



INFORME FINAL DE OBRA

La Secretaria de salud en el ejercicio de sus facultades legales y constitucionales y en el desarrollo del contrato No. FFDS-MC-046-2025, Celebrado entre la entidad y T&C INGENIEROS SAS, el proyecto que a continuación se relaciona:

CONTRATO NO.	FFDS-MC-046-2025
PLAZO DE EJECUCIÓN	HASTA EL TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2025
OBJETO	<i>REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE UN MÓDULO TIPO CAFÉ DE PASO, PARA LA SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD.</i>
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	Secretaría de salud, Bogotá Cra 32 # 12 - 81
FECHA DE INICIACIÓN	05 de Diciembre de 2025
FECHA TERMINACIÓN FINAL	31 de diciembre de 2025
PRORROGA	N/A
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 108'411.446 M/CTE
VALOR ADICIÓN DEL CONTRATO	\$ 0
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$ 108'411.446 M/CTE
VALOR EJECUTADO	\$ 108'411.446 M/CTE
CONTRATISTA	T&C INGENIEROS SAS
SUPERVISIÓN	JOSÉ ELÍAS GUEVARA FRAGOZO DIANA MARCELA ACOSTA RUBIO



T&C Ingenieros



www.tyc-ingenieros.com



ventas@tyc-ingenieros.com



+57300 7475948 - 601 223 9070



@tyc_ingenieros



1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe se describen de manera detallada las actividades realizadas durante el período comprendido entre el 5 al 31 de diciembre de 2025 según las actividades contempladas en el contrato celebrado entre las partes.

2. OBJETIVOS

Mediante el presente documento demostrar de la manera más detallada los procesos y avances que ha tenido la obra para la entrega final.



3. OBLIGACIONES ESPECIFICAS

ITEM	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	CUMPLE SI/NO	SOPORTE Y/O EVIDENCIA
1	Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá elaborar y entregar al supervisor del contrato un cronograma detallado que incluya las actividades de suministro, construcción e instalación, con fechas de inicio y finalización, responsables, secuencia de ejecución y tiempos estimados por actividad. Este cronograma deberá ser aprobado por la supervisión antes del inicio de cualquier trabajo en campo.	SI	Una vez firmado el acta de inicio se envió a la supervisión el cronograma de ejecución. Se adjunta cronograma de obra y soporte. (Pag 11-12)
2	Realizar y entregar dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la solicitud efectuada por parte de la supervisión, APUS, NP, informe de ejecución mensual, cortes y balances de obra.	SI	Por medio de la presente, certificamos que la supervisión del contrato durante el periodo de ejecución no se requirió la presentación de Análisis de Precios Unitarios (APU) para actividades adicionales o no previstas, toda vez que las obras se desarrollaron estrictamente bajo las especificaciones técnicas y los diseños contenidos en los planos originales. Asimismo, se hace constar que, debido a que el plazo de ejecución fue inferior a veinte (20) días, no se tramitaron informes mensuales, cortes parciales ni balances de obra intermedios. En su lugar, la totalidad de la gestión administrativa y documental se consolidó en un único corte final para la liquidación del contrato.
3	Realizar levantamiento técnico y diagnóstico inicial del área de instalación. Antes de iniciar cualquier actividad	SI	Se informa que el día 4 de diciembre se realizó la

	constructiva, el contratista deberá efectuar un levantamiento técnico del área designada, incluyendo mediciones, identificación de posibles interferencias, verificación de accesos, evaluación de condiciones del terreno o piso existente y registro fotográfico en alta resolución. Dicho levantamiento deberá plasmarse en un informe técnico inicial que sirva como línea base para la ejecución y supervisión de la obra.		inspección técnica de sitio en conjunto con la supervisión de la Secretaría de Salud. Durante la jornada, se validaron cada uno de los ítems del alcance contratado, evidenciando que la estructura presenta condiciones óptimas para el arranque inmediato de las actividades. Cabe resaltar que, tras el diagnóstico, se determinó que el sitio se ajusta plenamente a los requerimientos técnicos iniciales, por lo cual no se requiere la ejecución de obras adicionales ni modificaciones al objeto contractual. (Pag. 13)
4	El contratista deberá ceñirse para la ejecución de la obra a los documentos técnicos entregados por la entidad, sin realizar cambios o modificaciones que no hayan sido aprobadas previamente por el supervisor del contrato.	SI	Por medio de la presente, manifestamos formalmente que las actividades/entregables se han ejecutado en estricto cumplimiento de las especificaciones contenidas en los documentos técnicos proporcionados por la supervisión. Asimismo, certificamos que el desarrollo del compromiso no presentó desviaciones, cambios o modificaciones sustanciales respecto a los lineamientos originales, garantizando así la integridad y calidad técnica de lo pactado. Se adjunta acta de visita del día 29/12/2025. (Pag 14)
5	Entregar diseños y planos definitivos de la estructura, cerramientos, cubierta, piso sanitario e instalaciones básicas (eléctricas, hidráulicas y sanitarias), con sus	SI	Se ejecuta las actividades según fiel copia de los planos

	respectivos detalles constructivos (PLANOS RECORD), especificaciones técnicas y memoria descriptiva. Los planos deberán cumplir con la normatividad técnica aplicable y contar con la firma del responsable técnico del proyecto.		entregados por parte de la supervisión.
6	Suministrar todos los materiales, elementos y equipos nuevos, libres de defectos y con calidad certificada, cumpliendo con las normas técnicas nacionales (NTC) e internacionales aplicables, así como con las disposiciones sanitarias para áreas de manipulación y expendio de alimentos Decreto Nacional 539 de 2014 y en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social. Los materiales deberán presentarse embalados y protegidos para evitar daños durante su transporte y almacenamiento, conforme a las especificaciones técnicas.	SI	Por medio de la presente, manifestamos que todos los materiales, elementos y equipos nuevos se encuentran libres de defectos y con calidad certificada, cumpliendo con las normas técnicas nacionales (NTC) e internacionales aplicables, así como con las disposiciones sanitarias para áreas de manipulación y expendio de alimentos Decreto Nacional 539 de 2014 y en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social. Los materiales fueron almacenados en debida forma. (Pag. 15)
7	Realizar las obras de acuerdo con lo especificado en el anexo técnico, demás documentos del proceso y lo requerido por la entidad.	SI	Por medio de la presente, manifestamos formalmente que las actividades/entregables se han ejecutado en estricto cumplimiento de las especificaciones contenidas en los documentos técnicos proporcionados por la supervisión. Asimismo, certificamos que el desarrollo del compromiso no presentó desviaciones, cambios o modificaciones sustanciales respecto a los lineamientos originales, garantizando así la

			integridad y calidad técnica de lo pactado.
8	Cumplir con las especificaciones técnicas y características de los insumos de acuerdo con los pliegos de condiciones y el anexo técnico.	SI	Se certifica que los insumos suministrados cumplen a cabalidad con los requerimientos técnicos detallados en el Anexo Técnico y las condiciones del pliego. La verificación realizada confirma que cada elemento se ajusta a los estándares de calidad y funcionalidad exigidos.
9	Elaborar y presentar informe final para aprobación del supervisor dentro de los tres (3) primeros días hábiles del mes siguiente, siguientes a la terminación de las obras ejecutadas.	SI	Se adjunta al presente documento. (Pag. 41-60)
10	Garantizar medidas de seguridad industrial durante la obra, implementando medidas de seguridad industrial y señalización preventiva, asegurando el uso de elementos de protección personal por parte de su personal y la protección de las áreas aledañas para evitar accidentes o daños.	SI	Se confirma de manera afirmativa y plena que se ha dado estricto cumplimiento a los requerimientos de seguridad industrial durante el desarrollo de la obra. Nuestro compromiso con la integridad del personal y la preservación del entorno es absoluto, por lo cual se han ejecutado las siguientes acciones: Implementación de Seguridad y Señalización • Señalización Preventiva: Se ha instalado cintas de demarcación en puntos críticos para advertir sobre riesgos potenciales y delimitar las zonas de trabajo.

			• Control de Áreas: Se establecieron perímetros de seguridad claros para restringir el acceso a personal no autorizado, garantizando un flujo de trabajo ordenado y seguro. Elementos de Protección Personal (EPP) • Dotación Obligatoria: Todo el personal operativo cuenta con el equipo de protección necesario (cascos, botas de seguridad con puntera, guantes, protección auditiva y visual) según su labor específica. (Pag. 15)
11	Retirar diariamente los escombros, sobrantes y residuos generados, y realizar limpieza profunda al finalizar la obra. Los residuos deberán disponerse de acuerdo con la normatividad ambiental aplicable, dejando el área en condiciones óptimas de presentación.	SI	Durante toda la ejecución, se implementó un protocolo de evacuación inmediata. No permitimos la acumulación de escombros o sobrantes en las áreas de trabajo, lo que nos permitió mantener un flujo constante y seguro. Se recolectaron diariamente residuos metálicos y retales de materiales de construcción, el despeje diario facilitó las labores de inspección y evitó riesgos de seguridad industrial.

			Al concluir la fase de obra, nuestro equipo realizó una jornada de limpieza integral. Esta no se limitó a un barrido superficial, sino que incluyó la eliminación de manchas de pintura, cemento o adhesivos en superficies, limpieza de ventanería, marcos y juntas. (Pag. 16)
12	Entregar instalado el módulo en óptimas condiciones, terminado, completamente funcional, limpio y libre de defectos, mediante acta de entrega a satisfacción firmada por el supervisor y el contratista.	SI	Por medio de la presente, se confirma de manera afirmativa y oficial que se ha dado cumplimiento estricto a la solicitud de entrega del módulo, bajo los estándares de calidad y operatividad exigidos. El módulo se encuentra debidamente instalado en su ubicación final. Los acabados han sido revisados detalladamente, garantizando un producto terminado al 100% de acuerdo con las especificaciones técnicas. Se han realizado las pruebas de rigor, confirmando que el módulo es completamente funcional y se encuentra en óptimas condiciones para su uso inmediato. No se reportan fallos ni inconsistencias en su estructura o sistemas internos. (pag. 17-23)
13	Entregar las garantías de estructura, materiales, acabados, equipos e instalaciones, con vigencia mínima de doce (12) meses contados a partir del recibo final a satisfacción, respaldadas por el fabricante o proveedor	SI	Por medio de la presente, se confirma que los materiales suministrados para la ejecución de la obra cuentan con una vigencia de 12 meses contados a

			partir de la firma del acta de recibo final. (Pag. 24-28)
14	Entregar manual de operación y mantenimiento que incluya instrucciones de uso, limpieza, mantenimiento preventivo y correctivo, así como recomendaciones de conservación del módulo y sus instalaciones.	SI	Se adjunta al presente documento. (Pag. 61- 70)
15	Programar y ejecutar en horas diferentes al horario de oficina y durante los fines de semana, domingos o festivos todas aquellas actividades que por su impacto, duración o riesgo puedan afectar el normal funcionamiento de los funcionarios de la SDS. Dichas actividades serán determinadas por la Entidad y no generarán costos adicionales a los de la oferta económica.	SI	Mediante el presente documento se certifica que durante la ejecución de la obra no se afectaron actividades naturales de la secretaría de salud

4. OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS

ITEM	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	CUMPLE SI/NO	SOPORTE Y/O EVIDENCIA
1	Suscribir el acta de inicio dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y las demás actas que se requieran.	SI	Se realiza la suscripción del acta de inicio en las fechas estipuladas. (Pag. 29)
2	Asistir a reuniones, para la revisión de los alcances y pendientes de ejecución del contrato. El Supervisor del Contrato será el encargado de extender la citación por los medios dispuestos. El contratista debe presentar para estas reuniones de seguimiento el informe de avance del Cronograma de Actividades.	SI	Se asisten a las reuniones programadas por parte de la supervisión. (Pag. 30-32)
3	Guardar confidencialidad con la información de la SDS que en razón de la ejecución del contrato llegare a conocer, obligándose a: 1) Manejar de manera confidencial la información que como tal le sea presentada y entregada, y toda aquella que se genere en torno a ella, como fruto de la prestación de sus servicios. 2) Guardar confidencialidad sobre esa información y no emplearla en beneficio propio o de terceros, mientras conserve sus características de confidencialidad o mientras sea manejada como un secreto empresarial o comercial.	SI	No se manejo durante la ejecución del contrato información confidencial de ninguna índole.

