

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

ACTA DE INICIO DE OBRA															
FECHA: 01 de Junio de 2026			HORA: 10:30												
CONTRATO No.	021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026														
CONTRATISTA	ALCAX INGENIERIA SAS														
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	29 de Abril de 2026														
OBJETO	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO REVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.														
LUGAR DE EJECUCIÓN	Comando Aéreo de Combate No. 5, ubicado en la vereda la Bodega, municipio de Rionegro, Departamento de Antioquia.														
PLAZO DE EJECUCIÓN	Cinco (5) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio de obra.														
VALOR DEL CONTRATO	MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL CIENTO SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$ 1.748.625.167,00)														
FORMA DE PAGO	LA NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5 pagará al contratista el valor del contrato como se indica a continuación:														
	<table><tr><th>PAC</th><th>VALOR PAGO</th><th>PLAZO Y/O CORTE DE EJECUCIÓN</th><th>FECHA RADICACION DE DOCUMENTOS</th></tr><tr><td>Agosto</td><td rowspan="3">De acuerdo a facturación</td><td>26 de junio de 2026</td><td rowspan="3">Cinco (05) días hábiles contados a partir del plazo de ejecución y/o corte según corresponda, para trámites administrativos, facturación, revisión y correcciones necesarias para la correspondiente gestión ante el Departamento Financiero.</td></tr><tr><td>Septiembre</td><td>31 de julio de 2026</td></tr><tr><td>Diciembre</td><td>15 de octubre de 2026</td></tr></table>			PAC	VALOR PAGO	PLAZO Y/O CORTE DE EJECUCIÓN	FECHA RADICACION DE DOCUMENTOS	Agosto	De acuerdo a facturación	26 de junio de 2026	Cinco (05) días hábiles contados a partir del plazo de ejecución y/o corte según corresponda, para trámites administrativos, facturación, revisión y correcciones necesarias para la correspondiente gestión ante el Departamento Financiero.	Septiembre	31 de julio de 2026	Diciembre	15 de octubre de 2026
	PAC	VALOR PAGO	PLAZO Y/O CORTE DE EJECUCIÓN	FECHA RADICACION DE DOCUMENTOS											
	Agosto	De acuerdo a facturación	26 de junio de 2026	Cinco (05) días hábiles contados a partir del plazo de ejecución y/o corte según corresponda, para trámites administrativos, facturación, revisión y correcciones necesarias para la correspondiente gestión ante el Departamento Financiero.											
	Septiembre		31 de julio de 2026												
Diciembre	15 de octubre de 2026														
Notas:															
1. El pago al Contratista se realizará previa presentación de la facturación, el acta de recibo a satisfacción suscrito por el supervisor del contrato y demás trámites administrativos a que haya lugar. Por lo tanto, la Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.															
2. Para la realización de los pagos por parte del Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aeroespacial Colombiana se requiere la acreditación, por parte del revisor fiscal o del representante legal (según aplique), de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y															

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

	Parafiscales, cuando a ello haya lugar, dentro de los últimos seis (06) meses. 3. Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento. 4. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. 5. El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. 6. La forma de pago establecida no será obstáculo para que, una vez cumplida la entrega a satisfacción, EL MINISTERIO pueda efectuar los pagos con anterioridad, si llegare a existir disponibilidad de recursos en el PAC. El desembolso se efectuará, previo el cumplimiento de los trámites administrativos. 7. El contratista deberá tener en cuenta la inserción de los dos (2) decimales dentro del valor ofertado y facturado. Así mismo, dentro de su sistema de facturación electrónica, deberá contar con la parametrización para la emisión de notas contables (notas débito y notas crédito), esto conforme al artículo 30 de la Resolución 042 del 5 de mayo de 2020 emitida por la DIAN. El no acatamiento de esto limitará el cumplimiento al plan de pagos pactado. 8. El contratista deberá allegar el certificado de pago de la CONTRIBUCIÓN FIC, de acuerdo a lo establecido el decreto 2375 de 1974, la ley 21 de 1982; decreto 083 de 1976; decreto 1047 de 1983; resolución 2370 de 2008; resolución 1449 de 2012, y las demás que regulen la materia. Reglas comunes a todas las opciones: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
--	---

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

	El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.			
SUPERVISOR	CT. VANEGAS WILSON JAVIER			
INTERVENTOR	NO APLICA			
GARANTIA CONTRACTUAL	Póliza de Seguros No: 30-44-101070061 Seguros del Estado			
	Amparos	Vigencia		Valor asegurado
		Desde	Hasta	
	Cumplimiento de contrato	29/04/2026	31/01/2027	\$524.587.550,10
	Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones		30/09/2029	\$524.587.550,10
	Estabilidad y calidad de la obra	ACLARACIONES: Este amparo inicia vigencia una vez se ha finalizado la ejecución del contrato y/o con la firma del acta de entrega a recibo a satisfacción del mismo mediante el presente anexo se ajusta la vigencia final de la presente póliza ,de acuerdo al plazo del contrato publicado en el secop ii, el cual tiene como fecha de terminación e día 15 de octubre.		\$524.587.550,10
PÓLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	Póliza de Seguros No: 30-40-101026612 Seguros del Estado			
	Amparos	Vigencia		Valor asegurado
		Desde	Hasta	
	Predios, labores y operaciones	29/04/2026	15/10/2026	\$350,181,000.00
	Vehículos propios y no propios			
	RCE Patronal			
	Contratistas y subcontratistas			
	Perjuicios extra patrimoniales			
	Daño emergente y lucro cesante			
	Bienes bajo cuidado tenencia y control			

En el Comando Aéreo de Combate No. 5 ubicado en Rionegro, Antioquia, a los uno (01) días del mes de junio de 2026, se reunieron el señor JHOELL FELIPE GONZÁLEZ BALENCIA representante legal de ALCAX INGENIERIA SAS, en su calidad de **CONTRATISTA**, y el señor CT. VANEGAS WILSON JAVIER, en su calidad de **SUPERVISOR**, con el fin de dejar constancia del inicio real y material de la ejecución del contrato en mención.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

Las actividades objeto del contrato se encuentran descritas en el mismo, y el **CONTRATISTA** manifestó conocerlas y aceptarlas al momento de su suscripción.

