemento gris	10 bultos para pared	50 bultos
Arena de Rio	3m3 para pared	15 m3
Cemento gris	26 bultos para cimentación	130 bultos
Arena de Rio	3m3 para cimentación	15 m3
Grava limpia mediana	4m3 para cimentación	20 m3
Ladrillos	1.100 por biofábrica para paredes	5.500 ladrillos
Tubo cuadrado 90x90	20 tubos x biofábrica	100 tubos
Tubo Rectangular 90 x50	16 x biofábrica	80 tubos
Tubo rectangular cuadrado 3x 4	40 x biofábrica cortados para reja	250 tubos
Teja Master 1000	21 tejas por secadero	105 tejas
Varillas 1/2	48 varillas x biofábrica	240 varillas
Tornillos para techos		34 cajas

Posteriormente el equipo realizo una verificación a la orden de compra final registrada por la líder Dora troyano la cual se describe a continuación:

No	PRODUCTO		Cantidades Necesarias
1	Accesorio hidráulico	Unión Hembra Roscada 1/2", material PVC. Para trabajo a presión. Debe permitir el uso para agua potable de acuerdo a la NFS/ANSI 61. La vida útil de 50 años, garantía de 6 meses.	110
2	Acoplamiento reductor para tubos de plástico	Reductor En Pvc De 3/4" A 1/2"	48



3	Adaptador de tubo plástico pvc	Accesorios De Material Plástico Para Tuberías; Adaptador Hembra Alta Presion En Pvc Diametro 1/2"	110
4	Adaptador macho	Adaptador Macho 1/2 Cpvc Presión: 600 psi Color: blanco.	110
5	Adhesivo epóxico	Adhesivo epóxico de tipo pesado para PVC. Presentación 1/2 galón	17
6	Agregado natural	Arena Blanca De Rio Lavada: Para Construcción	114
7	Alambre	Alambre Negro Recocido de Amarre Calibre 17	110
8	Apagador	Interruptor doble plastico, blanco de 82 mm X 35 mm X 118 mm, Voltaje de 110	17
9	Apagador	"Tipo Interruptor Sencillo, Referencia del Producto en el Certificado/Empaque 39531 Tipo de Producto RETIE Equipos de corte y seccionamiento de baja y media tensión Voltaje 250 V, Amperaje 10 A, Ancho 1, Alto 11.5 cm"	17
10	Apagador/Toma	"Toma P/T + Interruptor Sencillo, interruptor de 15A 125V 50/60HZ y un enchufe de 125V 15A 50/60HZ, diseño de placa embutida, material PC retardante de llama, debe ofrece durabilidad y seguridad. "	17
11	Aparato eléctrico	Toma Doble P/T Gfci 15Amp Blanco	17



12	Bloque	"Bloque farol Liso N4 10x20x30cm 4.2k 15u/M2 Rendimiento: 15 UNDes / m2 Peso: 5 kg / UND"	5500
13	Breaker 2P 20A riel DIN	Interruptor termomagnético 2 polos 15A, curva C, capacidad de corte 10 kA, montaje riel DIN, RETIE.	20
14	Bridas de inodoro para tubos de plástico pvc	Brida Ajustable Pvc-P 4" Sh80, 150 Psi.	5
15	Cable eléctrico Blanco	Cable eléctrico Blanco en puro cobre #12 , Cable tipo THHN/THWN-2, Tamaño de la sección: 0.02 mm ² , cubierta roja, rollo 100 metros	11
16	Cable eléctrico negro	Cable eléctrico negro en puro cobre #12 , Cable tipo THHN/THWN-2, Tamaño de la sección: 0.02 mm ² , cubierta negro, rollo 100 metros	11
17	Cable eléctrico rojo	Cable eléctrico rojo en puro cobre #12 , Cable tipo THHN/THWN-2, Tamaño de la sección: 0.02 mm ² , cubierta roja, rollo 100 metros	11
18	Cable eléctrico Verde	Cable eléctrico verde en puro cobre #12 , Cable tipo THHN/THWN-2, Tamaño de la sección: 0.02 mm ² , cubierta roja, rollo 100 metros	11
19	Caja electrica	Caja electrica Plástica Rectangular 2"* 4" con polipropileno para encrustar	68