4	Enviar las facturas electrónicas dentro de los primeros veinte (20) días calendario de cada mes a la dirección de correo electrónico facturas_sds@saludcapital.gov.co, las cuales deben señalar: número y vigencia del contrato, período a cobrar y área de destino.	SI	Se realizara la factura a un solo pago una vez se realice la entrega definitiva a la obra.
5	Entregar las garantías dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato o cuando se suscriba cualquier modificación. Estas garantías deber ser cargadas en la plataforma SECOP II por parte del contratista.	SI	Se envían polizas según lo establecido contractualmente. (Pag. 33)

5. OBLIGACIONES DE CARÁCTER AMBIENTAL

ITEM	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	CUMPLE SI/NO	SOPORTE Y/O EVIDENCIA
1	Cumplir con los lineamientos que en materia de gestión ambiental dicte La Entidad a nivel interno y que serán coordinados con el supervisor del contrato; especial con lo establecido en el Plan Institucional de Gestión Ambiental –PIGA- de la Secretaría Distrital de Salud.	SI	Se cumplen con los criterios ambientales indicados por parte de la supervisión. (Pag. 33)
2	Entregar, al finalizar la ejecución del contrato, el Centro Distrital de Salud y las Sedes en administraciones totalmente limpias, sin residuos, sustancias, elementos peligrosos o sobrantes.	SI	Se deja en perfectas condiciones de limpieza las áreas intervenidas y a sus alrededores.
3	Avisar al referente PIGA de la Subdirección de Bienes y Servicios cada vez que se programe una entrega de residuos sólidos o líquidos que se produzcan de las actividades realizadas.	SI	Se realiza la recolección y disposición final de residuos generados según con el cumplimiento de la normatividad ambiental. (Pag. 34)

6. OBLIGACIONES DE CARÁCTER HSEQ

ITEM	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	CUMPLE SI/NO	SOPORTE Y/O EVIDENCIA
1	Suministrar los elementos de protección personal (E.P.P) al personal técnico que se requiera para la ejecución del objeto contractual y sus obligaciones y/o actividades	SI	Se realiza la entrega de los elementos EPP al personal operativo. (pag. 35-36)

	pactadas y dar cumplimiento a los requerimientos de HSEQ que el supervisor de la SDS tenga establecidos.		
2	El personal del Contratista no podrá realizar actividades en estado de post alicoramiento o bajo el consumo de sustancias psicoactivas, en caso de evidenciarse que el colaborador del Contratista se encuentra en alguna de estas situaciones, se le retirará de la Instalaciones de La SDS y se procederá a informar al Contratista para que tome las medidas respectivas. Este trabajador no podrá volver a laborar dentro de la SDS.	SI	Durante la ejecución del contrato no se evidencio que algún colaborador de la empresa se encontrara bajo efectos de alguna sustancia que afectara su rendimiento laboral y que ponga en juego la integridad física del mismo.
3	El personal del Contratista deberá acatar las recomendaciones, procedimientos y restricciones dadas por el departamento de Seguridad y Control para los desplazamientos y estadía en La SDS y demás directrices de SST que se establezcan en el SIG de LA SDS.	SI	Se acatan cada una de las recomendaciones dadas por los funcionarios de la secretaría de salud.
4	Informar, mediante oficio, al momento de la suscripción del acta de inicio, el nombre y datos de contacto del responsable de la gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de su organización	SI	Se envía datos de contacto a la supervisión del contrato de la persona responsable SISO. (Pag. 37-40)

7. SOPORTE DE EVIDENCIAS

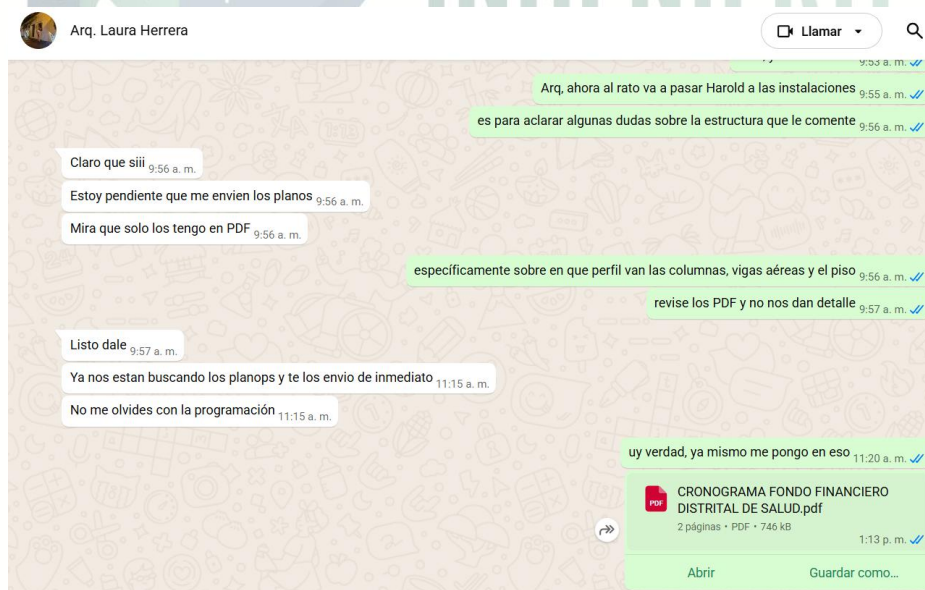


Imagen 1. Evidencia de envío cronograma

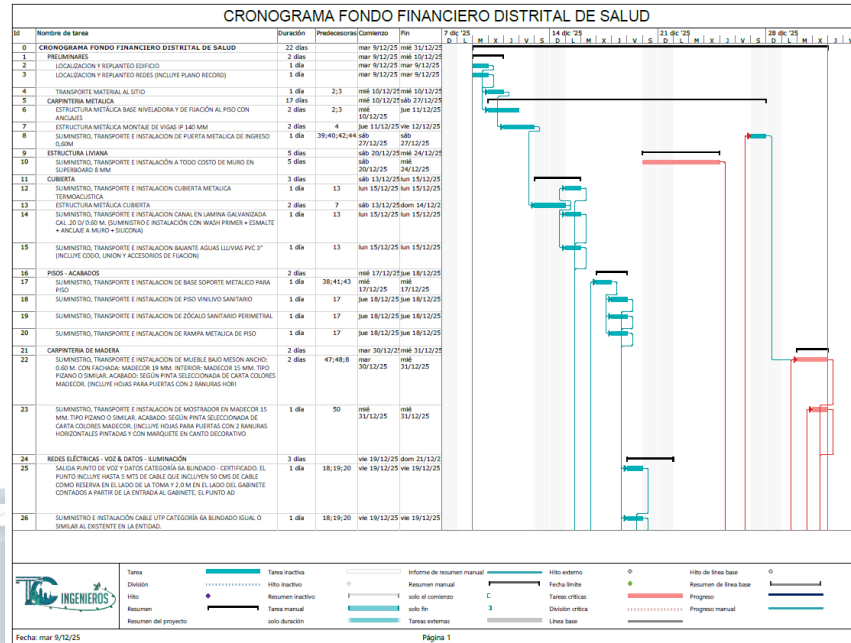
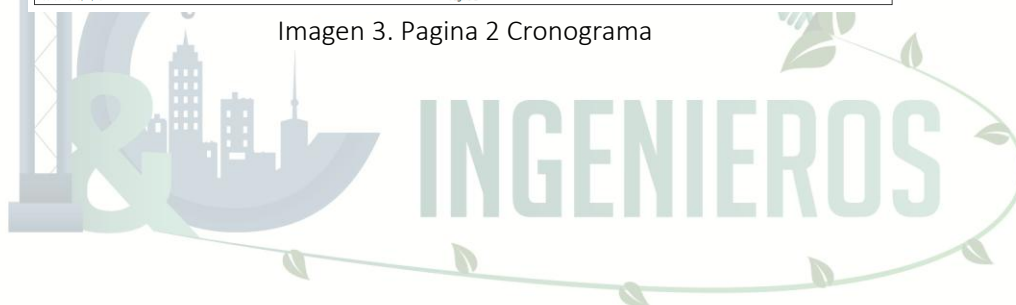


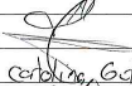
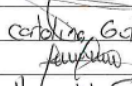
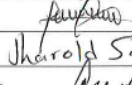
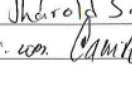
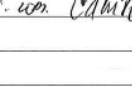
Imagen 2. Pagina 1 cronograma



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL		
	DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD		
	SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL		
LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES			
Código:	SDS-DFO-FT-004	Versión:	I
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo			

Tema: Seguimiento visita proceso MC-D46-2025 Fecha: 04/12/2025

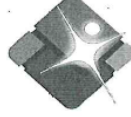
Hora Inicio: 10:00 am Hora Fin: 11:00 am Lugar: Dir. Administración

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	José Fernando Zúñiga	Dir. Admin	Prof. Dir.	300461533	jzuniga@saludcapital.gov.co	
2	Juan G. Martínez + T	Dir. Admin	Contratista	—	gmartinez@saludcapital.gov.co	
3	Catalina Gutiérrez Cano	Dir. Admin	Contratista	—	cgutierrez@saludcapital.gov.co	
4	Laura Victoria Herrera	Dir. Admin	Contratista	9021	lherrera@saludcapital.gov.co	
5	+ Harold Sánchez	TIC	maestro	3107717037	ETUNWA-527@hotmail.com	
6	Camilo Andrés Bautista	R.L. TIC	R.L.	3007475948	cbautista.m@tyc-ingenieros.com	
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

Carrera 32 No. 12-81 Tel.: 364 90 90 www.saludcapital.gov.co

Imagen 4. Acta de reunión visita de inspección.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL		
	DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD		
	SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL		
LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES			
Código: SDS-DFO-FT-004		Versión: I	
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo			

Tema: Revisión técnica obra - Corte de Paso - Fecha: 29/12/2025
 Hora Inicio: 10:00 am Hora Fin: 11:00 am Lugar: Planolito S.D.S.

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Nathaly Rodríguez	Tyc	SST	3162298111	gsethincano16@gmail.com	Nathaly Rodríguez
2	Carlo Rodríguez	Tyc	CEO	3003113544	carlo.rod@saludcapital.gov.co	[Firma]
3	JUAN G MARTINEZ	Dir ADM	Apoyo Tyc		jamartinez1@saludcapital.gov.co	[Firma]
4	Laura Victoria Henares	Dir. Adm.	Procur.	9821	lvhenares@saludcapital.gov.co	[Firma]
5	Estefanía Alzate	Dir. Admin	Electrónica	9695	ealzate@saludcapital.gov.co	[Firma]
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

Carrera 32 No. 12-81 Tel.: 364 90 90 www.saludcapital.gov.co

Imagen 5. Acta recorrido de obra



Imagen 6. Almacenamiento de material

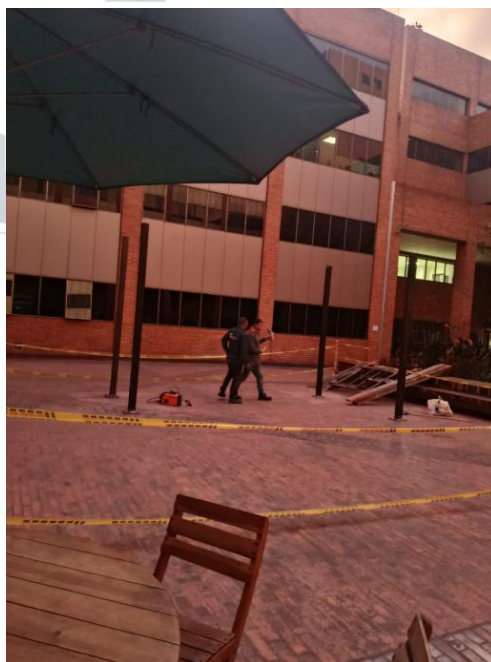


Imagen 7. Señalización de obra

Acta No: 105085

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

DESCONT S.A. E.S.P. con NIT 804002433-1, certifica que T&C INGENIEROS SAS, con número de identificación 900569549-9 ubicado en Bogotá, entregó para tratamiento y disposición final de residuos SI peligrosos durante el periodo comprendido entre 22 y 30 de diciembre de 2025, que se detallan a continuación, según los manifiestos: 2340807, 2343654.

Id Cliente: 69

Clasificación	Tipo de Residuo	Kilogramos	Tratamiento - Empresa
A4140	ESCOMBROS	70.00	Aprovechamiento - TECNIAMSA SA ESP
A4141	ACEROS	40.00	Aprovechamiento - TECNIAMSA SA ESP

Total de Kilogramos: 110.00

El proceso de tratamiento es el siguiente:

Incineración:

La incineración fue realizada por la empresa TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A E.S.P TECNIAMSA con temperaturas en cámara de combustión rotatoria superior a 850 grados centígrados durante mínimo una hora y Temperaturas en cámara de Post-Combustión superior a 1200 °C. lo anterior dando cumplimiento a las resoluciones 2469 de 2009 mediante la cual se otorga Licencia Ambiental a la sociedad METROPOLITANA DE ASEO DE BOGOTÁ S.A E.S.P "EMAS BOGOTA" y la resolución 455 de 2013 mediante la cual se resuelve en recurso de reposición y se toman otras determinaciones entre las cuales el cambio de razón social a TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A E.S.P TECNIAMSA.