En cumplimiento de los requisitos de ejecución se verifica:

Ítem	Si	No aplica
Registro Presupuestal	X	
Aprobación de la garantía única	X	
Aprobación de la póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual	X	
Acreditación del Contratista que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.	X	
Programación de obra	X	
Desglose AIU contratista	X	
Análisis de Precios Unitarios	X	
Flujo de caja proyectado	X	
Hojas de vida (Director de obra, Residente de obra, Residente SISO, Auxiliar de residencia, Asesor Eléctrico, Asesor hidráulico)	X	
Organigrama empresa	X	
Plan gerencia del contrato	X	
Plan de manejo ambiental	X	
Plan de seguridad y salud en el trabajo SST	X	

PERSONAL DIRECTIVO A CARGO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS		
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	TARJETA PROFESIONAL No
JORGE ANDRES HURTADO DIAZ Ingeniero Civil magister estructural	Director de Obra	091037-054341 CND
KEVIN ESTEBAN GÓNGORA FONSECA Ingeniero Civil	Residente de Obra	091037-0663896 CND
ORIANA GRISEL RUIZ PATIÑO	Residente SISO	Res. No. 2024060250043 del 28/08/2024
ALEXANDER TRIANA MELO Ingeniero Civil	Auxiliar de residencia	091037-0507028 CND
CRISTIAM RODOLFO PATARROYO LOPEZ Ingeniero Ambiental y Sanitario	Ingeniero sanitario Asesor	2526079215 CND
OSCAR DARIO NIÑO ALFONSO Ingeniero Electricista	Ingeniero eléctrico Asesor	CN205-26377

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE Ingeniero Civil	Responsable programa PMP	70202-353189 TLM
--	---------------------------------	-----------------------------------

MAQUINARIA, EQUIPO Y MATERIALES

TIPO	REFERENCIA	CANTIDAD	ESTADO
Cemento	Cemex	10 bultos	Nuevo
Triturado	Cantera	3 m3	Nuevo
Arena	Cantera	3 m3	nuevo
Hta y equipo	Documento anexo		Nuevo

OBSERVACIONES

Obligaciones generales y particulares del contratista.

1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al 10% de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el 5% de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.

Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.

Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato.

2. Destinar a la ejecución del contrato, en un porcentaje del 5% la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.

El supervisor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al supervisor dentro de los 5 días siguientes contados a partir de la suscripción del contrato.

Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complementa o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complementa o sustituya.

La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

3. Dar cumplimiento al objeto y alcance del contrato de acuerdo con lo establecido en el presente documento y en sus anexos.
4. Estar en permanente comunicación con el supervisor del contrato.
5. Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el supervisor, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
6. Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecidos.
7. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
8. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
9. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
10. Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

11. El contratista se compromete a realizar durante la ejecución del contrato las siguientes actividades:

- a. Establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental - PMA y/o licencia ambiental y/o demás instrumentos definidos por la Normatividad y/o Autoridad Ambiental.

Nota: Es importante aclarar que esta opción es adicional a lo que pueda solicitarse en un permiso, plan de manejo o licencia ambiental. Es decir, es adicional al cumplimiento normativo y de obligaciones ambientales establecidos por la autoridad ambiental que corresponda.

- b. Contar con un programa de transporte sostenible, donde se establezcan de manera evidenciable, a través de metas e indicadores, medidas que contengan entre otros, algunos aspectos relacionados con diversificación de modos de transporte como por ejemplo: combinación con el sistema público, vehículos compartidos, sistemas de movilidad activa puede ser uso de bicicletas, patinetas o incluso caminar, de ser posible uso de tecnologías limpias y vehículos de bajas emisiones o uso compartido de vehículos y promover opciones de transporte seguro aspectos de conducción eficiente, entre otros. s para el uso de medios de transporte alternativos.
- c. Contar con un programa de reciclaje y gestión integral de residuos (ordinarios, aprovechables, orgánicos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES), donde se establezcan de manera evidenciable a través de metas e indicadores, las medidas implementadas de reciclaje y/o reutilización de residuos y su adecuada gestión. Durante la ejecución del proyecto tendrá que presentar el documento “Programa de reciclaje y gestión integral de residuos”, donde se evidencien las metas e indicadores, principalmente de reciclaje.
- d. Asegurar la gestión adecuada de los residuos (ordinarios, aprovechables, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES) generados durante la prestación del servicio de obra en el marco de la normatividad vigente y aplicable, así como toda aquella que la modifique o la sustituya. Durante la ejecución del proyecto tendrá que entregar actas o documentos que evidencien la gestión de residuos efectuada durante la ejecución del Contrato.

12. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

13. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
14. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
15. Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.
16. Ejecutar el objeto contractual de conformidad con las condiciones técnicas, administrativas y jurídicas establecidas en los documentos del proceso, en el contrato que se suscriba, en el Anexo de Especificaciones Técnicas y en la propuesta presentada por el contratista, garantizando el cumplimiento de los criterios de calidad, eficiencia, seguridad y oportunidad exigidos por LA NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA – CACOM-5.
17. Atender de manera oportuna los requerimientos, solicitudes de información, aclaraciones o instrucciones impartidas por la supervisión designada por la entidad durante la ejecución del contrato, suministrando la información técnica, administrativa o financiera que le sea requerida.
18. Informar de manera inmediata a la supervisión del contrato cualquier circunstancia de carácter técnico, jurídico, operativo, social, económico o ambiental que pueda afectar o alterar el normal desarrollo de las actividades contratadas, así como cualquier reclamación, evento o situación que directa o indirectamente pueda comprometer la correcta ejecución del contrato.
19. Ejecutar las actividades objeto del contrato dentro de los plazos establecidos en el cronograma aprobado por la entidad, dedicando para ello la capacidad técnica, operativa y administrativa necesaria para garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual.
20. Suministrar, bajo su exclusiva responsabilidad y costo, la totalidad del personal, maquinaria, equipos, herramientas, materiales, transporte e insumos requeridos para la adecuada ejecución de las actividades de mantenimiento, incluyendo su mantenimiento, reparación, operación, combustibles y demás gastos asociados.
21. Garantizar que los materiales, herramientas, equipos y mano de obra utilizados en la ejecución del contrato sean nuevos, de primera calidad y cumplan con las normas técnicas, reglamentos y estándares vigentes aplicables al sector de la construcción y mantenimiento de infraestructura.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