20	Canal de agua	Canal de agua de 3m Blanca PVC rígido / Polipropileno de alta resistencia. Sección 0,16 m de ancho * 0,1 m de altura	102
21	Canal sistema liviano	Canal Base 9,2 cm (equivalente a 3-5/8") de ancho, altura de 3,18 cm (1-1/4"), espesor de 0.38mm y de largo 2.44m	216
22	Canto PVC blanco	Cinta de PVC autoadhesiva o para termofijado, color blanco, ancho 19 mm (para espesor 15 mm), espesor 0,4 mm, presentación en rollo de 50 m.	2
23	Cemento	Cemento Gris 50KI - (De Uso General Para Construcción)	1038
24	Cinta	Cinta Bituminosa Autoadhesiva Impermeabilizante Aluminio 15cmx10m, provisto en una de sus caras de una lámina de aluminio, fácil aplicación, buena adherencia sobre la mayoría de los soportes, resistente a los agentes ambientales, resistente a rayos UV y productos bituminosos.	17
25	Cinta aislante eléctrica	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Metros	34
26	Cinta de sellado de hilo de poli tetrafluoretileno	Cinta Teflon 10 M 1/2"	22
27	Clavos	Puntilla De 3" Caja X 500	22
28	Clavos	Puntilla En Acero De 1" Caja X 500	22



29	Codo de conducto eléctrico	Curva Conduit Pvc 1/2"	84
30	Codos para tubos de plástico pvc	Codo 90° Presion Pvc - 1/2"	110
31	Codos para tubos de plástico pvc	Codo Pvc 1/2" Con Rosca.	110
32	Conducto eléctrico	Tuberías De Polivinilo;Tuberia Para Cableado Electrico En Pvc, Diametro 1/2 Pulgada, Longitud De 3M	98
33	Conjuntos o dispositivos de polo a tierra	Conector Para Varilla De 5/8".	17
34	Desague lavamanos	Sifón Tipo Botella Con Desagüe Sencillo Para Instalación De Lavamanos Con Dos Acople De 40Cm Normas de Fabricación : NTC-5302 Presión de agua : 150 psi Diámetro : 1-1/4 pulgadas Uso : Desague de fontaneria	17
35	Desagües de piso	Sifon Soldado En Pvc De 2"	17
36	Disco Corte Madera	Disco Corte Madera Espesor 2 mm 4.1/2"	17
37	Disco Corte Metal	Disco Corte Metal Uso General Espesor 2 mm 4.1/2"	39
38	Flejes	Fleje 25 x 25cm x 3/8Pulg Caja 40 Und.	66
39	Grava	Grava limpia mediana tamaño 1"	132



40	Griferia lavamanos	"Grifería Lavamanos Ultraahorradora Individual Balta Palanca. Tipo Grifería lavamanos sencilla Tipo fijación Rápida, Tipo de grifo: Llave individual, Tipo de manija: Palanca, Uso del grifo: Lavamanos; Material: Metal, Altura del grifo: Baja, Largo flexible: 11.8 cm Color accesorio de baño: Cromado Incluye Desagüe, Cuerpo, Manija Consumo de agua 5.7 l/min "	17
41	Grifería Lavaplatos de Acero Inoxidable	Grifería Lavaplatos Agua Fria Flexible Doble Chorro Acero Inoxidable, tipo palanca.	17
42	Ladrillo de arcilla	Ladrillo Tolete Común, Fachada En Arcilla, Tipo Extruido, Macizo, Dimensiones 12.25X12X6 Cm.	12000
43	Lámina de acero inoxidable tipo Quirúrgico	Lámina en acero inoxidable tipo quirúrgico clasificación 316LVM (Norma ASTM F138). Espesor 1,2 mm, Ancho : 1,21 Largo : 2.43 m	5
44	Lamina de policarbonato alveolar	Lamina de policarbonato alveolar, de 2,95 m xd 2,10 m, espesor 6 mm. Color opal	96
45	Lamina Superboard	Lamina fibrocemento de 122 x244 de 10 mm	216
46	Limpiador de tubería	Removedor PVC 1/32 Galón 760Gr. Debe garantizar la calidad de las instalaciones de agua fría, desagües y agua caliente, material acetato de etilo, secado final 180 minutos, no resistente al agua, garantía de 6 meses.	17



47	Llave	"Llave Jardín Metálica 1/2 pulg Tipo de hilo conexión: HE - HE. Tipo de grifo: Llave individual, tipo de manija: Palanca, Material: Acero."	17
48	Lubricante	Lubricante vegetal para tuberías y accesorios. Debe garantizar buena hermeticidad en el sistema sanitario y rápida instalación. No debe tener efectos negativos sobre el medio ambiente, debe ser producto biodegradable. Presentación 500 gramos.	17
49	Paral sistema liviano	Paral Base 9,2 cm (equivalente a 3-5/8") de ancho, altura de 3,18 cm (1-1/4"), espesor de 0.38mm y largo de 3.05m	468
50	Perfil policarbonato	"Perfil Policarbonato H 2.9m x 6 a 8mm Traslúcido. El Perfil Policarbonato H Traslúcido para unir dos láminas de policarbonato alveolar. Debe evitar el ingreso de agua y polvo entre las piezas, debe permitir una unión segura y duradera. Además, debe ser incombustible. Deberá garantizar un excelente acabado y resistente."	72
51	Perfil U	Perfil U 6 mm de 2.10 m de largo; Cristal Policarbonato, que permita garantizar la protección del alvéolo y evita el ingreso de agentes contaminantes	96
52	Plástico Negro	Polietileno Negro Virgen Cal.6 Ancho de 10m. Poliet. Negro Prime	5