Los residuos fueron transportados por DESCONT S.A. E.S.P. hasta las instalaciones de las plantas de tratamiento mencionado en este documento.

Se expide a solicitud del interesado a los 15 días del mes de enero de 2026



CARMEN GLORIA PINZON MUJICA
Gerente Comercial

Bucaramanga: Cra 38a No 48a - 71 - PBX: (7) 643 99 99
Bogotá: Calle 17B No. 39-75 - PBX: (1) 244 4000
Fax: (1) 368 0706 - www.descont.com.co

Página 1 de 1

Imagen 8. Certificado de Disposición final.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUBDIRECCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL				
	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA				
	Código:	SDS-BYS-FT-139	Versión:	1	

Elaborado por: Giovanni Aponte Rubio / Revisado por: Elma Yolanda Gómez Villamarín/ Aprobado por: Diana Marcela Acosta Rubio

ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. CONTRATO DE OBRA

No. DEL CONTRATO	8642227 de 2025
CONTRATISTA:	T&C INGENIEROS S.A.S.
NIT:	900569549
OBJETO DEL CONTRATO:	REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODULO TIPO CAFÉ DE PASO PARA LA SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	05 de diciembre de 2025
VALOR INICIAL:	CIENTO OCHO MILLONES CUATROCIENTOS ONCE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$108.411.448,00).
PLAZO INICIAL:	31 de diciembre de 2025
FECHA DE INICIO:	05 de diciembre de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	31 de diciembre de 2025
VALOR FINAL:	CIENTO OCHO MILLONES CUATROCIENTOS ONCE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$108.411.448,00).
PLAZO FINAL:	31 de diciembre de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL:	31 de diciembre de 2025

1.2. NOVEDADES CONTRACTUALES

PRORROGA No.:	N/A	ADICIÓN No.:	N/A
FECHA:	N/A	FECHA:	N/A
PLAZO:	N/A	VALOR:	N/A

1.3. CONTRATO DE INTERVENTORÍA

No. DEL CONTRATO	N/A
CONTRATISTA:	N/A
OBJETO DEL CONTRATO:	N/A
NIT:	N/A



T&C Ingenieros



www.tyc-ingenieros.com



ventas@tyc-ingenieros.com



+57300 7475948 - 601 223 9070



@tyc_ingenieros

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUBDIRECCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL					
	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA					
	Código:	SDS-BYS-FT-139	Versión:	1		
Elaborado por: Giovanni Aponte Rubio / Revisado por: Elma Yolanda Gómez Villamarín/ Aprobado por: Diana Marcela Acosta Rubio						

1.4. SUPERVISOR

NOMBRES Y APELLIDOS:	DIANA MARCELA ACOSTA RUBIO - JOSE ELIAS GUEVARA FRAGOZO
DEPENDENCIA:	SUBDIRECCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – DIRECCIÓN DE TALENTO HUMANO
CARGO:	SUBDIRECTORA DE BIENES Y SERVICIOS – DIRECTOR DE TALENTO HUMANO

En Bogotá D.C., a los cuatro (04) días del mes de febrero del 2026 se reunieron en las instalaciones de la Secretaría Distrital de Salud: Camilo Andrés Bautista Motta identificado con cedula de ciudadanía 1010175637 en calidad de representante legal del contratista T&C INGENIEROS SAS identificado con NIT 900569549; Diana Marcela Acosta Rubio, Subdirector de Bienes y Servicios, y José Elías Guevara Fragozo – Director de Gestión de Talento Humano, en calidad de supervisores, para suscribir la presente acta de entrega y recibo final de obra.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA EJECUTADA

"REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE UN MÓDULO TIPO CAFÉ DE PASO PARA LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD".

3. ÁREAS INTERVENIDAS

Secretaria Distrital de Salud

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN
1.1	PRELIMINARES		
1.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO EDIFICIO	M2	24
1.1.2	LOCALIZACION Y REPLANTEO REDES (INCLUYE PLANO RECORD)	M2	24
1.1.3	TRANSPORTE MATERIAL AL SITIO	VJ	1
1.2	CARPINTERIA METALICA		
1.2.1	ESTRUCTURA METÁLICA BASE NIVELADORA Y DE FIJACION AL PISO CON ANCLAJES	KG	245
1.2.2	ESTRUCTURA METÁLICA MONTAJE DE VIGAS IP 140 MM	KG	480

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUBDIRECCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL					
	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA					
	Código:	SDS-BYS-FT-139	Versión:	1		
Elaborado por: Giovanni Aponte Rubio / Revisado por: Elma Yolanda Gómez Villamarín/ Aprobado por: Diana Maroela Acosta Rubio						

1.6.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUERTA METALICA DE INGRESO 0,60M	UND	1
1.3	ESTRUCTURA LIVIANA		
1.3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN A TODO COSTO DE MURO EN SUPERBOARD 8 MM	M2	52
1.4	CUBIERTA		
1.4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CUBIERTA METALICA TERMOACUSTICA	M2	18
1.4.2	ESTRUCTURA METÁLICA CUBIERTA	KG	195
1.4.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL .20 D/ 0.60 M. (SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON WASH PRIMER + ESMALTE + ANCLAJE A MURO + SILICONA)	ML	4
1.4.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3" (INCLUYE CODO, UNION Y ACCESORIOS DE FIJACION)	ML	3,5
1.5	PISOS - ACABADOS		
1.5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BASE SOPORTE METALICO PARA PISO	M2	18
1.5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PISO VINILIVO SANITARIO	M2	18
1.5.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ZÓCALO SANITARIO PERIMETRAL	ML	14
1.5.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE RAMPA METALICA DE PISO	ML	2
1.6	CARPINTERIA DE MADERA		
1.6.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MUEBLE BAJO MESON ANCHO: 0.60 M. CON FACHADA: MADECOR 19 MM. INTERIOR: MADECOR 15 MM. TIPO PIZANO O SIMILAR. ACABADO: SEGÚN PINTA SELECCIONADA DE CARTA COLORES MADECOR. (INCLUYE HOJAS PARA PUERTAS CON 2 RANURAS HORIZONTALES PINTADAS Y CON MARQUETE EN CANTO DECORATIVO. INTERIOR CON UN (1) ENTREPAÑO, TAPA SOBRE EL POYO DEL MUEBLE, HERRAJES, MANIJAS, SUMINISTRO DE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR UNA CORRECTA INSTALACIÓN).	ML	13

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUBDIRECCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL					
	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA					
	Código:	SDS-BYS-FT-139	Versión:	1		
Elaborado por: Giovanni Aponte Rubio / Revisado por: Elma Yolanda Gómez Villamarín/ Aprobado por: Diana Marcela Acosta Rubio						

1.6.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MOSTRADOR EN MADECOR 15 MM. TIPO PIZANO O SIMILAR. ACABADO: SEGÚN PINTA SELECCIONADA DE CARTA COLORES MADECOR. (INCLUYE HOJAS PARA PUERTAS CON 2 RANURAS HORIZONTALES PINTADAS Y CON MARQUETE EN CANTO DECORATIVO	ML	4
1.7	REDES ELÉCTRICAS - VOZ & DATOS - ILUMINACIÓN		
1.7.1	SALIDA PUNTO DE VOZ Y DATOS CATEGORÍA 6A BLINDADO - CERTIFICADO. EL PUNTO INCLUYE HASTA 5 MTS DE CABLE QUE INCLUYEN 50 CMS DE CABLE COMO RESERVA EN EL LADO DE LA TOMA Y 2.0 M EN EL LADO DEL GABINETE CONTADOS A PARTIR DE LA ENTRADA AL GABINETE. EL PUNTO ADEMÁS INCLUYE: DOS PATCHCORDS DE DOS METROS (ENSAMBLADOS DE FÁBRICA), JACKS, FACEPLATES, ORGANIZADOR RACK Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO LOS CUALES DEBEN SER BLINDADOS.	UND	2
1.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE UTP CATEGORÍA 6A BLINDADO IGUAL O SIMILAR AL EXISTENTE EN LA ENTIDAD.	ML	97
1.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA CORRIENTE REGULADA EN CANALETA. INCLUYE CABLE TRENZADO 3X12, ALAMBRE DESNUDO NO.12, TOMA NARANJA 120V 15A.	UND	4
1.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA CORRIENTE NORMAL EN CANALETA O TUBERÍA EXISTENTE. INCLUYE CABLE TRENZADO 3X12, ALAMBRE DESNUDO NO.12, TOMA BLANCA 120V 15A.	UND	8
1.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DESALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA. INCLUYE ALAMBRE NO.12 THHN-2, ALAMBRE DESNUDO NO.12	UND	7
1.7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA METÁLICA 12X5 CMS CALIBRE 22, PINTURA ELECTROSTÁTICA.	ML	72
1.7.7	INSTALACIÓN DE BOMBILLOS, LÁMPARAS, LUMINARIAS, PLAFONES EN LED	UND	7
1.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LÁMPARA LED 60X60, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UND	3
1.7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN COLGANTE DECORACIÓN	UND	4
1.7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPACIEGAS PLÁSTICAS DE COLOR BLANCO	UND	2

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUBDIRECCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL					
	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA					
	Código:	SDS-BYS-FT-139	Versión:	1		
Elaborado por: Giovanni Aponte Rubio / Revisado por: Elma Yolanda Gómez Villamarín/ Aprobado por: Diana Marcela Acosta Rubio						

1.7.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE TRENZADO 3X12 AWG HALÓGENO MÁS ALAMBRE DESNUDO NO.12.	ML	1
1.7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ENCASTRABLE METÁLICO, 8-12 CIRCUITOS	UND	1
1.8	REDES HIDROSANITARIAS		
1.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO PVC DE 2" (PUNTO DESAGÜE, INCLUYE ACCESORIOS) INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	2
1.8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN RED DE AGUAS LLUVIAS INCLUYE GANCHOS Y ACCESORIOS PVC 3"	ML	45
1.8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DELAVAMANOS DE SOBREPONER O EMPOTRAR. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	1
1.8.4	PUNTO HIDRÁULICO EN PVC AP1/2". INCLUYE CONEXIÓN A LA REEXISTENTE, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	61
1.8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC S 3" (INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	ML	58
1.8.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL ELECTRÓNICA ECO SMART O SIMILAR CON SENSOR AUTOMATICO. ICLUTE INSTALACION ELECTRICA Y MATERIALES	UND	1
1.8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSETA DE LAVADO DE .5X.5	UND	1
1.9	ACABADOS		
1.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MESON EN CUARTOZONE, CON CORTE PARA LAVAPLATOS Ancho:0.60 m. Instalado sobre MUEBLE DE MADERA	ML	15
1.9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CERRAMIENTO TRANSLÚCIDO ENROLLABLE	M2	18
1.9.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ENCHAPADO EN LISTONES DECORATIVOS	M2	3,6
1.9.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CIELORRASO EN LISTONES DE MADERA DECORATIVO	M2	18
1.9.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALPICADERO EN CERAMICA	M2	2,4

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUBDIRECCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL					
	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA					
	Código:	SDS-BYS-FT-139	Versión:	1		
Elaborado por: Giovanni Aponte Rubio / Revisado por: Elma Yolanda Gómez Villamarín/ Aprobado por: Diana Marcela Acosta Rubio						

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS

Se evidencian los correctivos realizados en los acabados de estuco y pintura, encontrándose en condiciones adecuadas, por lo cual se reciben a satisfacción.

Se verifica el ajuste y correcta reinstalación de las piezas de madera (mesón y puerta de la cocina), las cuales se encuentran debidamente instaladas, cumpliendo con lo requerido.

Así mismo, se constata la conexión de la tubería del café a la red principal de la Entidad, encontrándose en correcto funcionamiento.

5. ACTAS PARCIALES



No. ACTA	PERIODO DE EJECUCIÓN	FECHA FACTURA	NUMERO DE FACTURA	VALOR DEL ACTA
N/A				
N/A				
TOTAL				

6. BALANCE FINANCIERO

CONCEPTO	VALOR EN PESOS
VALOR INICIAL	\$108.411.446,00
ADICIÓN	\$0,00
VALOR TOTAL	\$108.411.446,00
VALOR TOTAL EJECUTADO	\$108.411.446,00
VALOR SIN EJECUTAR	\$0,00

7. GARANTÍAS DEL CONTRATO

Garantía N°14-44-101250376 Anexo: 1 Expedida por: Seguros del Estado S.A

Amparo	Vigencia	Valor
Cumplimiento del contrato	Desde 26/11/2025 hasta 02/07/2026	\$10.841.144,60
Calidad del servicio	Desde 26/11/2025 hasta 02/07/2026	\$10.841.144,60
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Desde 26/11/2025 hasta 31/12/2026	\$10.841.144,60
Estabilidad y calidad de la obra	Desde 31/12/2025 hasta 31/12/2030	\$21.682.289,20
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	Desde 26/11/2025 hasta 31/12/2028	\$5.420.572,00

8. OBSERVACIONES

N/A

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUBDIRECCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL					
	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA					
	Código:	SDS-BYS-FT-139	Versión:	1		
Elaborado por: Giovanni Aponte Rubio / Revisado por: Elma Yolanda Gómez Villamarín/ Aprobado por: Diana Marcela Acosta Rubio						

9. CONCEPTO DE LA SUPERVISIÓN SOBRE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES CONTRACTUALES

Concepto de la Supervisión

Una vez revisadas las obras objeto del contrato 8642227 DE 2025 se recibe a satisfacción las obras ejecutadas dejando constancia las observaciones anteriormente mencionadas y se da un plazo de ejecución de 7 días hábiles.