22. Asumir por su cuenta y riesgo la totalidad de los riesgos derivados de la ejecución de las actividades contratadas, sin que la Fuerza Aeroespacial Colombiana deba asumir costos adicionales por circunstancias previsibles al momento de la presentación de la oferta. En consecuencia, el contratista se abstendrá de presentar reclamaciones por eventuales desequilibrios económicos derivados de factores que debieron ser evaluados o previstos al momento de estructurar su propuesta.
23. Cumplir estrictamente con los procedimientos y lineamientos establecidos en el Manual de Interventoría, Supervisión, Procedimientos y Actividades de Obra de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, así como con las instrucciones impartidas por la supervisión del contrato.
24. Cumplir con la normatividad vigente en materia ambiental, seguridad industrial, salud y seguridad en el trabajo y responsabilidad social, adoptando todas las medidas necesarias para prevenir accidentes laborales, afectaciones ambientales o riesgos para la salud pública durante la ejecución del contrato.
25. Mantener permanentemente en el frente de trabajo las condiciones adecuadas de orden, limpieza y seguridad, realizando el retiro oportuno de escombros y residuos de construcción y demolición de conformidad con la Resolución 472 de 2017 y demás normas que la modifiquen o sustituyan. Las áreas intervenidas deberán ser entregadas en las mismas o mejores condiciones en que fueron recibidas.
26. Garantizar que el personal vinculado a la ejecución del contrato cumpla con las normas de seguridad, acceso y comportamiento establecidas por la Unidad Militar Aérea (UMA), acatando las disposiciones internas relacionadas con control de acceso, tránsito de vehículos y movilidad dentro de las instalaciones militares.
27. Asegurar que el personal asignado al contrato se encuentre plenamente identificado mediante carnet visible y utilice uniforme o chaleco reflectivo que permita identificar la empresa contratista y el número del contrato correspondiente.
28. Mantener la confidencialidad y reserva absoluta de toda la información, documentación, instalaciones y procedimientos a los que tenga acceso con ocasión de la ejecución contractual, absteniéndose de divulgarla sin autorización expresa de la entidad.
29. Cancelar oportunamente al personal a su cargo los salarios, prestaciones sociales, aportes al sistema de seguridad social, seguros y demás obligaciones laborales exigidas por la legislación vigente, dejando expresamente establecido que no existirá vínculo laboral alguno entre el personal del contratista y LA NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA.
30. Responder por cualquier reclamación, demanda o acción judicial interpuesta por su personal, subcontratistas o terceros con ocasión de la ejecución del contrato, manteniendo indemne en todo momento al Ministerio de Defensa Nacional y a la

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

Fuerza Aeroespacial Colombiana frente a cualquier responsabilidad derivada de dichas reclamaciones.

31. Informar oportunamente a la supervisión del contrato cualquier inconsistencia, diferencia o discrepancia que se evidencie entre los requerimientos contractuales y las condiciones reales encontradas en el sitio de intervención una vez iniciadas las actividades de desmontaje o demolición.
32. Garantizar la disponibilidad del personal técnico mínimo requerido para la adecuada ejecución de las actividades contratadas, incluyendo la capacidad de atender simultáneamente hasta tres (3) frentes de trabajo cuando las condiciones de la ejecución lo requieran, particularmente en las actividades relacionadas con carpintería en madera.
33. Adecuar, en el lugar autorizado por la supervisión del contrato, un área provisional que cuente con los equipos y herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades de carpintería y mantenimiento requeridas para la ejecución del objeto contractual.
34. Permitir la verificación y evaluación del desempeño del personal asignado por parte de la supervisión del contrato o por el Comando Aéreo de Combate No. 5, procediendo al reemplazo inmediato de aquel personal que no cumpla con las condiciones técnicas o de comportamiento requeridas para la adecuada ejecución del contrato.
35. Cumplir con los horarios establecidos para la ejecución de las actividades de mantenimiento, los cuales serán de lunes a viernes de 07:30 a 16:30 horas, salvo autorización expresa y previa de la supervisión del contrato para la realización de actividades en horarios diferentes.
36. Garantizar la disponibilidad permanente en el frente de trabajo de elementos básicos de primeros auxilios, incluyendo un botiquín debidamente dotado, así como el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y prevención de riesgos laborales.
37. Incluir dentro de los gastos administrativos del contrato el pago de los servicios públicos que se generen con ocasión de la ejecución de las actividades contratadas, promoviendo el uso racional de los recursos y la aplicación de políticas de eficiencia energética.
38. Dar estricto cumplimiento a las disposiciones, políticas y compromisos establecidos por el Estado colombiano y el Ministerio de Defensa Nacional en materia de integridad, transparencia, anticorrupción y antisoborno.
39. Abstenerse de presentar reclamaciones derivadas de dificultades logísticas propias del tránsito, acceso o movilidad dentro de las instalaciones militares, así como por

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

variaciones en los precios de insumos o situaciones externas de orden público que no afecten de manera directa la ejecución del contrato.

40. Aportar, como requisito para el inicio de la ejecución contractual, las constancias de afiliación vigentes al sistema de seguridad social integral (salud y pensión) y riesgos laborales (ARL) de todo el personal destinado a la obra.
41. Informes de Gestión y Comités: Remitir al supervisor del contrato informes semanales detallados sobre el avance físico y financiero de la obra, adjuntando copia de las actas de comité de obra suscritas.
42. Bitácora de Obra: Diligenciar y mantener permanentemente en el sitio de los trabajos el libro de bitácora, detallando de forma cronológica las intervenciones, inmuebles afectados y decisiones técnicas tomadas durante el desarrollo de los mantenimientos.
43. Certificaciones para Trabajo en Alturas: Presentar, para el personal de oficiales y ayudantes, los soportes de curso vigente y actualizado para trabajo seguro en alturas. Asimismo, el residente SISO/HSEQ deberá aportar su certificado vigente como coordinador de alturas.
44. Certificación de Madera Legal: Certificar formalmente la adquisición de madera legal, aportando los documentos que demuestren el cumplimiento del Pacto Intersectorial de Madera Legal liderado por el Ministerio de Ambiente.
45. Realizar el cargue de la factura de venta o documento equivalente en la plataforma SECOP II, previa aprobación del supervisor y conforme a los manuales de Colombia Compra Eficiente.
46. Cumplir con todas las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato, de los documentos del proceso, del Anexo Técnico y de la normatividad vigente aplicable.
47. De acuerdo con la naturaleza del objeto contractual y con el propósito de garantizar que las actividades de mantenimiento se ejecuten bajo criterios de eficiencia, trazabilidad y control técnico, el contratista deberá aplicar prácticas de gestión de calidad durante la ejecución del contrato que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