53	Puerta malla eslabonada	Puerta metálica para cerramiento en malla eslabonada galvanizada, de 1,00 m de ancho por 2,00 m de alto, fabricada con marco perimetral en perfil tubular cuadrado de 40 x 40 x 2,0 mm como mínimo, con refuerzo diagonal o travesaño intermedio en perfil tubular cuadrado de 30 x 30 x 2,0 mm, recubierta con malla eslabonada galvanizada de alambre de 2,5 mm de diámetro mínimo y abertura aproximada de 50 x 50 mm, incluye bisagras reforzadas, cerradura de sobreponer para exterior, portacandado; incluye aplique, herrajes, anclajes, soldadura, protección anticorrosiva y dos capas de pintura como acabado final, con apertura derecha o izquierda según requerimiento de la entidad.	17
54	Puntas Para Taladro Estrella y Pala	Puntas Para Taladro Estrella y Pala X 10 Und, fabricadas en acero S2, Dureza 58 - 61 HRC, Puntas Imantadas, Ideales para herramientas eléctricas	17
55	Rejilla para sifón	Rejilla cuadrada de acero inoxidable. Con sistema antiolor y anticucarachas de 3".	42
56	Sanitario	Sanitario/ inodoro pluvial ,Alto: 82.5cm, Largo:73.3cm, Ancho:36.1cm Altura de la taza 44.3cm,Sistema de descarga Palanca, Tipo de sifón Expuesto,Perfil de la taza Alongado,Tipo de tanque Sanitario de dos piezas, Tipo de asiento Cierre tradicional,Tipo de válvula válvula de descarga sencilla, Tipo de anillo Abierto.	5
57	Segueta	Marco De Segueta Fijo	17



58	Sierra para metales	Hoja De Segueta De 12" De Longitud Y 18 Dientes Por Pulgada	34
59	Silicona si	Silicona Transparente Para Policarbonato Neutro Para Policarbonato Y Pvc Contenido 300 MI	24
60	Soldadura electrica	Electrodo 7018 de 1/8", Largo 350 mm, rango de corriente de 110 - 140 A	148
61	Soldadura reparación fibrocemento	Soldadura para reparación de tejas en fibrocemento presentación 1/4 galón, debe adherir superficies lisas a concreto. Debe permitir la unión de materiales en fibrocemento fisurados, el sello y el taponamiento impidiendo el paso del agua, de alta protección contra la intemperie, tipo masilla de gran adherencia manejable , que mantenga sus propiedades impermeabilizantes por largo tiempo sin cuartearse y sin desprendimientos. Sella grietas y repara quebraduras en cubiertas de cemento, tejas de barro o losas de concreto.	36
62	Soporte canal	Soporte / abrazadera para canal pluvial PVC de alta resistencia / Polipropileno reforzado Ancho compatible: 10 – 15 cm ,Espesor: 3 – 5mm	244
63	T para tubos de plástico pvc	Tee Cpvc Para Agua Caliente 1/2" Elaborado En Poli (Cloruro De Vinilo Cal Schedule 40)	78



64	Tabla	TABLA DE PINO CEPILLADA Y CANTEADA POR DOS CARAS DE 3MTS(TABLA 30 CM * 3 CM * 3M). Uso en formaleteria y placas para la construcción.	170
65	Tablero eléctrico	Tablero de distribución (mínimo IP40 interior / IP65 exterior según ubicación), riel DIN, barras y puerta.	5
66	Tableros de Melamina	Tablero aglomerado de partículas (MDP) con recubrimiento melamínico en ambas caras, color blanco textil, espesor 15 mm, dimensiones 2,44 m x 1,83 m. Bordes sellados con canto PVC.	25
67	Tapa externa canal	"Tapa externa / remate lateral para canal pluvial PVC rígido de alta resistencia Color: Blanco Ancho compatible: 10 – 15 cm, Espesor: 2 – 3 mm"	68
68	Tapones para tubos de plástico pvc	Tapon Roscado Pvc De 1/2 - En Presentación Por UNDes.	68
69	Teja	Teja master 1000 1x6m Galvaniza Cal.28 0.36 mm Tejas de zinc pintada Ancho: 1.08 m Largo :6.00 m Espesor :0.36 mm Material techumbre Acero Galvanizado color rojo.	110
70	Teja	Teja Policarbonato Trap Transparente 0.94 X 3.66 m. Ancho: 94 cm, Largo: 366 cm, Espesor:1 mm, Material techumbre: Policarbonato, Color: transparente	48
71	Teja colonial terracota	Teja colonial terracota de 3,93 x1.05 metros	48