Para constancia se firma a los cuatro (04) días del mes de febrero del 2026 del año dos mil veintiséis (2026)




CAMILO ANDRES BAUTISTA MOTTA
T&C INGENIEROS SAS

JOSE ELIAS GUEVARA FRAGOZO
DIRECTOR DE TALENTO HUMANO


 Firmado digitalmente por
 Diana Marcela
 Acosta Rubio
DIANA MARCELA ACOSTA RUBIO
SUBDIRECTORA DE BIENES Y SERVICIOS

Laura Victoria Herrera Marín – Dirección Administrativa

Imagen 9. Entrega y recibo a satisfacción.



ICONTEC Certifica que el Sistema de Gestión de la organización:
ICONTEC certifies that the Organization's Management System of:

DARNEL GROUP S DE R.L.

Kilómetro 11 Vía Mamonal Cartagena, Bolívar, Colombia
Véase el alcance del sistema de gestión para cada una de las sedes diferentes a la sede principal
cubiertas por la certificación en el anexo

ha sido auditado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:
has been audited and approved based on the specified requirements of:

ISO 9001:2015

Este Certificado es aplicable al siguiente alcance:
This certificate is applicable to the following scope:

Producción, almacenamiento y despacho de poliestireno. Producción, almacenamiento y despacho de película de polivinil cloruro (PVC), vasos y tapas de poliestireno (EPS) y rollos y productos en película de aluminio. Producción, almacenamiento y despacho de tejas de polivinil cloruro (PVC), tejas de policarbonato (PC), tejas termo acústicas, tanques y otros productos en polietileno por rotomoldeo y láminas y perfiles de poliestireno. Producción, almacenamiento y despacho de productos plásticos desechables espumados y rígidos por termoformado (Poliestireno, PET y Polipropileno).

No aplica: 83

Production, storage and dispatch of polystyrene. Production, storage and dispatch of polyvinyl chloride (PVC) film, polystyrene cups and lids (EPS) and rolls and products in aluminum films. Production, storage and dispatch of polyvinyl chloride (PVC) roofing tiles, polycarbonate (PC) roofing tiles, thermo acoustic roofing tiles, tanks and other products in polyethylene by rotomolding and polystyrene profiles and sheets. Production, storage and dispatch of disposable plastic products foam and rigid by thermoformed (polystyrene, PET and polypropylene).

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC

This approval is subject to the maintenance of the management system according to the specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado: SC-CER711165
Certificate

Fecha de Otorgamiento:	2019 12 31
Fecha de Vencimiento del Ciclo Previo:	2022 12 30
Fecha de Inicio del ciclo actual de certificación:	2021 12 30
Fecha de Vencimiento ciclo actual:	2024 12 29
Fecha de Auditoría de Recertificación:	2021 11 16
Fecha de Revisión:	2022 01 26

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo



ISO/IEC 17021-1:2015
09-CSG-001



Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado.
ICONTEC Carrera 22 no. 52 - 4to. Bogotá D.C., Colombia

F-PS-539 Versión 00

Imagen 10. Certificado calidad



T&C Ingenieros



www.tyc-ingenieros.com



ventas@tyc-ingenieros.com



+57300 7475948 - 601 223 9070



@tyc_ingenieros



Garantía Eternit Certificado de Garantía
Placas Planas Eterboard



Eternit certifica que sus productos son fabricados utilizando materiales selectos mediante procesos de alto desempeño que nos permiten garantizar la calidad final del producto.

Una vez aplicadas, Eternit garantiza sus **Placas Planas Eterboard** por un periodo de **10 años** a partir de la fecha de compra por defectos de fabricación, tales como: degradación superficial prematura y condiciones no aparentes que sean necesarias determinar mediante revisiones técnicas especializadas.

La presente garantía está condicionada al debido cumplimiento de los siguientes requisitos para hacerla efectiva:

- El adecuado transporte, almacenamiento y manipulación de los productos después de la compra y hasta la instalación final del mismo.
- Los productos deberán haber sido instalados siguiendo todas las recomendaciones, métodos y procedimientos descritos y especificados en los manuales y fichas técnicas vigentes al momento de la compra, los cuales pueden ser consultados en la página web: **www.eternit.com.co** o con las líneas de Servicio al Cliente.
- Los productos ya instalados se deben conservar en el lugar y en sus condiciones originales de instalación para ser analizado por parte de Eternit.
- Realizar una visita técnica por parte de funcionarios de Eternit en el sitio donde están instalados o almacenados los productos, o donde se haya presentado el problema que da origen a la reclamación de la garantía.
- El cliente deberá proporcionar toda la información necesaria y conexa referente a los productos, instalación y demás solicitada por los funcionarios de Eternit.
- La presentación de la Factura de compra por parte del propietario de los productos, lo cual se confirmará con la misma (Garantía intransferible).

La garantía no cubre los siguientes eventos o daños causados por:

- Daños ocasionados por transporte, almacenamiento o instalación inadecuada.
- Mal manejo, así como situaciones externas que puedan generar golpes, apoyos puntuales, cargas o esfuerzos excesivos.
- Usos o aplicaciones diferentes a las que fueron diseñados los productos.
- Daños ocasionados por fallas o defectos estructurales de la construcción o sitio donde han sido instalados los productos, incluyendo asentamientos o movimientos estructurales.
- Daños ocasionados por sismos, terremotos, huracanes, granizadas, tornados, y demás fenómenos naturales.
- Actos vandálicos, daños causados con premeditación o por eventos fortuitos.
- Instalación de los productos en lugares o ambientes química o físicamente agresivos, como ambientes ácidos, con altas temperaturas y demás condiciones que puedan afectar la integridad del producto.
- El uso o la aplicación de productos, accesorios y elementos diferentes a los específicamente recomendados por Eternit, estos pueden ser consultados en la página web: **www.eternit.com.co**, o con las líneas de Servicio al Cliente.
- Daños causados por procesos de mantenimiento, reformas o modificaciones de la instalación original.
- Reparaciones realizadas sin el consentimiento de Eternit.
- Cualquier tipo de reinstalación, reubicación o movimiento de los productos del lugar de instalación inicial.
- Almacenamiento de elementos o cualquier tipo de objetos sobre los productos, acumulación de tierra, suciedad, materia mineral u orgánica.
- Costos ocasionados por transporte, desmonte y reinstalación del producto que no sean causados y verificados en el proceso de atención de la garantía.
- Daños por uso indebido de los productos.
- Almacenamiento en bodega u obra por un periodo mayor a 12 meses desde la fecha de fabricación del producto.

Actualizado mayo 5 de 2024

Para solicitar la garantía de este producto, acuda al Punto de Venta o Distribuidor autorizado donde la adquirió, o directamente en nuestra Línea Nacional de Servicio al Cliente: **01 8000 115 660**



Imagen 11. Certificado de calidad

 T&C Ingenieros

 www.tyc-ingenieros.com

 ventas@tyc-ingenieros.com

 +57300 7475948 - 601 223 9070

 @tyc_ingenieros



ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE PRODUCTO

PRODUCT CERTIFICATE

Esquema de Certificación
Certification Scheme
Marca con Reglamentos Técnicos
Colombianos
Esquema 5 RETIE

No. CP25_AA00019

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	MODELO	REFERENCIA
CONDUCTORES Y CABLES	ALAMBRES Y CABLES TERMOPLÁSTICOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo,
que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document,
which is an integral part of this CERTIFICATE

Producido/Comercializado para Colombia y Fabricado por
Produced/Commercialized for Colombia by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S. – CENTELSA

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requisitos certificados, aplicables al producto en mención:
Meets the certified requirements applicable to the product in mention:

RESOLUCIÓN 40117 DE 02 DE ABRIL DE 2024 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA DE COLOMBIA – RETIE,
ARTÍCULO 2.3.10 CONDUCTORES Y CABLES
ARTÍCULO 2.3.10.3 CABLES AISLADOS DE BAJA TENSIÓN

Fecha de Certificación: 2025 / 10 / 08
Fecha de Vencimiento: 2030 / 10 / 07

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2028 / 10 / 07 y 2028 / 06 / 07

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

Firmado digitalmente por HERNAN
MAURICIO ROJAS HERRERA
Fecha: 2025.10.08 18:58:28 -05'00'



CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultados en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página
www.cidet.org.co/consulta-certificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page www.cidet.org.co/consulta-certificados
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1271 Fax: (+574) 444 0460

Página 1 de 3

Imagen 12. Certificado de calidad



T&C Ingenieros



www.tyc-ingenieros.com



ventas@tyc-ingenieros.com



+57300 7475948 - 601 223 9070



@tyc_ingenieros



CERTIFICATE



This is to certify that

Leviton Manufacturing Co., Inc.

Network Solutions
2222 222nd Street SE
Bothell, WA 98021
United States of America

has implemented and maintains a **Quality Management System**.

Scope:

The design and manufacture of audiovisual, power distribution, telecommunications, fiber optic, and copper structured cabling products. The management of subcontracted manufacturing of audiovisual, power distribution, telecommunications, fiber optic, and copper structured cabling products.

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001 : 2015

Certificate registration no.	10001641 QM15
Date of original certification	1997-01-10
Date of certification	2023-09-12
Valid until	2026-11-01



DQS IS A MEMBER OF



DQS Inc.



Brad McGuire
Managing Director

Accredited Body: DQS Inc., 1500 McConnor Parkway, Suite 400, Schaumburg, IL 60173 USA
The validity of this certificate can only be verified by the QR-code.

Imagen 13. Certificado de calidad



Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

PINTURAS. PINTURAS AL AGUA TIPO EMULSIÓN

Fabricado por **COMPAÑÍA GLOBAL DE PINTURAS S.A.**, en la
Autopista Medellín – Bogotá, Kilómetro 37, Rionegro, Antioquia, Colombia

Manufactured by **COMPAÑÍA GLOBAL DE PINTURAS S.A.**, in the
Autopista Medellín – Bogotá, Kilómetro 37, Rionegro, Antioquia, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1335 (2015)

Pinturas al agua tipo emulsión

Emulsion -type water based paints

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC.

This certificate of conformity product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

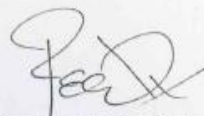
Certificado CSC-0197-1
Certificate

Fecha de Aprobación: 2007-05-23
Approval Date:

Fecha de Renovación: 2016-07-13
Renewal Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Vencimiento: 2022-08-31
Expiration Date:



Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:



Imagen 14. Certificado de calidad

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL ACTA DE INICIO Código: SDS-CON-FT-005 V4	Actualizado por: Essy Ximena Arévalo Torres Aprobado por: Pilar Alexon Contreras Erazo	
--	--	---	---

ACTA DE INICIO

CONTRATO O CONVENIO No. 8642227 DE 2025

ENTIDAD CONTRATANTE: Fondo Financiero Distrital De Salud

CONTRATISTA: T&C INGENIEROS SAS

IDENTIFICACIÓN CONTRATISTA: NIT 900569549

OBJETO DEL CONTRATO: 508-052000_0141_8114 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODULO TIPO CAFÉ DE PÁSO PARA LA SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD

VALOR DEL CONTRATO: \$ 108,411,446.00

FECHA DE INICIACION: 05 de diciembre de 2025

FECHA DE TERMINACION: 31 de diciembre de 2025

CLASE DE CONTRATO O CONVENIO: OBRA

DATOS DE LA PÓLIZA			
NUMERO	ASEGURADORA	FECHA DE EXPEDICION	VALOR ASEGURADO
14-44101250376	SEGUROS DEL ESTADO	04/12/2025	\$59,626,295.3

SUPERVISOR: PROFESIONAL ESPECIALIZADO CODIGO 222 GRADO 30

SUPERVISOR: DIRECTOR OPERATIVO CODIGO 9 GRADO 07

Para constancia se firma la presente acta por los que en ella intervienen, una vez leída y aprobada.

Dada en Bogotá D.C., a los cinco (05) días del mes de diciembre del año dos mil veinticinco (2025).