En desarrollo de lo anterior, el contratista deberá:

- i. Implementar mecanismos de control y verificación que permitan asegurar que las actividades ejecutadas cumplen con las especificaciones técnicas, planos, procedimientos y estándares definidos en el Anexo Técnico del proceso.
- ii. Documentar y mantener registros de las actividades ejecutadas, incluyendo controles de calidad, revisiones técnicas y verificación de materiales utilizados, los cuales podrán ser solicitados en cualquier momento por la supervisión del contrato.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

iii. Adoptar acciones correctivas oportunas cuando se evidencien desviaciones respecto de las condiciones técnicas establecidas, garantizando la corrección inmediata de las actividades que no cumplan con los estándares de calidad exigidos.

iv. Facilitar las actividades de inspección, seguimiento y verificación que realice la supervisión del contrato, suministrando la información y soportes que permitan evidenciar el cumplimiento de los criterios de calidad exigidos.

v. Aplicar el principio de mejora continua durante la ejecución del contrato, implementando las acciones necesarias para optimizar los procesos de mantenimiento y prevenir la repetición de fallas técnicas en las intervenciones realizadas.

48. En consideración a que la ejecución del objeto contractual se desarrollará al interior de instalaciones militares del Comando Aéreo de Combate No. 5, el contratista deberá cumplir estrictamente con las disposiciones institucionales relacionadas con la seguridad física, control de acceso, protección de instalaciones y seguridad de la información establecidas por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

En desarrollo de lo anterior, el contratista deberá:

i. Cumplir con los lineamientos establecidos en la Directiva Permanente No. 056-2020 "Lineamientos para el desarrollo de estudios de seguridad en la Fuerza Aeroespacial Colombiana", así como con las demás disposiciones que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

ii. Dar cumplimiento a lo establecido en la Directiva Permanente No. 004-2022 "Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) para la Fuerza Aeroespacial Colombiana", y a las demás normas institucionales relacionadas con la protección de la información.

iii. Gestionar y asumir los costos asociados a los estudios de seguridad, fichas de ingreso, permisos o controles requeridos para el acceso del personal, vehículos, equipos o materiales a las instalaciones de la Unidad Militar Aérea, conforme a los procedimientos establecidos por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

iv. Garantizar que todo el personal asignado a la ejecución del contrato cumpla con los procedimientos de control de acceso, identificación, registro y verificación establecidos por la Unidad Militar Aérea (UMA), acatando en todo momento las instrucciones impartidas por las autoridades de seguridad de la unidad.

v. Abstenerse de registrar, divulgar, reproducir o transmitir información, imágenes, videos, planos, procedimientos o cualquier otro tipo de información relacionada con las instalaciones, equipos, operaciones o personal de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, sin autorización previa y expresa de la autoridad competente.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

vi. Adoptar las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información institucional a la que pueda tener acceso con ocasión de la ejecución del contrato, evitando su pérdida, alteración, acceso no autorizado o divulgación indebida.

vii. Informar de manera inmediata a la supervisión del contrato y a las autoridades de seguridad de la unidad cualquier incidente, evento o situación que pueda comprometer la seguridad física de las instalaciones o la seguridad de la información institucional.

viii. Garantizar que los equipos tecnológicos, dispositivos electrónicos o medios de almacenamiento utilizados por el personal del contratista dentro de las instalaciones de la unidad cumplan con las restricciones y controles establecidos por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

ix. Cumplir con todas las demás disposiciones, protocolos y medidas de seguridad física y de la información que establezca la Fuerza Aeroespacial Colombiana durante la ejecución del contrato.

Parágrafo: El incumplimiento de las disposiciones relacionadas con la seguridad física o la seguridad de la información podrá dar lugar a la suspensión inmediata del acceso del personal del contratista a las instalaciones de la unidad, sin perjuicio de las demás acciones contractuales, administrativas o legales a que haya lugar.

49. El contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando la implementación y aplicación de las medidas necesarias para la prevención de accidentes laborales, enfermedades profesionales y riesgos asociados a las actividades objeto del contrato.

En desarrollo de lo anterior, el contratista deberá:

i. Acreditar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, aportando la certificación expedida por la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) correspondiente, en la que conste el nivel de cumplimiento del sistema.

ii. Afiliar y mantener afiliado durante toda la ejecución del contrato a todo el personal vinculado al mismo al Sistema General de Seguridad Social Integral, incluyendo salud, pensión y riesgos laborales, en el nivel de riesgo que corresponda de acuerdo con las actividades a desarrollar.

iii. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 768 de 2022 y demás normas que regulen la clasificación del nivel de riesgo de los trabajadores, así como al pago de las cotizaciones correspondientes al Sistema General de Riesgos Laborales.

iv. Cumplir con lo establecido en la Guía del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST-FAC Versión 1 y en la Guía de Lineamientos de Seguridad y

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, así como aquellas disposiciones que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

v. Implementar las medidas de prevención, control y mitigación de riesgos necesarias para el desarrollo de las actividades contratadas, especialmente aquellas relacionadas con trabajos en alturas, riesgo eléctrico, manipulación de herramientas, operación de maquinaria y demás riesgos asociados a las actividades de mantenimiento.

vi. Suministrar a todo el personal asignado al contrato los elementos de protección personal (EPP) requeridos de acuerdo con la naturaleza de las actividades a desarrollar, tales como casco de seguridad, guantes, botas de seguridad, protección ocular, protección auditiva, arnés de seguridad para trabajo en alturas y demás equipos necesarios, garantizando su uso permanente.

vii. Garantizar que el personal que realice actividades que impliquen trabajo en alturas cuente con la capacitación, certificación y entrenamiento exigidos por la normatividad vigente para la ejecución de este tipo de labores.

viii. Designar un responsable o coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo que supervise el cumplimiento de las medidas de prevención y control de riesgos durante la ejecución del contrato.

ix. Reportar de manera inmediata a la supervisión del contrato y a la autoridad competente cualquier incidente, accidente de trabajo o condición insegura que se presente durante la ejecución de las actividades contratadas.

x. Garantizar la disponibilidad permanente en el frente de trabajo de un botiquín de primeros auxilios debidamente dotado, así como la implementación de medidas básicas de atención de emergencias.

xi. Permitir las actividades de verificación, inspección y seguimiento que realice la entidad a través de la supervisión del contrato o de las dependencias encargadas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Parágrafo: El incumplimiento de las disposiciones relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo podrá dar lugar a la suspensión inmediata de las actividades por parte de la supervisión del contrato, hasta tanto se subsanen las condiciones de riesgo identificadas, sin que ello genere reconocimiento económico adicional a favor del contratista.