72	Tornillos para lámina metálica	Tornillo Autoperforante 1/2" Con Cabeza De Lenteja	12
73	Tornillos para lámina metálica	Tornillo Autoperforante Para Cubierta Con Arandela De 1" X 1/2" Para Instalacion De Teja	34
74	Tornillos para lámina metálica	Tornillo Cabeza Lenteja Punta Aguda 6X1"	12
75	Tornillos para lámina metálica	Tornillo Para Drywall 8 X 3" Con Cabeza Avellanada Caja X 100	48
76	Tubería Sanitaria	"Tubería Sanitaria de pared estructural tipo B de diámetro 4"" fabricada en un proceso de doble extrusión, pared interior lisa y pared exterior corrugada con sistema de unión mecánico, campana-espigo e hidrosello de caucho. Fabricada bajo la Norma Técnica Colombiana NTC 3722-3 S8. Sistemas de tuberías plásticas para uso sin presión en drenajes y alcantarillados enterrados (o bajo tierra). Sistemas de tuberías de pared estructural de (poli cloruro de vinilo) rígido (pvc-u), polipropileno (pp) y polietileno (pe). Diámetro interior 182 mm y exterior 200 mm."	22
77	Tubo cuadrado	Tubo estructural cuadrado de 90x90 calibre 14 de 6 metros	136
78	Tubo cuadrado 3/4 x 3/4 cal 20	Tubo cuadrado acero laminado 3/4" X 3/4" X 6 m calibre 20	200



79	Tubo de PVC agua	Tubo de pvc presión de 1/2" RDE 21, por 6 metros para agua potable.	68
80	Tubo rectangular	Tubo estructural rectangular de 90x50 mm, calibre 16, de 6 metros de largo	142
81	Tubo Rectangular	Tubo Rectangular 50 x 25 x 1.1mm; C18, de 6m de largo	96
82	Union bajante	"Unión / salida para bajante de canal pluvial, Material: PVC rígido de alta resistencia Color: Blanco,Ancho compatible de canal: 10 – 15 cm,Diámetro de salida: 2" – 3" "	34
83	Union canal de agua	Unión Canal PVC rígido de alta resistencia Color Blanco, Ancho compatible: 10 – 15 cm Espesor: 2 – 3 mm	68
84	Uniones para tubos de plástico pvc	Accesorios De Material Plástico Para Tuberías, Unión De Pvc 1/2"	110
85	Válvula	Válvula Bola PVC 1/2" Roscada blanca. Presión máxima 20 Psi. Resistente A La Corrosión, Pelado Y Decoloración Por Agua. Resistente Al Efecto De Jabones Y Limpiadores De Tocador. Recubrimientos No Tóxico. Uso Doméstico e Institucional.	17
86	Varilla de cobre	Varilla coperwell diámetro 5/8" de 2,44 m de largo	17



87	Varillas de acero	Varilla Coarrugada En Acero Al Carbono De 1/4 De 6 Metros De Larga	244
88	Varillas de acero	Varilla Coarrugada En Acero Al Carbono De 3/8 De 6 Metros De Larga	260
89	Y de conexión para tubos de plástico pvc	Yee Sanitaria Pvc 2"	5

El total en dinero para la orden de compra realizada el día 02 de junio fue de **\$468.493.885,54.**

Posterior a la revisión el equipo técnico se decidió realizar unos ajustes a cantidades de algunos materiales luego de la revisión exhaustiva individualmente, quedando como materiales finales los descritos a continuación:

No.	PRODUCTO		Cantidades Necesarias
1	Accesorio hidráulico	Unión Hembra Roscada 1/2", material PVC. Para trabajo a presión. Debe permitir el uso para agua potable de acuerdo a la NFS/ANSI 61. La vida útil de 50 años, garantía de 6 meses.	110
2	Acoplamiento reductor para tubos de plástico	Reductor En Pvc De 3/4" A 1/2"	39
3	Adaptador de tubo plástico pvc	Accesorios De Material Plástico Para Tuberías; Adaptador Hembra Alta Presion En Pvc Diametro 1/2"	110
4	Adaptador macho	Adaptador Macho 1/2 Cpvc Presión: 600 psi Color: blanco.	110
5	Adhesivo epóxico	Adhesivo epóxico de tipo pesado para PVC. Presentación 1/2 galón	17
6	Agregado natural	Arena Blanca De Rio Lavada: Para Construcción	114
7	Alambre	Alambre Negro Recocido de Amarre Calibre 17	110