Nota: Se deberá verificar por el Supervisor que la vigencia de la garantía cubre el tiempo de ejecución conforme a lo previsto en el contrato o convenio, teniendo en cuenta la fecha de suscripción del acta de inicio o de lo contrario, deberá dejar constancia que la misma debe ser actualizada por el contratista en un plazo máximo de tres (03) días hábiles y cargarla en la plataforma (SECOP II), o entregarla en medio físico (SECOP I) en la subdirección de contratación, para que en cualquiera de los dos (2) casos pueda ser aprobada.

Firmado
digitalmente por
José Elias
Guevara Fragozo

José Elias Guevara Fragozo
Director Operativo Código 9 Grado 07

Firmado
digitalmente por
Arcesio Marin Chica

Firma Contratista
T&C INGENIEROS SAS

Firmado
digitalmente
por
Arcesio Marin Chica

Arcesio Marin Chica
Profesional Especializado Código 222 Grado 30

Imagen 15. Acta de inicio

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL		
	LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES		
	Código: SDS-DFO-FT-004	Versión: I	

Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Ángela Manquillo Enríquez

Tema: Reunión de trabajo MC-046-2025 Fecha: 04/12/2025

Hora Inicio: 10:00 am Hora Fin: 11:00 am Lugar: Dir. Administración

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	José Fernando Ruiz Olea	Dir. Admin	Dir. Admin	30461533	jfole@saludcapital.gov.co	
2	Juan G. Martínez T	Dir. Admin	Contratista	—	jgmartinez@saludcapital.gov.co	
3	Catalina Estrella Cano	Dir. Admin	Contratista	—	cgestrella@saludcapital.gov.co	
4	Laura Victoria Henares	Dir. Admin	Contratista	9021	lharenas@saludcapital.gov.co	
5	Harold Sánchez	TIC	maestro	304777037	harsan@saludcapital.gov.co	
6	Camilo Andrés Buitrago	R.L. TIC	R.L.	3007473440	cbuitrago@tyc-ingenieros.com	
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

Carrera 32 No. 12-81 Tel.: 364 90 90 www.saludcapital.gov.co

Imagen 16. Acta de reunión

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL		
	LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES		
	Código: SDS-DFO-FT-004	Versión: I	

Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Ángela Manquillo Enríquez

Tema: Reunión de trabajo de la R.L. TIC Fecha: 22/12/25

Hora Inicio: 02:00 pm Hora Fin: 03:00 pm Lugar: Plaza de la Salud

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Valmaly Herguez	1005180716	SST	311221284	gherguez@tyc-ingenieros.com	
2	Camilo Buitrago	1005180716	R.L.	3007473440	cbuitrago@tyc-ingenieros.com	
3	Juan G. Martínez T	Dir. Admin	Apoyo	—	jgmartinez@saludcapital.gov.co	
4	Laura Victoria Henares	Dir. Admin	Apoyo	9021	lharenas@saludcapital.gov.co	
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

Carrera 32 No. 12-81 Tel.: 364 90 90 www.saludcapital.gov.co

Imagen 17. Acta de reunión

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL		
	DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD		
	SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL		
LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES			
Código:	SDS-DFO-FT-004	Versión:	1
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo			

Tema: Seguimiento de Obra - Capé de Paro Fecha: 22 diciembre /25
 Hora Inicio: 09:00 am Hora Fin: 10:30 am Lugar: S.D.S.

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Nathaly Maza B	TyC	SSA	316219811	Gisela.maza@tmc.com	Nathaly M
2	Camilo Bautista	TyC	CEO	3001435598	bautista@tmc.com	Camilo
3	Laura Victoria H.	S.D.S.	Arquitecta	312212466	lvicenna@saludcapital.gov.co	Laura
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

Carrera 32 No. 12-81 Tel.: 364 90 90 www.saludcapital.gov.co

Imagen 18. Acta de reunión

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL		
	DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD		
	SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL		
LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES			
Código:	SDS-DFO-FT-004	Versión:	1
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo			

Tema: Consejo de Obra - Construcción Capé de Paro Fecha: 27/12/2025
 Hora Inicio: 09:00 am Hora Fin: 10:30 am Lugar: S.D.S.

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Herold Sanchez	TyC	maestro	316777039	ETUNIA.S27@hotmail.com	Herold S.
2	Nathaly Maza B	TyC	SSA	316219811	Gisela.maza@tmc.com	Nathaly Maza B
3	Camilo Bautista	TyC	CEO	3001435598	bautista@tmc.com	Camilo
4	Laura Victoria H.	S.D.S.	Arquitecta	312212466	lvicenna@saludcapital.gov.co	Laura
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

Carrera 32 No. 12-81 Tel.: 364 90 90 www.saludcapital.gov.co

Imagen 19. Acta de reunión

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL		
	DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD		
	SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL		
	LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES		
	Código:	SDS-DFO-FT-004	Versión: 1
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo			

Tema: Reunión de trabajo - Capi de Paso Fecha: 29/12/2025

Hora Inicio: 10:00 AM Hora Fin: 11:00 AM Lugar: Plaza de la Salud

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Nathaly Márquez	Tyc	SST	310229811	656hincano16@gmail.com	Nathaly Márquez
2	Carla Rodríguez	Tyc	CEO	300213548	carla.rodriguez@tyc.com	Carla Rodríguez
3	JUAN G MARTINEZ	Dr. ADM	Apoyo tec		juanmartinez@saludcapital.gov.co	Juan G. Martinez
4	Laura Victoria Henao	Dr. Admin.	Arquitecta	982	lvhenao@saludcapital.gov.co	Laura Victoria Henao
5	Telefonía Alzate	Dr. Admin	Electrónico	9645	elazate@saludcapital.gov.co	Telefonía Alzate
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

Carrera 32 No. 12-81 Tel.: 364 90 90 www.saludcapital.gov.co

Imagen 20. Acta de reunión

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL		
	DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD		
	SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL		
	LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES		
	Código:	SDS-DFO-FT-004	Versión: 1
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo			

Tema: Reunión de trabajo - Capi de Paso Fecha: _____

Hora Inicio: 09:00 AM Hora Fin: 10:30 AM Lugar: S.D.S

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Harold Sánchez	Tyc	meastro	310777037	ETUNNA.527@hotmail.com	Harold S
2	Nathaly Márquez	Tyc	SST	310229811	656hincano16@gmail.com	Nathaly Márquez
3	Carla Rodríguez	Tyc	CEO	300213548	carla.rodriguez@tyc.com	Carla Rodríguez
4	Laura Victoria Henao	Tyc	Arquitecta	3223426186	lvhenao@saludcapital.gov.co	Laura Victoria Henao
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

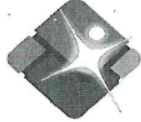
Carrera 32 No. 12-81 Tel.: 364 90 90 www.saludcapital.gov.co

Imagen 21. Acta de reunión.

Garantías del proveedor:

Id de la garantía	Justificación	Tipo de garantía	Valor	Emisor	Fecha fin	Estado	Detalle	Acciones
CO1.WRT.18561794	Responsabilidad civil extra contractual	InsuranceContract	284.700.000,00 COP	SEGUROS DEL ESTADO	31/12/2025 ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	Vencida	Detalle	
CO1.WRT.18550033	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato 	InsuranceContract	59.626.295,30 COP	SEGUROS DEL ESTADO	31/12/2030 ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	Aceptada	Detalle	Cancelar

Imagen 22. Pólizas de obra cargadas y aprobadas.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL		
	LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES		
	Código:	SDS-DFC-FT-004	
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo			

Tema: Comité de Obra - Capi de Paso Fecha: _____

Hora Inicio: 09:00 am Hora Fin: 10:30 am Lugar: S. D. S.

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Jherald Sanchez	Tyc	meastro	3107717037	ETIUNIA.527@hotmail.com	Jherald S
2	Nathaly Marguez	Tyc	SSJ	3162279811	@isethunco016@gmail.com	Nathaly Marguez
3	Camilo Barahona	Tyc	CEO	3107717037	thetichun@tyc-ingenieros.com	Camilo B
4	Laura Victoria Henares	Tyc	Arquitecta	3223926986	lvhenares@saludcapital.gov	Laura V
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

Carrera 32 No. 12-81 Tel.: 364 90 90 www.saludcapital.gov.co

Imagen 23. Reunión plan interno ambiental



Acta No: 105085

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

DESCONT S.A. E.S.P, con NIT 804002433-1, certifica que T&C INGENIEROS SAS, con número de identificación 900569549-9 ubicado en Bogotá, entregó para tratamiento y disposición final de residuos SI peligrosos durante el periodo comprendido entre 22 y 30 de diciembre de 2025, que se detallan a continuación, según los manifiestos: 2340807, 2343654.

Id Cliente: 69

Clasificación	Tipo de Residuo	Kilogramos	Tratamiento - Empresa
A4140	ESCOMBROS	70.00	Aprovechamiento TECNIAMSA SA ESP -
A4141	ACEROS	40.00	Aprovechamiento TECNIAMSA SA ESP -

Total de Kilogramos: 110.00

El proceso de tratamiento es el siguiente:

Incineración:

La incineración fue realizada por la empresa TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A E.S.P TECNIAMSA con temperaturas en cámara de combustión rotatoria superior a 850 grados centígrados durante mínimo una hora y Temperaturas en cámara de Post-Combustión superior a 1200 °C. lo anterior dando cumplimiento a las resoluciones 2469 de 2009 mediante la cual se otorga Licencia Ambiental a la sociedad METROPOLITANA DE ASEO DE BOGOTÁ S.A E.S.P "EMAS BOGOTA" y la resolución 455 de 2013 mediante la cual se resuelve en recurso de reposición y se toman otras determinaciones entre las cuales el cambio de razón social a TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A E.S.P TECNIAMSA.

Los residuos fueron transportados por DESCONT S.A. E.S.P. hasta las instalaciones de las plantas de tratamiento mencionado en este documento.

Se expide a solicitud del interesado a los 15 días del mes de enero de 2026

CARMEN GLORIA PINZON MUJICA
Gerente Comercial

Bucaramanga: Cra 38a No 48a - 71 - PBX: (7) 643 99 99
Bogotá: Calle 17B No. 39-75 - PBX: (1) 244 4000
Fax: (1) 368 0706 - www.descont.com.co

Página 1 de 1

Imagen 24. Certificado de recolección y disposición final.

T&C Ingenieros

www.tyc-ingenieros.com

ventas@tyc-ingenieros.com

+57300 7475948 - 601 223 9070

@tyc_ingenieros



ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

EMPRESA: T&C INGENIEROS SAS

NOMBRE	CARLOS ANDRÉS TORRES MENDOZA
CÉDULA	80793137
CARGO	INGENIERO

Por medio de la presente certifico que he recibido los siguientes Elementos de Protección Personal por parte de T&C INGENIEROS SAS. Al recibir estos elementos me comprometo a mantenerlos en buen estado y hacer buen uso de ellos. Para la reposición es necesario entregar los EPP antiguos o en deterioro.

FECHA	EPP	CANT	TALLA	ESTADO EPP	FIRMA	VoB HSE
16/09/2024	CASCO DE SEGURIDAD	1	UNICA	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	MONOGAFAS DE SEGURIDAD	1	UNICA	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	RESPIRADOR AUTOCONTENIDO	1	UNICA	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	TAPA OÍDOS	1	UNICA	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	GUANTES DIELECTRICO	1	10	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	BOTAS DE SEGURIDAD	1	41	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	CAMISA JEAN	2	XL	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	PANTALÓN JEAN	2	34	EXCELENTE	[Firma]	HUB

Imagen 24. Entrega EPP



ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

EMPRESA: T&C INGENIEROS SAS

NOMBRE	CRISTIAN ANDRÉS BOBADILLA SEPULVEDA
CÉDULA	1118566645
CARGO	MAESTRO

Por medio de la presente certifico que he recibido los siguientes Elementos de Protección Personal por parte de T&C INGENIEROS SAS. Al recibir estos elementos me comprometo a mantenerlos en buen estado y hacer buen uso de ellos. Para la reposición es necesario entregar los EPP antiguos o en deterioro.