50. El contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y a los lineamientos institucionales establecidos por la Fuerza Aeroespacial Colombiana en materia de gestión ambiental, con el fin de prevenir, mitigar y controlar los posibles impactos ambientales derivados de la ejecución de las actividades objeto del contrato.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

En desarrollo de lo anterior, el contratista deberá:

- i. Cumplir con lo establecido en la Directiva Permanente FAC No. 003-2021 “Plan de Acción Ambiental”, así como con la Guía de Gestión Ambiental código GA-OFGEA-GUI-002 y demás disposiciones institucionales que las modifiquen, adicionen o sustituyan.
- ii. Adoptar las medidas necesarias para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales que puedan generarse durante la ejecución de las actividades de mantenimiento objeto del contrato.
- iii. Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente relacionada con el manejo, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos generados durante la ejecución de las actividades contractuales.
- iv. Realizar el manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición (RCD) generados durante la ejecución del contrato, de conformidad con lo establecido en la Resolución 472 de 2017 y demás normas que la modifiquen o sustituyan.
- v. Garantizar que los residuos generados durante la ejecución del contrato sean recolectados, clasificados, transportados y dispuestos de manera adecuada a través de gestores autorizados cuando así lo exija la normatividad ambiental aplicable.
- vi. Evitar la contaminación del suelo, agua o aire durante el desarrollo de las actividades contratadas, adoptando medidas de control frente al manejo de materiales, insumos, herramientas y equipos utilizados en las labores de mantenimiento.
- vii. Promover el uso racional y eficiente de los recursos naturales durante la ejecución del contrato, especialmente en lo relacionado con el consumo de agua, energía y materiales.
- viii. Informar de manera inmediata a la supervisión del contrato cualquier incidente o evento que pueda generar afectaciones ambientales durante la ejecución de las actividades.
- ix. Permitir las actividades de verificación, inspección y seguimiento ambiental que realice la supervisión del contrato o las dependencias encargadas de la gestión ambiental dentro de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.
- x. En caso de que la ejecución del contrato implique el suministro o utilización de madera o productos derivados de la misma, el contratista deberá garantizar que dichos productos provengan exclusivamente de fuentes legales, certificadas y trazables, en cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes y de los principios establecidos en el Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia.

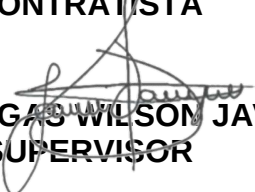
	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-010
	FORMATO ACTA DE INICIO OBRA O INTERVENTORÍA	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-03-2026

Para tal efecto, el contratista deberá acreditar la legalidad del origen de la madera utilizada, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 – Libro 2, Parte 2, Título 2 – Régimen Reglamentario del Sector Ambiente, o la normativa que lo modifique o sustituya, aportando los soportes que acrediten la procedencia legal de los productos forestales utilizados durante la ejecución del contrato.

Parágrafo: El contratista será responsable por cualquier afectación ambiental que se genere como consecuencia de la ejecución de las actividades contratadas, así como por el uso de materiales o productos forestales que no cumplan con la normatividad ambiental vigente, debiendo asumir las medidas correctivas, preventivas o sancionatorias a que haya lugar, manteniendo indemne a la Fuerza Aeroespacial Colombiana frente a cualquier responsabilidad derivada de tales hechos.

En constancia, firman quienes intervinieron:


JHOELL FELIPE GONZÁLEZ VALENCIA
R/L ALCAX INGENIERIA SAS
CONTRATISTA


CT. VANEGAS WILSON JAVIER
SUPERVISOR



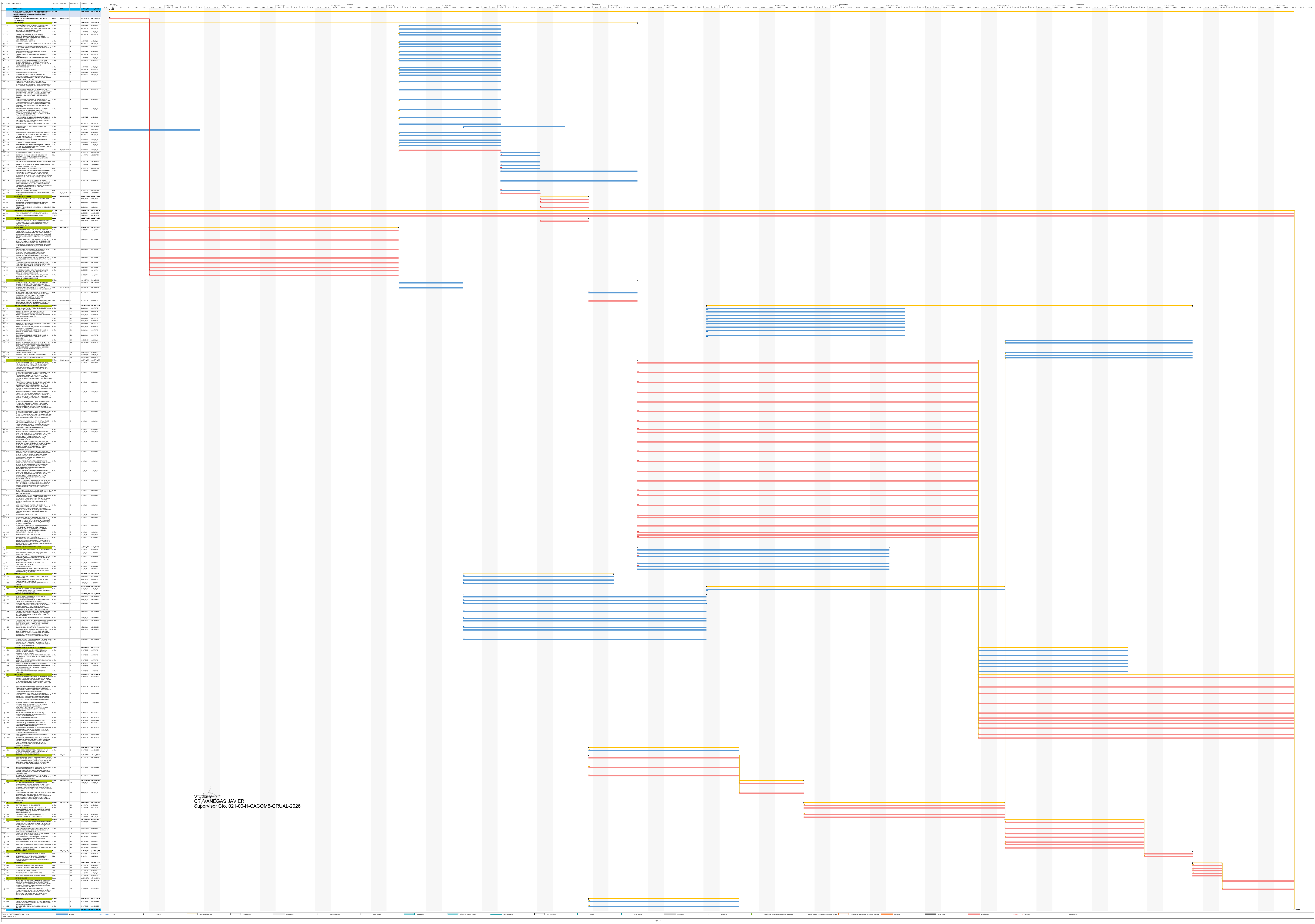
FORMATO 6
PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES
ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002
(PERSONAS JURÍDICAS)

Yo, JHOELL FELIPE GONZALEZ BALENCIA, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.117.547.338 de florencia, en mi condición de representante legal de la empresa ALCAX INGENIERIA SAS identificada con NIT No. 901.263.039-3 bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983), pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Conforme el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, bajo la gravedad de juramento certifico que me encuentro exonerado del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Dada en Ibagué, a los VEINTICINCO (25) días del mes de mayo de 2026
cordialmente,

Firma
JHOELL FELIPE GONZALEZ BALENCIA
C.C 1.117.547.338 de florencia
REPRESENTANTE LEGAL ALCAX INGENIERIA S.A.S
NIT: 901.263.039-3



PROGRAMACION OBRA CACOM 5							
Id	ITEM	DESCRIPCION	Duración	Sucesoras	Predecesoras	Comienzo	Fin
137	14.2	SIPS. MESÓN-BARRA EN LÁMINA DE MÁRMOL ANCHO 50CM PIEDRA NATURAL COLOR NEGRO ABSOLUTO O SIMILAR (SEGÚN PLANOS, INCLUYE REENGUEZ (4 CMS), FORRADO EL MURO EN AMBAS CARAS DE RH MELAMINICO)	35 días		81	vie 11/09/26	sáb 24/10/26
138	14.3	MUEBLE TABLERO MELAMINICO RH ESPESOR DE 15 MM RESISTENTE A LA HUMEDAD PARA INSTALAR LAVAMANOS DE SOBREPONER, INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAÑOS, DIVISIONES INTERNAS, MANIJAS Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	35 días		81	vie 11/09/26	sáb 24/10/26
139	14.4	MUEBLE CLOSET EN MADERA RH CON ACABADOS EN MELAMINICO POR SUS DOS CARAS, RESISTENTE A LA HUMEDAD, COLOR CENIZA SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	35 días		81	vie 11/09/26	sáb 24/10/26
140	14.5	ANGEO TEJIDO EN NYLON, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO	35 días		81	vie 11/09/26	sáb 24/10/26
141	14.6	BARANDA EN MADERA FLORMORADO	35 días		81	vie 11/09/26	sáb 24/10/26
142	14.7	PUERTA BARANDA BOLILLO VERTICAL CADA 10CM	35 días		81	vie 11/09/26	sáb 24/10/26
143	14.8	PUERTA TABLERO ENTAMBORADA, RESISTENTE A LA HUMEDAD DISEÑO POR DEFINIR , INCLUYE MARCO MADECOR RH 15MM Y ACCESORIOS	35 días		81	vie 11/09/26	sáb 24/10/26
144	14.9	MUEBLE TABLERO MELAMINICO RH ESPESOR DE 15 MM PARA INSTALAR EN COCINAS DE PROFUNDIDAD 0,6 METROS, INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAÑOS, DIVISIONES INTERNACION TÉCNICA	35 días		81	vie 11/09/26	sáb 24/10/26
145	14.10	SUMINISTRO INST. MUEBLE PARA LAVAMANOS INCLUYE LAVAMANOS	35 días		81	vie 11/09/26	sáb 24/10/26
146	14.11	MUEBLE CON LAVAMANOS CASCADE VITAL 60 CM MESÓN PORCELANA SANITARIA RESISTENTE A LAS MANCHAS Y AL RAYADO, GRIFERIA INSTITUCIONAL DE MESA PUSH TIPO MAX - MESA MAX O SIMILAR, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMI	35 días		81	vie 11/09/26	sáb 24/10/26