8	Apagador/Toma	"Toma P/T + Interruptor Sencillo, interruptor de 15A 125V 50/60HZ y un enchufe de 125V 15A 50/60HZ, diseño de placa embutida, material PC retardante de llama, debe ofrecer durabilidad y seguridad. "	17
9	Bloque	"Bloque farol Liso N4 10x20x30cm 4.2k 15u/M2 Rendimiento: 15 UNDes / m2 Peso: 5 kg / UND"	6000
10	Breaker 2P 20A riel DIN	Interruptor termomagnético 2 polos 15A, curva C, capacidad de corte 10 kA, montaje riel DIN, RETIE.	20
11	Bridas de inodoro para tubos de plástico pvc	Brida Ajustable Pvc-P 4" Sh80, 150 Psi.	5
12	Cable eléctrico Blanco	Cable eléctrico Blanco en puro cobre #12 , Cable tipo THHN/THWN-2, Tamaño de la sección: 0.02 mm ² , cubierta roja, rollo 100 metros	11
13	Cable eléctrico negro	Cable eléctrico negro en puro cobre #12 , Cable tipo THHN/THWN-2, Tamaño de la sección: 0.02 mm ² , cubierta negro, rollo 100 metros	11
14	Cable eléctrico rojo	Cable eléctrico rojo en puro cobre #12 , Cable tipo THHN/THWN-2, Tamaño de la sección: 0.02 mm ² , cubierta roja, rollo 100 metros	11
15	Cable eléctrico Verde	Cable eléctrico verde en puro cobre #12 , Cable tipo THHN/THWN-2, Tamaño de la sección: 0.02 mm ² , cubierta roja, rollo 100 metros	11
16	Caja electrica	Caja electrica Plástica Rectangular 2"* 4" con polipropileno para encrustar	68
17	Canal de agua	Canal de agua de 3m Blanca PVC rígido / Polipropileno de alta resistencia. Sección 0,16 m de ancho * 0,1 m de altura	102
18	Canal sistema liviano	Canal Base 9,2 cm (equivalente a 3-5/8") de ancho, altura de 3,18 cm (1-1/4"), espesor de 0.38mm y de largo 2.44m	216



19	Canto PVC blanco	Cinta de PVC autoadhesiva o para termofijado, color blanco, ancho 19 mm (para espesor 15 mm), espesor 0,4 mm, presentación en rollo de 50 m.	2
20	Cemento	Cemento Gris 50Kl - (De Uso General Para Construcción)	1054
21	Cinta	Cinta Bituminosa Autoadhesiva Impermeabilizante Aluminio 15cmx10m, provisto en una de sus caras de una lámina de aluminio, fácil aplicación, buena adherencia sobre la mayoría de los soportes, resistente a los agentes ambientales, resistente a rayos UV y productos bituminosos.	17
22	Cinta aislante eléctrica	Cinta Aislante 19 Mm X 20 Metros	17
23	Cinta de sellado de hilo de poli tetrafluoretileno	Cinta Teflon 10 M 1/2"	17
24	Clavos	Puntilla De 3" Caja X 500	17
25	Clavos	Puntilla En Acero De 1" Caja X 500	22
26	Codo de conducto eléctrico	Curva Conduit Pvc 1/2"	76
27	Codos para tubos de plástico pvc	Codo 90° Presion Pvc - 1/2"	100
28	Codos para tubos de plástico pvc	Codo Pvc 1/2" Con Rosca.	100
29	Conducto eléctrico	Tuberías De Polivinilo;Tuberia Para Cableado Electrico En Pvc, Diametro 1/2 Pulgada, Longitud De 3M	98
30	Conjuntos o dispositivos de polo a tierra	Conector Para Varilla De 5/8".	17
31	Desague lavamanos	Sifón Tipo Botella Con Desagüe Sencillo Para Instalación De Lavamanos Con Dos Acople De 40Cm Normas de Fabricación : NTC-5302 Presión de agua : 150 psi Diámetro : 1-1/4 pulgadas Uso : Desague de fontanería	17
32	Desagües de piso	Sifon Soldado En Pvc De 2"	17
33	Disco Corte Madera	Disco Corte Madera Espesor 2 mm 4.1/2"	17