FECHA	EPP	CANT	TALLA	ESTADO EPP	FIRMA	VoB HSE
16/09/2024	CASCO DE SEGURIDAD	1	UNICA	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	MONOGAFAS DE SEGURIDAD	1	UNICA	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	RESPIRADOR AUTOCONTENIDO	1	UNICA	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	TAPA OÍDOS	1	UNICA	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	GUANTES DIELECTRICO	1	10	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	BOTAS DE SEGURIDAD	1	41	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	CAMISA JEAN	2	L	EXCELENTE	[Firma]	HUB
16/09/2024	PANTALÓN JEAN	2	32	EXCELENTE	[Firma]	HUB

Imagen 25. Entrega EPP



ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

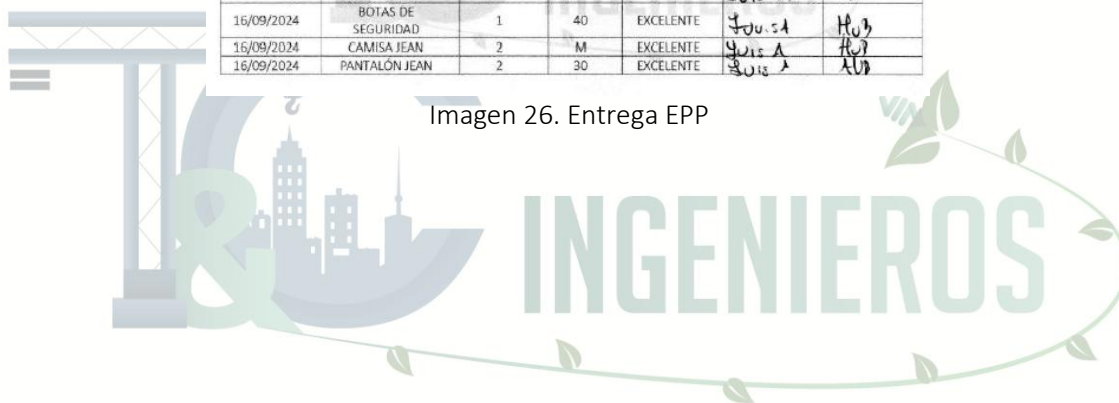
EMPRESA: T&C INGENIEROS SAS

NOMBRE	LUIS ADRIÁN ARENILLA RODRIGUEZ
CÉDULA	1099553463
CARGO	AYUDANTE

Por medio de la presente certifico que he recibido los siguientes Elementos de Protección Personal por parte de T&C INGENIEROS SAS. Al recibir estos elementos me comprometo a mantenerlos en buen estado y hacer buen uso de ellos. Para la reposición es necesario entregar los EPP antiguos o en deterioro.

FECHA	EPP	CANT	TALLA	ESTADO EPP	FIRMA	VoB HSE
16/09/2024	CASCO DE SEGURIDAD	1	UNICA	EXCELENTE	Luis A.	HUB
16/09/2024	MONOGAFAS DE SEGURIDAD	1	UNICA	EXCELENTE	Luis A.	HUB
16/09/2024	RESPIRADOR AUTOCONTENIDO	1	UNICA	EXCELENTE	Luis A.	HUB
16/09/2024	TAPA OÍDOS	1	UNICA	EXCELENTE	Luis A.	HUB
16/09/2024	GUANTES DIELECTRICO	1	10	EXCELENTE	Luis A.	HUB
16/09/2024	BOTAS DE SEGURIDAD	1	40	EXCELENTE	Luis A.	HUB
16/09/2024	CAMISA JEAN	2	M	EXCELENTE	Luis A.	HUB
16/09/2024	PANTALÓN JEAN	2	30	EXCELENTE	Luis A.	HUB

Imagen 26. Entrega EPP



T&C Ingenieros



www.tyc-ingenieros.com



ventas@tyc-ingenieros.com



+57300 7475948 - 601 223 9070



@tyc_ingenieros



Bogotá, 8 de diciembre 2025

Señores
SECRETARIA DE SALUD DE BOGOTÁ
Ciudad

REF.: Profesional salud en el trabajo

Cordial saludo,

Mediante el presente documento, informamos a la supervisión que la persona encargada a la seguridad y salud en el trabajo de nuestra empresa es Nathaly Giseth Marquez Lizcano identificada con CC No. 1005180116 de Barrancabermeja, tecnóloga en seguridad y salud en el trabajo mediante resolución No. 06091 y sus datos de contacto son, gisetlizcano16@gmail.com y cel: 3203041620.


CAMILO ANDRÉS BAUTISTA
C.C. 1010175637 de Bogotá

Imagen 27. Aviso STT



Imagen 28. Diploma de grado

	RESOLUCIÓN	CÓDIGO	AP-JC-RG-85
		VERSIÓN	5
		FECHA DE APROBACIÓN	22/05/2017
		PÁGINA	1 de 1

RESOLUCIÓN NÚMERO 06091

POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EL SUSCRITO SECRETARIO DE SALUD DEPARTAMENTAL

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en la Ley 1562 de 2012 y la Resolución 04502 de 2012 y,

CONSIDERANDO

Que **NATHALY GISSETH MARQUEZ LIZCANO**, identificado (a) con la cédula de Ciudadanía No. 1005180116, ha solicitado licencia para la prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo ante la Secretaría de Salud Departamental de Santander.

Que de conformidad con el artículo segundo de la Resolución 04502 del 28 de Diciembre de 2012, el peticionario ha presentado la documentación requerida para la expedición de la Licencia en Salud Ocupacional para la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Que por lo antes expuesto, el Secretario de Salud Departamental.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Otórguese LICENCIA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A: **NATHALY GISSETH MARQUEZ LIZCANO**, TECNÓLOGA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO identificado(a) con la cédula de Ciudadanía No. 1005180116, su campo de acción es: APOYO en actividades de Higiene y Seguridad Industrial en Seguridad y Salud en el Trabajo, ACOMPAÑAMIENTO en la Investigación del Accidente de Trabajo, Educación, Capacitación y Ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

ARTÍCULO 2: La licencia de que trata el artículo anterior se concede por el término de Diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3: Cuando se modifique las condiciones por la cual se otorgó esta licencia, en el término máximo de un mes se debe informar a la Secretaría de Salud de Santander para la modificación de la misma.

ARTÍCULO 4: Esta licencia es válida en todo el Territorio Nacional y tendrá carácter personal e intransferible.

ARTÍCULO 5: Contra la presente Resolución procede los recursos legales.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en Bucaramanga a los

29 MAR 2022


JAVIER ALONSO VILLAMIZAR SUAREZ
Secretario de Salud Departamental

Verificó: Luis Felipe Tarazona Velásquez – Director de Desarrollo de Servicios Inspección Vigilancia y Control
Revisó: Yelitza Lilibeth Hernández González – Coordinadora Grupo de Acreditación en Salud y SOGC
Proyectó: Magaly Andrea Mariño Bayona – Grupo de Acreditación en salud S.O.G.C.

Imagen 29. Resolución



Imagen 30. Certificado 50 Horas

8. INFORMACIÓN FINANCIERA

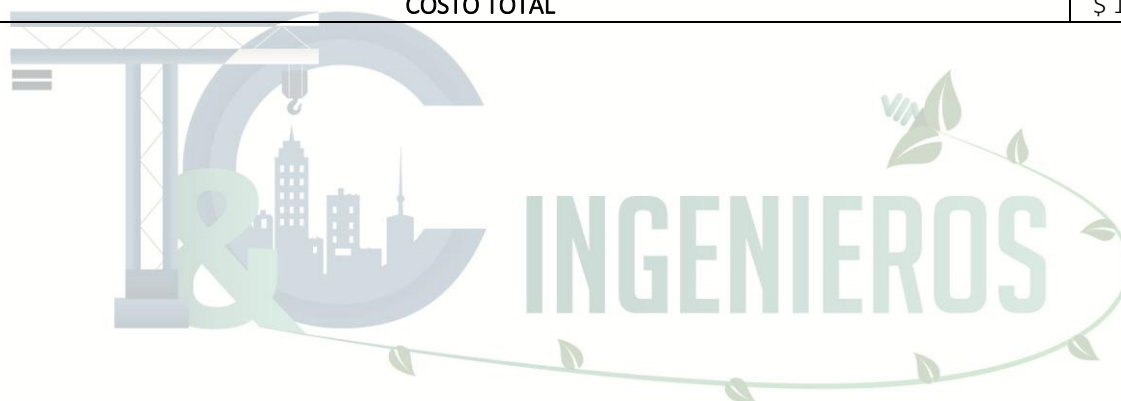
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
1.1	PRELIMINARES				
1.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO EDIFICIO	M2	24	\$ 18.950,00	\$ 454.800,00
1.1.2	LOCALIZACION Y REPLANTEO REDES (INCLUYE PLANO RECORD)	M2	24	\$ 51.000,00	\$ 1.224.000,00
1.1.3	TRANSPORTE MATERIAL AL SITIO	VJ	1	\$ 450.000,00	\$ 450.000,00
1.2	CARPINTERIA METALICA				
1.2.1	ESTRUCTURA METÁLICA BASE NIVELADORA Y DE FIJACIÓN AL PISO CON ANCLAJES	KG	245	\$ 19.200,00	\$ 4.704.000,00
1.2.2	ESTRUCTURA METÁLICA MONTAJE DE VIGAS IP 140 MM	KG	480	\$ 19.200,00	\$ 9.216.000,00
1.2.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUERTA METALICA DE INGRESO 0,60M	UND	1	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00
1.3	ESTRUCTURA LIVIANA				
1.3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN A TODO COSTO DE MURO EN SUPERBOARD 8 MM	M2	52	\$ 122.300,00	\$ 6.359.600,00
1.4	CUBIERTA				
1.4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CUBIERTA METALICA TERMOACUSTICA	M2	18	\$ 102.300,00	\$ 1.841.400,00
1.4.2	ESTRUCTURA METÁLICA CUBIERTA	KG	195	\$ 20.120,00	\$ 3.923.400,00
1.4.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL .20 D/ 0.60 M. (SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON WASH PRIMER + ESMALTE + ANCLAJE A MURO + SILICONA)	ML	4	\$ 85.000,00	\$ 340.000,00
1.4.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3" (INCLUYE CODO, UNION Y ACCESORIOS DE FIJACION)	ML	3,5	\$ 45.320,00	\$ 158.620,00
1.5	PISOS - ACABADOS				
1.5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BASE SOPORTE METALICO PARA PISO	M2	18	\$ 160.320,00	\$ 2.885.760,00
1.5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PISO VINILIVO SANITARIO	M2	18	\$ 125.100,00	\$ 2.251.800,00
1.5.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ZÓCALO SANITARIO PERIMETRAL	ML	14	\$ 41.100,00	\$ 575.400,00
1.5.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE RAMPA METALICA DE PISO	ML	2	\$ 301.200,00	\$ 602.400,00
1.6	CARPINTERIA DE MADERA				

1.6.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MUEBLE BAJO MESON ANCHO: 0.60 M. CON FACHADA: MADECOR 19 MM. INTERIOR: MADECOR 15 MM. TIPO PIZANO O SIMILAR. ACABADO: SEGÚN PINTA SELECCIONADA DE CARTA COLORES MADECOR. (INCLUYE HOJAS PARA PUERTAS CON 2 RANURAS HORIZONTALES PINTADAS Y CON MARQUETE EN CANTO DECORATIVO. INTERIOR CON UN (1) ENTREPAÑO, TAPA SOBRE EL POYO DEL MUEBLE, HERRAJES, MANIJAS, SUMINISTRO DE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR UNA CORRECTA INSTALACIÓN).	ML	13	\$ 510.000,00	\$ 6.630.000,00
1.6.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MOSTRADOR EN MADECOR 15 MM. TIPO PIZANO O SIMILAR. ACABADO: SEGÚN PINTA SELECCIONADA DE CARTA COLORES MADECOR. (INCLUYE HOJAS PARA PUERTAS CON 2 RANURAS HORIZONTALES PINTADAS Y CON MARQUETE EN CANTO DECORATIVO)	ML	4	\$ 1.250.980,00	\$ 5.003.920,00
1.7	REDES ELÉCTRICAS - VOZ & DATOS - ILUMINACIÓN				
1.7.1	SALIDA PUNTO DE VOZ Y DATOS CATEGORÍA 6A BLINDADO - CERTIFICADO. EL PUNTO INCLUYE HASTA 5 MTS DE CABLE QUE INCLUYEN 50 CMS DE CABLE COMO RESERVA EN EL LADO DE LA TOMA Y 2.0 M EN EL LADO DEL GABINETE CONTADOS A PARTIR DE LA ENTRADA AL GABINETE. EL PUNTO ADEMÁS INCLUYE: DOS PATCHCORDS DE DOS METROS (ENSAMBLADOS DE FÁBRICA), JACKS, FACEPLATES, ORGANIZADOR RACK Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO LOS CUALES DEBEN SER BLINDADOS.	UND	2	\$ 310.000,00	\$ 620.000,00
1.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE UTP CATEGORÍA 6A BLINDADO IGUAL O SIMILAR AL EXISTENTE EN LA ENTIDAD.	ML	97	\$ 10.500,00	\$ 1.018.500,00
1.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA CORRIENTE REGULADA EN CANALETA. INCLUYE CABLE TRENZADO 3X12, ALAMBRE DESNUDO NO.12, TOMA NARANJA 120V 15A.	UND	4	\$ 150.200,00	\$ 600.800,00
1.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA CORRIENTE NORMAL EN CANALETA O TUBERÍA EXISTENTE. INCLUYE CABLE TRENZADO 3X12, ALAMBRE DESNUDO NO.12, TOMA BLANCA 120V 15A.	UND	8	\$ 145.320,00	\$ 1.162.560,00