147	15	CARPINTERIA METALICA	15 días			vie 24/07/26	mié 12/08/26
148	15.1	PISO EN REJILLA DE SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE CON ACABADO GALVANIZADO CALIENTE REF TAESTMET DE SIMILARES O MEJORES CARACTERÍSTICAS	15 días		43	vie 24/07/26	mié 12/08/26
149	16	CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO	15 días	154;155		vie 24/07/26	mié 12/08/26
150	16.1	PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO PLANILUX (4 mm) COOL-LITE ST 136 + PVB standard (2 x 0,38 mm) + PLANILUX (4 mm) BISAGRA HIDRÁULICA (SPEEDY O SIMILAR) INCLUYE CERRADURA (YALE O SIMILAR) Y PORTA CERRADURA EN ALUMINIO PARA PUERTAS DE VIDRIO, COLOR NEGRO	15 días		43	vie 24/07/26	mié 12/08/26
151	16.2	VENTANA CORREDIZA SERIE 50 ESTRUCTURA EN ALUMINIO, INCLUYE VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE 6MM OPALIZADO Y DEMÁS ACCESORIOS, ACABADO ANODIZADO NATURAL, ADEMÁS INCLUYE ESTRUCTURA PARA FIJACIÓN SUPERIOR A PLACA	15 días		43	vie 24/07/26	mié 12/08/26
152	16.3	VENTANAS EN ALUMINIO ANONIZADO SISTEMA 5020 CELOSIAS EN ALUMINIO Y MALLA EXPANDIDA EXR CAL 24 Y UNA CAPA DE ANGEO PLASTICO	15 días		43	vie 24/07/26	mié 12/08/26
153	17	CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE	7 días	157;158;159;160		mié 12/08/26	jue 20/08/26
154	17.1	BARANDA EN ACERO DE 0,9 DE ALTURA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE CONSTRUIDA EN PARALES VERTICALES Y PASAMANOS ACERO INOXIDABLE CALIDAD 304 PULIDO EXTERIOR Y VIDRIO TEMPLADO 10MM TOMADOS MEDIANTE INSERTOS TIPO CIRCULARES. CALIBRE 18 CON DIÁMETRO DE 1 1/4" DISTA	7 días		149	mié 12/08/26	jue 20/08/26
155	17.2	DIVISIONES PARA BAÑO FABRICADAS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE REF. 304 -2B CALIBRE 20 TERMINADO 3 ANTIMAGNÉTICO, TIPO PANEL DOBLE LAMINA, INTERIOR EN ICOPOR PARA EFECTO ANTI ACÚSTICO, CON DISEÑO MODULAR DE FÁCIL COLOCACIÓN, CUENTA CON BISAGRAS, ZÓCALO,BAS	7 días		149	mié 12/08/26	jue 20/08/26
156	18	CUBIERTAS	20 días	162;163;164;165		jue 20/08/26	lun 14/09/26
157	18.1	TEJA TIPO COLONIAL EN FIBROCEMENTO	20 días		153	jue 20/08/26	lun 14/09/26
158	18.2	FLANCHE EN LÁMINA DESARROLLO 0,63 ÚTIL 40CM TRASLAPOS DE 20CM CADA 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA CUBIERTA/MURO INCRUSTADO EN PARED Y SELLADO CON IMPERMEABILIZANTE	20 días		153	jue 20/08/26	lun 14/09/26
159	18.3	MONOCAPA MANTO ASFÁLTICO PENTAFLEX 4MM	20 días		153	jue 20/08/26	lun 14/09/26
160	18.4	CABALLETE FIJO PERFIL 7- FIBRO CEMENTO	20 días		153	jue 20/08/26	lun 14/09/26
161	19	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	15 días	170;171		mar 15/09/26	vie 2/10/26
162	19.1	MESON PARA LAVAMANOS CORRIDO EN LÁMINA DE MÁRMOL ESMALTADO, INCLUYE REBORDE DE 4 CM Y SALPICADERO DE 10 CM (COLOR A ESCOGER POR LA SUPERVISIÓN) INCLUYE ESTRUCTURA METALICA.	15 días		156	mar 15/09/26	vie 2/10/26