34	Disco Corte Metal	Disco Corte Metal Uso General Espesor 2 mm 4.1/2"	39
35	Flejes	Fleje 25 x 25cm x 3/8Pulg Caja 40 Und.	88
36	Grava	Grava limpia mediana tamaño 1"	132
37	Ladrillo de arcilla	Ladrillo Tolete Común, Fachada En Arcilla, Tipo Extruido, Macizo, Dimensiones 12.25X12X6 Cm.	12000
38	Lamina de policarbonato alveolar	Lamina de policarbonato alveolar, de 2,95 m xd 2,10 m, espesor 6 mm. Color opal	96
39	Lamina Superboard	Lamina fibrocemento de 122 x244 de 10 mm	216
40	Paral sistema liviano	Paral Base 9,2 cm (equivalente a 3-5/8") de ancho, altura de 3,18 cm (1-1/4"), espesor de 0.38mm y largo de 3.05m	468
41	Perfil policarbonato	"Perfil Policarbonato H 2.9m x 6 a 8mm Traslúcido. El Perfil Policarbonato H Traslúcido para unir dos láminas de policarbonato alveolar. Debe evitar el ingreso de agua y polvo entre las piezas, debe permitir una unión segura y duradera. Además, debe ser incombustible. Deberá gareantizar un excelente acabado y resistente."	72
42	Perfil U	Perfil U 6 mm de 2.10 m de largo; Cristal Policarbonato, que permita garantizar la protección del alvéolo y evita el ingreso de agentes contaminantes	96
43	Puntas Para Taladro Estrella y Pala	Puntas Para Taladro Estrella y Pala X 10 Und, fabricadas en acero S2, Dureza 58 - 61 HRC, Puntas Imantadas, Ideales para herramientas eléctricas	17



44	Sanitario	Sanitario/ inodoro pluvial ,Alto: 82.5cm, Largo:73.3cm, Ancho:36.1cm Altura de la taza 44.3cm,Sistema de descarga Palanca, Tipo de sifón Expuesto,Perfil de la taza Alongado,Tipo de tanque Sanitario de dos piezas, Tipo de asiento Cierre tradicional,Tipo de válvula válvula de descarga sencilla, Tipo de anillo Abierto.	5
45	Silicona si	Silicona Transparente Para Policarbonato Neutro Para Policarbonato Y Pvc Contenido 300 Ml	24
46	Soldadura electrica	Electrodo 7018 de 1/8", Largo 350 mm, rango de corriente de 110 - 140 A	148
47	Soldadura reparación fibrocemento	Soldadura para reparación de tejas en fibrocemento presentación 1/4 galón, debe adherir superficies lisas a concreto. Debe permitir la unión de materiales en fibrocemento fisurados, el sello y el taponamiento impidiendo el paso del agua, de alta protección contra la intemperie, tipo masilla de gran adherencia manejable , que mantenga sus propiedades impermeabilizantes por largo tiempo sin cuartearse y sin desprendimientos. Sella grietas y repara quebraduras en cubiertas de cemento, tejas de barro o losas de concreto.	36
48	Soporte canal	Soporte / abrazadera para canal pluvial PVC de alta resistencia / Polipropileno reforzado Ancho compatible: 10 – 15 cm ,Espesor: 3 – 5mm	244



49	T para tubos de plástico pvc	Tee Cpvc Para Agua Caliente 1/2" Elaborado En Poli (Cloruro De Vinilo Cal Schedule 40)	79
50	Tabla	TABLA DE PINO CEPILLADA Y CANTEADA POR DOS CARAS DE 3MTS(TABLA 30 CM * 3 CM * 3M). Uso en formaletería y placas para la construcción.	170
51	Tablero eléctrico	Tablero de distribución (mínimo IP40 interior / IP65 exterior según ubicación), riel DIN, barras y puerta.	5
52	Tableros de Melamina	Tablero aglomerado de partículas (MDP) con recubrimiento melamínico en ambas caras, color blanco textil, espesor 15 mm, dimensiones 2,44 m x 1,83 m. Bordes sellados con canto PVC.	25
53	Tapa externa canal	"Tapa externa / remate lateral para canal pluvial PVC rígido de alta resistencia Color: Blanco Ancho compatible: 10 – 15 cm,Espesor: 2 – 3 mm"	68
54	Tapones para tubos de plástico pvc	Tapon Roscado Pvc De 1/2 - En Presentación Por UNDes.	68
55	Teja	Teja master 1000 1x6m Galvaniza Cal.28 0.36 mm Tejas de zinc pintada Ancho : 1.08 m Largo :6.00 m Espesor :0.36 mm Material techumbre :Acero Galvanizado color rojo.	105
56	Teja	Teja Policarbonato Trap Transparente 0.94 X 3.66 m. Ancho: 94 cm, Largo: 366 cm, Espesor:1 mm, Material techumbre: Policarbonato, Color: transparente	72



57	Teja colonial terracota	Teja colonial terracota de 3,93 x1.05 metros	60
58	Tornillos para lámina metálica	Tornillo Autoperforante 1/2" Con Cabeza De Lenteja	12
59	Tornillos para lámina metálica	Tornillo Autoperforante Para Cubierta Con Arandela De 1" X 1/2" Para Instalacion De Teja	34
60	Tornillos para lámina metálica	Tornillo Cabeza Lenteja Punta Aguda 6X1"	12
61	Tornillos para lámina metálica	Tornillo Para Drywall 8 X 3" Con Cabeza Avellanada Caja X 100	48
62	Tubería Sanitaria	"Tubería Sanitaria de pared estructural tipo B de diámetro 4"" fabricada en un proceso de doble extrusión, pared interior lisa y pared exterior corrugada con sistema de unión mecánico, campana-espigo e hidrosello de caucho. Fabricada bajo la Norma Técnica Colombiana NTC 3722-3 S8. Sistemas de tuberías plásticas para uso sin presión en drenajes y alcantarillados enterrados (o bajo tierra). Sistemas de tuberías de pared estructural de (poli cloruro de vinilo) rígido (pvc-u), polipropileno (pp) y polietileno (pe). Diámetro interior 182 mm y exterior 200 mm."	22
63	Tubo cuadrado	Tubo estructural cuadrado de 90x90 calibre 14 de 6 metros	136