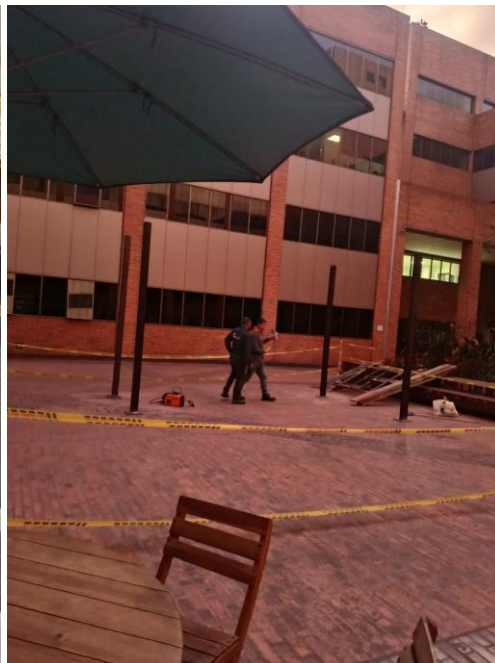
1.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DESALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA. INCLUYE ALAMBRE NO.12 THHN-2, ALAMBRE DESNUDO NO.12	UND	7	\$ 102.300,00	\$ 716.100,00
1.7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA METÁLICA 12X5 CMS CALIBRE 22, PINTURA ELECTROSTÁTICA	ML	72	\$ 45.320,00	\$ 3.263.040,00
1.7.7	INSTALACIÓN DE BOMBILLOS, LÁMPARAS, LUMINARIAS, PLAFONES EN LED	UND	7	\$ 15.000,00	\$ 105.000,00
1.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LÁMPARA LED 60X60, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UND	3	\$ 101.300,00	\$ 303.900,00
1.7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN COLGANTE DECORACIÓN	UND	4	\$ 350.000,00	\$ 1.400.000,00
1.7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPACIEGAS PLÁSTICAS DE COLOR BLANCO	UND	2	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00
1.7.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE TRENZADO 3X12 AWG HALÓGENO MÁS ALAMBRE DESNUDO NO.12.	ML	1	\$ 15.188,00	\$ 15.188,00
1.7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ENCASTRABLE METÁLICO, 8-12 CIRCUITOS	UND	1	\$ 507.942,00	\$ 507.942,00
1.8	REDES HIDROSANITARIAS				
1.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO PVC DE 2" (PUNTO DESAGÜE, INCLUYE ACCESORIOS) INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	2	\$ 45.000,00	\$ 90.000,00
1.8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN RED DE AGUAS LLUVIAS INCLUYE GANCHOS Y ACCESORIOS PVC 3"	ML	45	\$ 32.120,00	\$ 1.445.400,00
1.8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DELAVAMANOS DE SOBREPONER O EMPOTRAR. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	1	\$ 350.000,00	\$ 350.000,00
1.8.4	PUNTO HIDRÁULICO EN PVC AP1/2". INCLUYE CONEXIÓN A LA REDEXISTENTE, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	61	\$ 32.650,00	\$ 1.991.650,00
1.8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC S 3" (INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	ML	58	\$ 32.120,00	\$ 1.862.960,00
1.8.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL ELECTRÓNICA ECO SMART O SIMILAR CON SENSOR AUTOMATICO. ICLUTE INSTALACION ELECTRICA Y MATERIALES	UND	1	\$ 310.000,00	\$ 310.000,00
1.8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSETA DE LAVADO DE .5X.5	UND	1	\$ 350.000,00	\$ 350.000,00
1.9	ACABADOS				



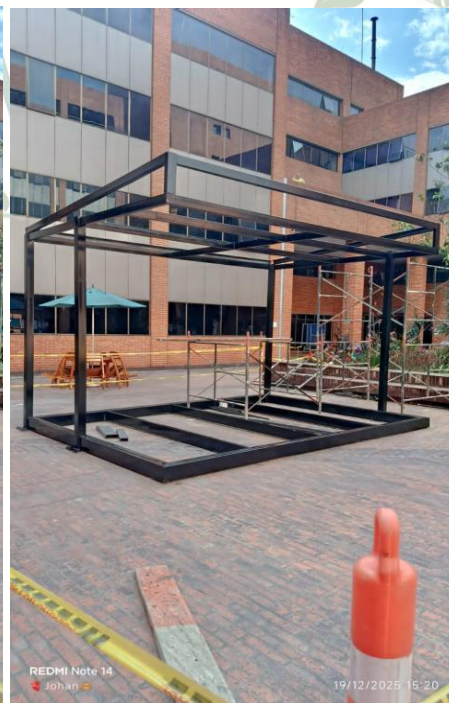
1.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MESON EN CUARTOZONE, CON CORTE PARA LAVAPLATOS Ancho:0.60 m. Instalado sobre MUEBLE DE MADERA	ML	15	\$ 690.000,00	\$ 10.350.000,00
1.9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CERRAMIENTO TRANSLÚCIDO ENROLLABLE	M2	18	\$ 201.300,00	\$ 3.623.400,00
1.9.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ENCHAPADO EN LISTONES DECORATIVOS	M2	3,6	\$ 320.500,00	\$ 1.153.800,00
1.9.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CIELORRASO EN LISTONES DE MADERA DECORATIVO	M2	18	\$ 250.400,00	\$ 4.507.200,00
1.9.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALPICADERO EN CERAMICA	M2	2,4	\$ 106.200,00	\$ 254.880,00
COSTO DIRECTO					\$ 83.393.420,00
ADMINISTRACION				22%	\$ 18.346.552,40
IMPREVISTOS				3%	\$ 2.501.802,60
UTILIDAD				5%	\$ 4.169.671,00
COSTO TOTAL					\$ 108.411.446,00



9. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO



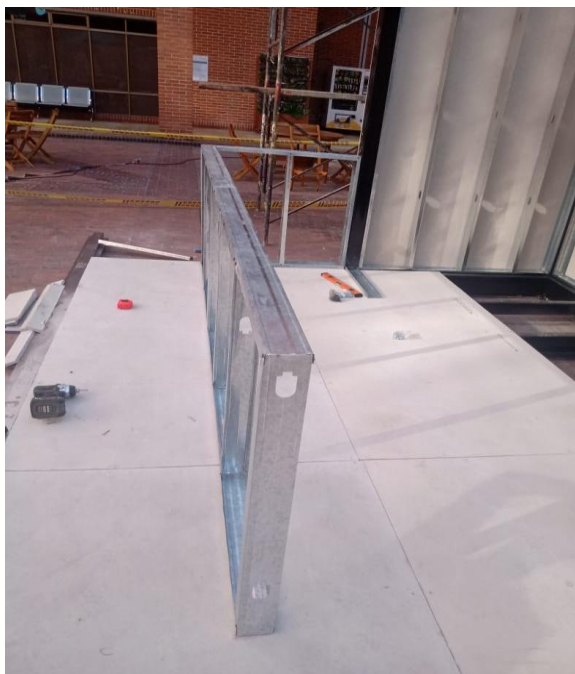




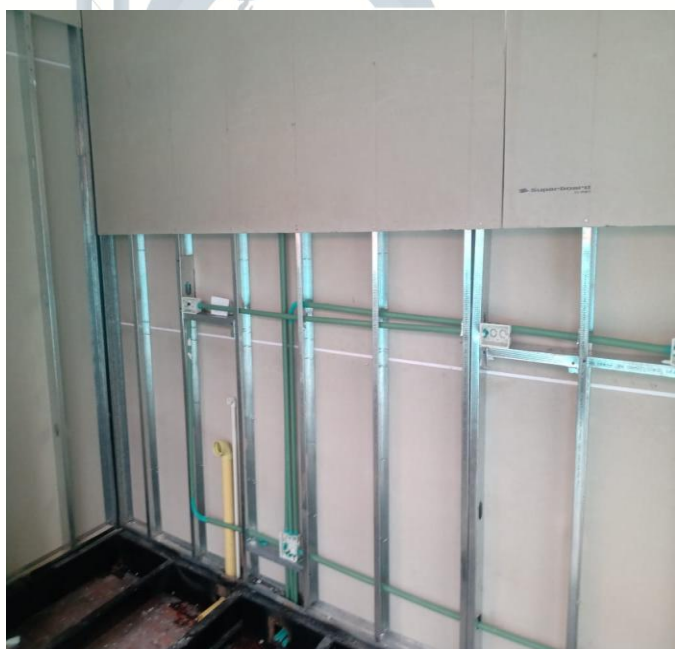
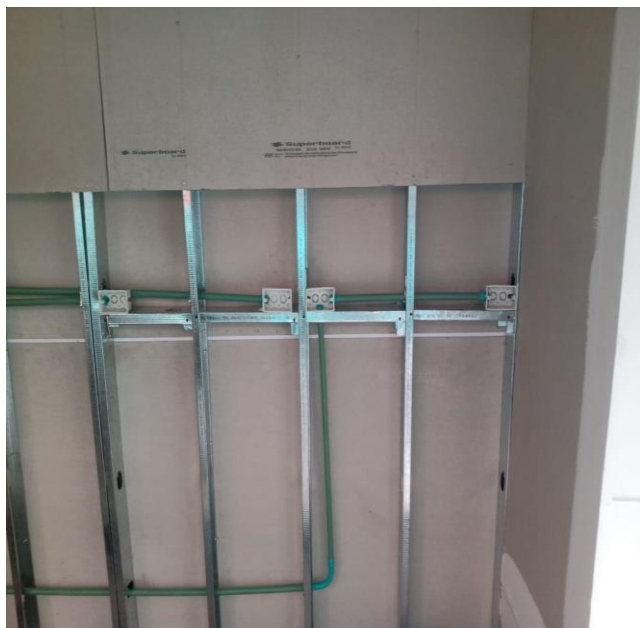






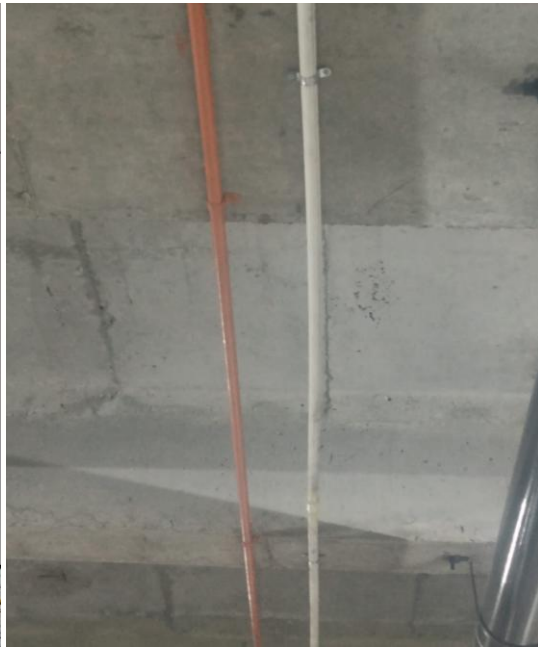


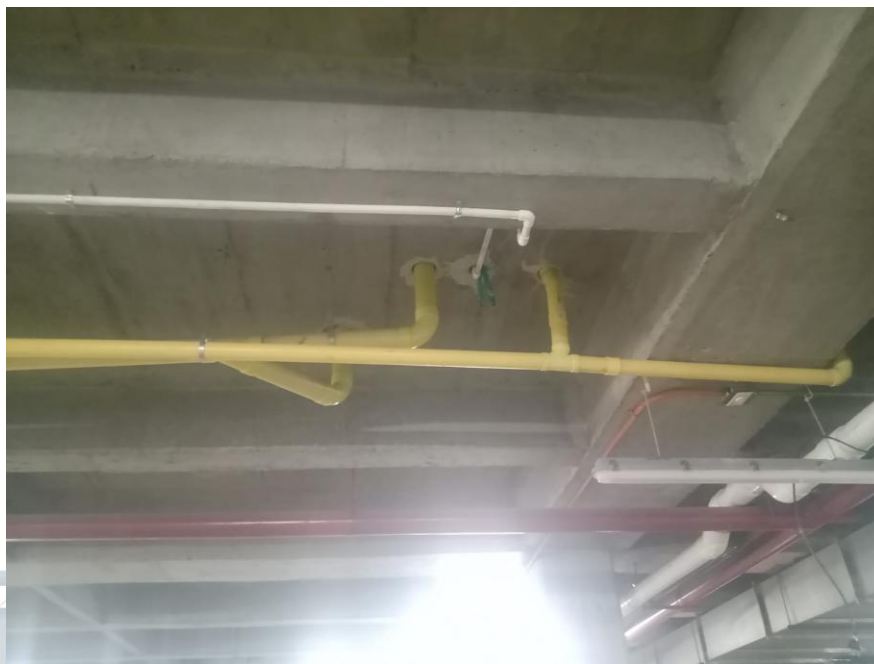




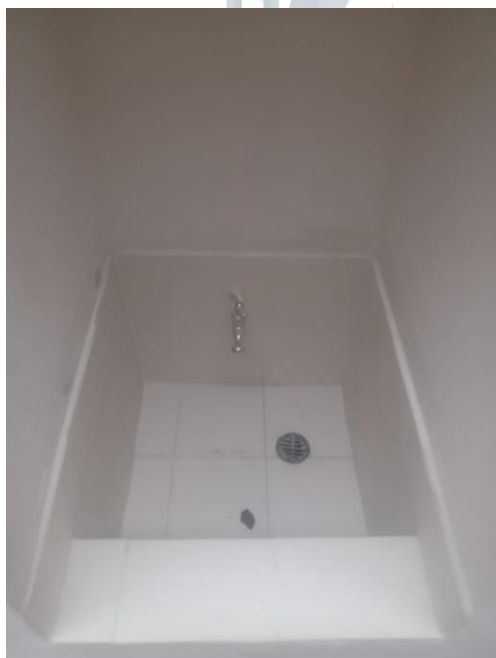














Se entrega a satisfacción del cliente

Camilo Bautista

ING. CAMILO ANDRÉS BAUTISTA

Contratista

T&C INGENIEROS SAS

 T&C Ingenieros

 www.tyc-ingenieros.com

 ventas@tyc-ingenieros.com

 +57300 7475948 - 601 223 9070

 @tyc_ingenieros



MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO





1. ESTRUCTURA METÁLICA

a. Instrucciones de Operación

Aunque una estructura es un elemento "pasivo", su operación correcta es vital.