64	Tubo cuadrado 3/4 x 3/4 cal 20	Tubo cuadrado acero laminado 3/4" X 3/4" X 6 m calibre 20	350
65	Tubo de PVC agua	Tubo de pvc presión de 1/2" RDE 21, por 6 metros para agua potable.	69
66	Tubo rectangular	Tubo estructural rectangular de 90x50 mm, calibre 16, de 6 metros de largo	152
67	Tubo Rectangular	Tubo Rectangular 50 x 25 x 1.1mm; C18, de 6m de largo	96
68	Union bajante	"Unión / salida para bajante de canal pluvial, Material: PVC rígido de alta resistencia Color: Blanco,Ancho compatible de canal: 10 – 15 cm,Diámetro de salida: 2" – 3" "	34
69	Union canal de agua	Unión Canal PVC rígido de alta resistencia Color Blanco, Ancho compatible: 10 – 15 cm Espesor: 2 – 3 mm	68
70	Uniones para tubos de plástico pvc	Accesorios De Material Plástico Para Tuberías, Unión De Pvc 1/2"	110
71	Válvula	Válvula Bola PVC 1/2" Roscada blanca. Presión máxima 20 Psi. Resistente A La Corrosión, Pelado Y Decoloración Por Agua. Resistente Al Efecto De Jabones Y Limpiadores De Tocador. Recubrimientos No Tóxico. Uso Doméstico e Institucional.	17



72	Varillas de acero	Varilla Coarrugada En Acero Al Carbono De 1/4 De 6 Metros De Larga	244
73	Varillas de acero	Varilla Coarrugada En Acero Al Carbono De 3/8 De 6 Metros De Larga	260
74	Y de conexión para tubos de plástico pvc	Yee Sanitaria Pvc 2"	5

Las cantidades ajustadas son las siguientes:

Flejes: de **66** cajas a **88** cajas quedando así 8 cajas por biofábrica y 4 por secadero, este ajuste se realizo debido a que la distancia tomada anteriormente entre fleje era de 25 cm, sin embargo, los diseños estructurales recomiendan entre 15 cm por ende sube la necesidad de flejes.

Tubo cuadrado 3/4 x 3/4 cal 20: pasaron de **200** tubos a **350** tubos, quedando así 70 tubos por biofábrica, este cambio se realizo debido a que el anteriormente había 40 tubos que cubrían 32.4 m² de reja por biofábrica y el área con en la que ira la reja es de 59.4 m² por ende se realiza la actualización de la cantidad.

Bloque farol Liso N4: Se realizo la actualización de **5500 a 6000** bloques quedando así 1200 bloques por biofábrica, esta actualización se realiza debido a que en el calculo anterior no se tomo en cuenta la construcción de 2 lombricompostas de 1 metro de ancho, 3 de largo y 0.6 de alto, así mismo falto incluir la mampostería que cerrara el baño, por ende, sube la necesidad de farol liso.

Teja Policarbonato Trap Transparente: se realizó la actualización de **48 a 72** tejas de policarbonato quedando así 6 tejas por secadero, esta actualización se realiza debido a que esta teja al tener 94 cm de ancho queda faltante para el área de los andenes por ende aumenta la cantidad.

Teja colonial terracota: se realizó la actualización de **48 a 60** tejas, esto debido a que falto cubrir el área de los andenes.



Luego de la actualización de las cantidades el valor total de la orden de compra quedo en **\$468.498.600,75**.

Debido a que aumentaron cantidades y el valor de la primera orden de compra era \$468.500.000 se quitaron 15 materiales que se quedaran para el pedido de la segunda orden de compra, los materiales son los siguientes.