- **Límites de Carga:** No exceder las cargas vivas y muertas de diseño. Prohibido colgar equipos pesados de polines o cerchas si no fue previsto.
- **Modificaciones:** Cualquier perforación, soldadura posterior o eliminación de arriostramientos debe ser aprobada por un calculista.
- **Control Ambiental:** Evitar el contacto con sustancias corrosivas o humedad excesiva no prevista en el diseño original.

b. Plan de Mantenimiento Preventivo

El acero tiene un enemigo principal: la **oxidación**. El mantenimiento se divide por periodicidad.

I. Inspección Visual Semestral

- **Conexiones:** Revisar pernos sueltos o faltantes.
- **Soldaduras:** Detectar grietas visibles o desprendimiento de pintura en la unión.
- **Apoyos:** Verificar que las placas base no tengan acumulación de agua o sedimentos.

II. Mantenimiento de la Capa Protectora (Cada 1-3 años)

- **Limpieza:** Eliminar polvo, sales y excrementos de aves (altamente corrosivos) con agua a presión y jabón neutro.
- **Retoque de Pintura:** Si se observa "piel de naranja" o puntos de óxido (grado Ri2 o superior), se debe lijar hasta el metal blanco y reaplicar imprimante y acabado.

III. Mantenimiento Mayor (Cada 5-10 años)

- **Torque de Pernos:** Verificación aleatoria con llave dinamométrica.
- **Verticalidad:** Plomeo de columnas para asegurar que no existan deformaciones por asentamientos del terreno.



T&C Ingenieros



www.tyc-ingenieros.com



ventas@tyc-ingenieros.com



+57300 7475948 - 601 223 9070



@tyc_ingenieros

c. Matriz de acciones correctivas

Problema Detectado	Causa Probable	Acción Sugerida
Corrosión localizada	Daño mecánico o humedad	Limpieza mecánica y pintura.
Deformación en vigas	Sobrecarga	Desalojo de carga y peritaje estructural.
Pernos flojos	Vibración dinámica	Reajuste al torque especificado y uso de arandelas de presión.
Grietas en soldadura	Fatiga o sismo	Ensayo no destructivo (tintas o ultrasonido) y resoldado.

2. CUBIERTA

a. Operación y Uso Correcto

Para maximizar la vida útil de la cubierta (estimada en 10-15 años), sigue estas reglas de operación:

- **Cargas Puntuales:** Nunca camines directamente sobre el centro de las tejas. El peso debe distribuirse siempre sobre los puntos donde se encuentra la estructura (correas).
- **Tránsito Peatonal:** Si es necesario el acceso frecuente, se deben instalar pasarelas o "caminos de gato". Para mantenimientos ocasionales, usa tablas apoyadas sobre al menos tres crestas de la teja para repartir el peso.
- **Compatibilidad Química:** Evita el contacto con solventes, pinturas a base de aceite o químicos corrosivos que puedan degradar el recubrimiento azul y la capa protectora contra rayos UV.

b. Plan de Mantenimiento Preventivo



El mantenimiento debe realizarse al menos **dos veces al año** (preferiblemente antes de las temporadas de lluvia).

I. Limpieza de la Superficie

El color azul es sensible a la acumulación de polvo y hollín, lo que puede opacar su brillo.

- **Herramientas:** Agua a presión moderada, jabón neutro y cepillos de cerdas blandas.
- **Procedimiento:** Limpia desde la parte más alta (caballete) hacia los canales. Asegúrate de eliminar hojas y ramas que puedan rayar la superficie con el viento.

II. Revisión de Fijaciones

El viento y la dilatación térmica pueden aflojar los tornillos.

- **Ajuste:** Verifica que los tornillos autoperforantes estén firmes pero **no excesivamente apretados** (esto podría deformar la teja y causar grietas).
- **Empaques:** Revisa que las arandelas de neopreno o EPDM no estén tostadas por el sol. Si están quebradizas, reemplázalas inmediatamente para evitar filtraciones.

III. Limpieza de Canales y Bajantes

Es el punto crítico de cualquier cubierta.

- Retira sedimentos y basura que obstruyan el flujo del agua.
- Verifica que las uniones de los canales no tengan fugas.

c. Matriz de Periodicidad

Actividad	Frecuencia	Responsable
Inspección visual tras tormentas fuertes	Inmediata	Usuario
Limpieza de suciedad y escombros	Semestral	Técnico/Operario
Revisión de sellos y siliconas	Semestral	Técnico
Ajuste y cambio de fijaciones	Anual	Técnico especializado

3. MUROS

a. Operación y Uso Correcto

Para evitar daños prematuros, considera las siguientes pautas de uso:

- **Cargas Colgantes:** No claves objetos directamente. Usa chazos (tacos) de expansión tipo "mariposa" o anclajes específicos para drywall/fibrocemento. Si el objeto es muy pesado (televisores, muebles), debe anclarse directamente al perfil metálico de la estructura.
- **Impactos:** Aunque es más resistente que el yeso, evita golpes contundentes con objetos punzantes o maquinaria pesada.
- **Humedad:** En zonas húmedas (baños/cocinas), asegúrate de que el sello de las juntas y la pintura impermeabilizante estén intactos.

b. Plan de Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento debe ser periódico para detectar fisuras o filtraciones antes de que sean graves.

Frecuencia	Actividad	Descripción
Mensual	Limpieza superficial	Eliminar polvo con un paño seco o plumero.
Semestral	Inspección de juntas	Revisar que no existan grietas en las uniones de las placas.
Anual	Revisión de sellos	Verificar sellados de silicona en encuentros con marcos de puertas o ventanas.
Cada 2-3 años	Repintado	Aplicar una nueva capa de pintura para proteger la superficie de la erosión.

c. Limpieza y Conservación



- **Manchas leves:** Usa un paño ligeramente humedecido con agua y jabón neutro. No uses mangueras a presión en interiores.
- **Productos prohibidos:** Evita ácidos, solventes fuertes o cepillos de cerdas metálicas que puedan rayar la superficie o degradar la pintura.

d. Reparaciones Comunes

Si el muro presenta daños, sigue estos pasos técnicos:

I. Reparación de Fisuras en Juntas

1. Retira el material suelto de la junta.
2. Limpia el polvo.
3. Aplica **masilla para juntas de fibrocemento** y coloca cinta de fibra de vidrio (malla).
4. Aplica dos capas adicionales de masilla, lijando suavemente entre capas.

II. Reparación de Agujeros (Perforaciones)

1. Limpia el área.
2. Si el hueco es pequeño, usa masilla de relleno.
3. Si es grande, recorta un trozo de Eterboard a la medida, refuerza por detrás con un trozo de perfil y atornilla el parche. Masilla y lija.

III. Recomendaciones de Pintura

Si decides cambiar el color o renovar el acabado:

- **Lijado:** Usa lija de grano fino (180-220) solo para nivelar la masilla.
- **Imprimante:** Es vital usar una base o imprimante acrílico antes de la pintura para asegurar la adherencia.
- **Pintura:** Se recomienda pintura tipo acrílica o de base aceite de alta calidad.

4. MESÓNES

a. Mesón de Quarztone

El cuarzo es una superficie no porosa compuesta mayormente por resinas y cuarzo natural. Su mayor enemigo es el calor extremo y los químicos abrasivos.

Operación y Uso Diario

- **Protección Térmica:** Nunca coloques ollas o sartenes calientes directamente sobre la superficie. El choque térmico puede derretir las resinas y causar manchas irreparables o grietas. Usa siempre salvamanteles.
- **Superficie de Corte:** No cortes directamente sobre el mesón. Aunque es resistente a rayones, el uso constante de cuchillos puede dejar marcas metálicas o desgastar el brillo.
- **Evita Químicos Fuertes:** No uses decapantes, sosa cáustica, limpiahornos o productos con pH muy alto/bajo.

Mantenimiento y Limpieza

1. **Limpieza Rutinaria:** Usa un paño de microfibra con agua tibia y un jabón neutro (tipo lavavajillas suave).
2. **Manchas de Grasa:** Aplica el jabón directamente, deja actuar un par de minutos y retira con un paño húmedo.
3. **Manchas Secas (Comida o Cal):** Usa una espátula de plástico de forma suave para remover el residuo y luego limpia normalmente.
4. **Lo que DEBES evitar:** No uses esponjas metálicas (brillo) ni productos que contengan lejía/cloro puro.

b. Mesón de Acero Inoxidable

Es el estándar en cocinas profesionales por su asepsia, pero requiere técnica para no perder su brillo característico.

Operación y Uso Diario

- **Cuidado con el Cloro:** El acero inoxidable es "inoxidable" gracias a una capa de cromo, pero el **cloro y la lejía** pueden perforar esa capa y causar picaduras (corrosión). Si usas cloro, enjuaga inmediatamente con abundante agua.



T&C Ingenieros



www.tyc-ingenieros.com



ventas@tyc-ingenieros.com



+57300 7475948 - 601 223 9070



@tyc_ingenieros



- **Evita el Estancamiento:** No dejes objetos de hierro o acero al carbono (como latas de conserva húmedas) sobre el mesón, ya que pueden transferir óxido a la superficie.

Mantenimiento y Limpieza

1. **El Sentido de la Veta:** Al limpiar, identifica la dirección del "veteado" del acero y frota en esa misma dirección para evitar rayones visibles.
2. **Limpieza Profunda:** Agua jabonosa es suficiente. Para un brillo extra, puedes usar una mezcla de agua y vinagre blanco (50/50).
3. **Secado Crítico:** El acero muestra fácilmente las manchas de gotas de agua (cal). Seca siempre con un paño suave después de limpiar.
4. **Recuperación de Brillo:** Puedes usar un par de gotas de aceite mineral o un abrillantador específico para acero inoxidable una vez por semana.

5. SISTEMA ELECTRICO

a. Instrucciones de Operación

Iluminación

1. **Encendido/Apagado:** Utiliza el interruptor de pared. Evita realizar "juego de luces" (encender y apagar rápidamente), ya que esto puede estresar el driver (transformador) de los paneles LED.
2. **Parpadeos:** Si notas que un panel parpadea al estar apagado, puede haber una pequeña fuga de corriente o el interruptor está cortando el neutro en lugar de la fase. Reporta esto a un técnico.

Tomacorrientes

1. **Capacidad de Carga:** No conectes demasiados dispositivos de alto consumo (calentadores, planchas) en una misma toma usando "multitomas" o "benjamines".
2. **Conexión Segura:** Inserta los enchufes firmemente. Si el enchufe entra flojo, la toma debe ser reemplazado para evitar arcos eléctricos y sobrecalentamiento.



T&C Ingenieros



www.tyc-ingenieros.com



ventas@tyc-ingenieros.com



+57300 7475948 - 601 223 9070



@tyc_ingenieros



3. Plan de Mantenimiento

Para mantener el sistema en óptimas condiciones, sigue este calendario:

Actividad	Frecuencia	Descripción
Limpieza de Paneles	Cada 3 meses	Limpiar la superficie del LED con un paño seco o ligeramente húmedo (con el sistema apagado) para evitar pérdida de luminosidad por polvo.
Inspección Visual	Cada 6 meses	Revisar que no haya manchas de quemaduras en los tomacorrientes o ruidos extraños (chisporroteo).
Ajuste de Bornes	Anual	(Solo técnico) Ajustar los tornillos de conexión en el tablero y dispositivos para evitar puntos calientes.
Prueba de Voltaje	Anual	Verificar que el voltaje en los tomas sea estable.