No	PRODUCTO		Cantidades Necesarias
1	Apagador	Interruptor doble plastico, blanco de 82 mm X 35 mm X 118 mm, Voltaje de 110	17
2	Apagador	"Tipo Interruptor Sencillo, Referencia del Producto en el Certificado/Empaque 39531 Tipo de Producto RETIE Equipos de corte y seccionamiento de baja y media tensión Voltaje 250 V, Amperaje 10 A, Ancho 1, Alto 11.5 cm"	17
3	Aparato eléctrico	Toma Doble P/T Gfci 15Amp Blanco	17
4	Griferia lavamanos	"Grifería Lavamanos Ultraahorradora Individual Balta Palanca. Tipo Grifería lavamanos sencilla Tipo fijación Rápida, Tipo de grifo: Llave individual, Tipo de manija: Palanca, Uso del grifo: Lavamanos; Material: Metal, Altura del grifo: Baja, Largo flexible: 11.8 cm Color accesorio de baño: Cromado Incluye Desagüe, Cuerpo, Manija Consumo de agua 5.7 l/min "	17



5	Grifería Lavaplatos de Acero Inoxidable	Grifería Lavaplatos Agua Fria Flexible Doble Chorro Acero Inoxidable, tipo palanca.	17
6	Lámina de acero inoxidable tipo Quirúrgico	Lámina en acero inoxidable tipo quirúrgico clasificación 316LVM (Norma ASTM F138). Espesor 1,2 mm, Ancho : 1,21 Largo : 2.43 m	5
7	Limpiador de tubería	Removedor PVC 1/32 Galón 760Gr. Debe garantizar la calidad de las instalaciones de agua fría, desagües y agua caliente, material acetato de etilo, secado final 180 minutos, no resistente al agua, garantía de 6 meses.	17
8	Llave	"Llave Jardín Metálica 1/2 pulg Tipo de hilo conexión: HE - HE. Tipo de grifo: Llave individual, tipo de manija: Palanca, Material: Acero."	17
9	Lubricante	Lubricante vegetal para tuberías y accesorios. Debe garantizar buena hermeticidad en el sistema sanitario y rápida instalación. No debe tener efectos negativos sobre el medio ambiente, debe ser producto biodegradable. Presentación 500 gramos.	17
10	Plástico Negro	Polietileno Negro Virgen Cal.6 Ancho de 10m. Poliet. Negro Prime	5



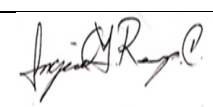
11	Puerta malla eslabonada	Puerta metálica para cerramiento en malla eslabonada galvanizada, de 1,00 m de ancho por 2,00 m de alto, fabricada con marco perimetral en perfil tubular cuadrado de 40 x 40 x 2,0 mm como mínimo, con refuerzo diagonal o travesaño intermedio en perfil tubular cuadrado de 30 x 30 x 2,0 mm, recubierta con malla eslabonada galvanizada de alambre de 2,5 mm de diámetro mínimo y abertura aproximada de 50 x 50 mm, incluye bisagras reforzadas, cerradura de sobreponer para exterior, portacandado; incluye aplique, herrajes, anclajes, soldadura, protección anticorrosiva y dos capas de pintura como acabado final, con apertura derecha o izquierda según requerimiento de la entidad.	17
12	Rejilla para sifón	Rejilla cuadrada de acero inoxidable. Con sistema antiolor y anticucarachas de 3".	42
13	Segueta	Marco De Segueta Fijo	17
14	Sierra para metales	Hoja De Segueta De 12" De Longitud Y 18 Dientes Por Pulgada	34
15	Varilla de cobre	Varilla coperwell diámetro 5/8" de 2,44 m de largo	17

CONCLUSIONES

Identificación de Problemas y Soluciones: Se ajustaron los elementos necesarios y faltantes descritos en la tabla que van para primera entrega el día 24 de junio de 2026 en el municipio de Toribio Cauca en la Alcaldía, ajustando el valor total en \$ 468.498.600.75, dado que el valor del contrato esta por \$ 468.500.000.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS



ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL	
DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES				
NOMBRE	DEPENDENCIA/ EMPRESA	APRUEBA (SI/NO)	OBSERVACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
Dola Lucila Troyano	CCYS	SI		
Nenyer Yoleider Martínez	CCYS	SI		
Ingrid Yesenia Reyes	CCYS	SI		
Merly Gisela Vidal	CCYS	SI		
Didier Fabian Tunubala	CCYS	SI		
De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.				
ANEXOS				



REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 3 DEL MES DE 06 DEL AÑO 2020										
OBJETIVO (S) Apoyo técnico de materiales, Primera orden de Compra										
No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	OTRO PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Guinea Vidal M	1.0617791706		X		Sena CCYS	nguido@sena.edu.co	311 728 1039	X	Guinea Vidal
2	Ingrid Perez P.	25783042		V		Sena CCYS	inayes@sena.edu.co	311 734 4002	X	Ingrid P.
3	Didier Fabian T	1002847878		X		Sena CCYS	dturnabala@sena.edu.co	3132811036	X	Didier Fabian T
4	Renez Martinez	1056914866		X		CCYS	rymarrine@sena.edu.co	318 0867314	X	Renez A.
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que en este documento, y los dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.