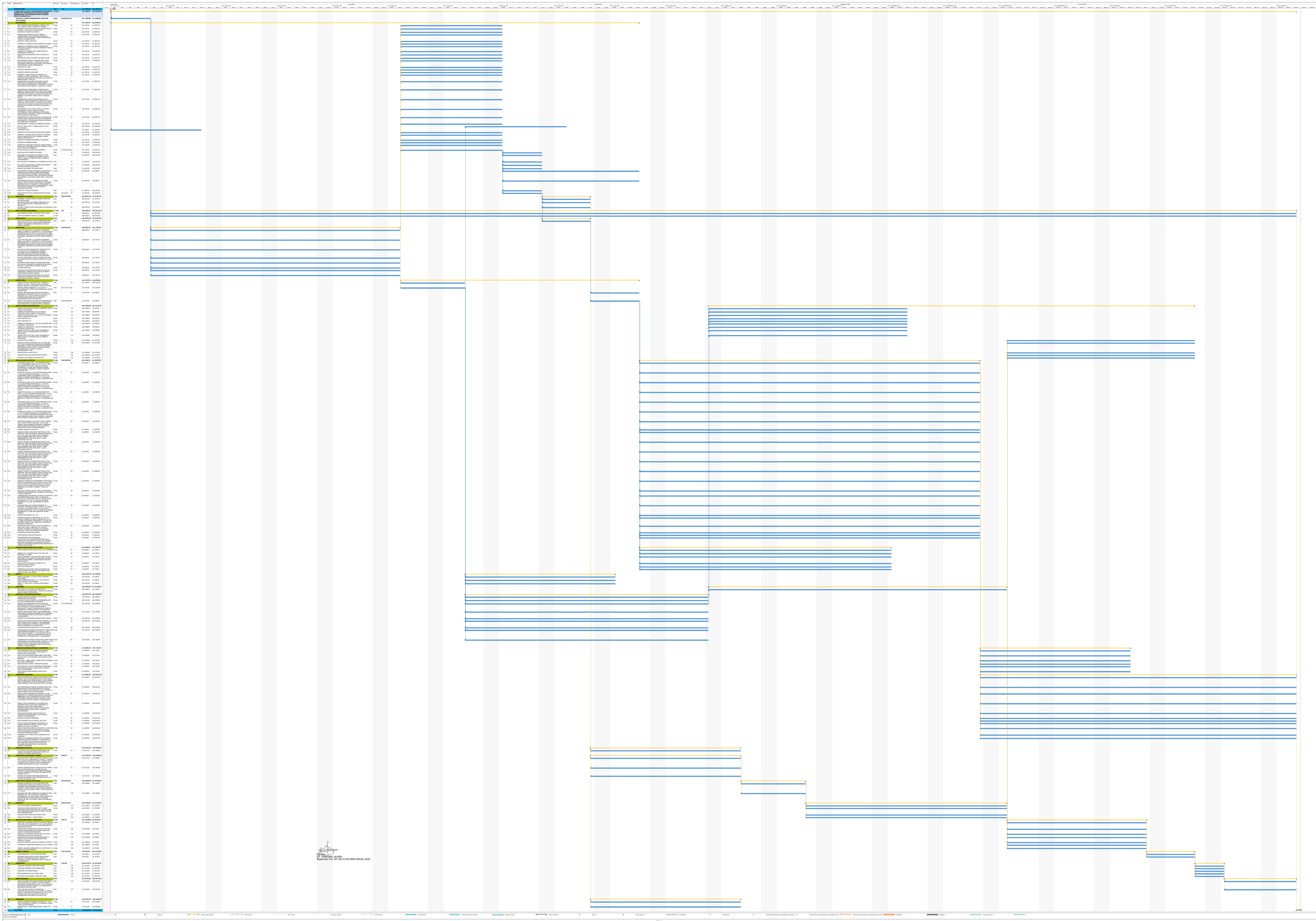
Página 6

PROGRAMACION OBRA CACOM 5							
Id	ITEM	DESCRIPCION	Duración	Sucesoras	Predecesoras	Comienzo	Fin
163	19.2	GRIFERÍA PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL PUSH MESA TITANIO ANTIMICROBIANO REF CORONA O SIMILAR DE IGUALES O MEJORES CARACTERISTICAS	15 días		156	mar 15/09/26	vie 2/10/26
164	19.3	ORINAL GOTTA ENTRADA POSTERIOR. INCLUYE VÁLVULA ANTIVÁNDALICA PUSH GOTTA O SIMILAR	15 días		156	mar 15/09/26	vie 2/10/26
165	19.4	SANITARIO INSTITUCIONAL ENTRADA POSTERIOR Y/O SIMILAR. INCLUYE VÁLVULA ANTIVÁNDALICA PUSH ADRIÁTICA O SIMILAR	15 días		156	mar 15/09/26	vie 2/10/26
166	19.5	SANITARIO MANANTIAL BLANCO REF CORONA Y/O SIMILAR	15 días		156	mar 15/09/26	vie 2/10/26
167	19.6	LAVAMANOS DE SOBREPONER MANANTIAL DUO Y/O SIMILAR	15 días		156	mar 15/09/26	vie 2/10/26
168	19.7	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL ALTA REF KORAL Y/O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS	15 días		156	mar 15/09/26	vie 2/10/26
169	20	VIDRIOS Y ESPEJOS	5 días	173;174;175;176		vie 2/10/26	jue 8/10/26
170	20.1	ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO)	5 días		161	vie 2/10/26	jue 8/10/26
171	20.2	DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO TEMPLADO 8MM BISELADO Y SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	5 días		161	vie 2/10/26	jue 8/10/26
172	21	CERRADURAS	2 días	179;180		jue 8/10/26	lun 12/10/26
173	21.1	CERRADURA CILINDRICA POMO SATIN ALCOBA	2 días		169	jue 8/10/26	lun 12/10/26
174	21.2	CERRADURA CILINDRICA POMO MADERA BAÑO	2 días		169	jue 8/10/26	lun 12/10/26
175	21.3	CERRADURA YALE DOBLE PASADOR	2 días		169	jue 8/10/26	lun 12/10/26
176	21.4	BRAZO NEUMATICO 60-100 N CIERRE LENTO	2 días		169	jue 8/10/26	lun 12/10/26
177	21.5	TOPE MEDIA LUNA SATINADO 3/16PG REF. FIXSER	2 días		169	jue 8/10/26	lun 12/10/26
178	22	OBRAS GENERALES	10 días			lun 12/10/26	vie 23/10/26
179	22.1	ESCUDO FAC/UNIDAD DE 0,80X0,80 ESPESOR 20MM APROX. COLOR LETRA AZUL, EN CUANTO AL ACRÍLICO (FRENTE Y CANTONERA) SE TRABAJARÍA EN 3 MM, LA TAPA POSTERIOR SERIA EN POLIESTILENO CALIBRE 80, LA ILUMINACIÓN ES CON MÓDULO LED ESTILO LUPA.	10 días		172	lun 12/10/26	vie 23/10/26
180	22.2	LETRA TIPO CAJA EN ACRILICO ILUMINADA DE 0,50X0,40X0,08 COLOR AZUL FAC, EN CUANTO AL ACRÍLICO (FRENTE Y CANTONERA) SE TRABAJARÍA EN 3 MM, LA TAPA POSTERIOR SERIA EN POLIESTILENO CALIBRE 80, LA ILUMINACIÓN ES CON MÓDULO LED ESTILO LUPA.	10 días		172	lun 12/10/26	vie 23/10/26
181	23	URBANISMO	15 días			vie 24/07/26	mié 12/08/26
182	23.1	ANDEN EN CONCRETO ESTAMPADO DE 3000 PSI E= 0,13M. INCLUYE MATERIALES, FORMALETA, TEXTURIZADO, CURADO Y MALLA ELECTROSOLDADA	15 días		43	vie 24/07/26	mié 12/08/26
183	23.2	EMPRADIZACIÓN - TIERRA NEGRA, ABONO Y GRAMA TIPO KIKUYO	15 días		43	vie 24/07/26	mié 12/08/26
184		FIN DE OBRA	0 días		47	sáb 24/10/26	sáb 24/10/26



Vto Bno.
CT. VANE GAS JAVIER
Supervisor Cto. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026

Página 7



ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS				
	DESCRIPCIÓN		Vr/Unitario	Vr/Capitulo
I	Administración	%	23,92%	
1,01	Costos del personal de Administración.	7,50%	\$ 24.190.573,35	
1,03	Costos de movilización, montaje de campamentos, oficinas, almacén, servicios sanitarios, y demás instalaciones provisionales, vallas, señalización de seguridad y demás asuntos afines.	1,20%	\$ 3.870.491,74	
1,04	Costo de servicios públicos durante el transcurso de la obra.	1,00%	\$ 3.225.409,78	
1,05	Costo de transportes (transporte de personal) no incluidos en los costos directos.	3,00%	\$ 9.676.229,34	
1,06	Pólizas, timbres, publicación, impuestos, y demás gastos afines que apliquen a la legalización del contrato.	4,30%	\$ 13.869.262,05	
1,07	Ensayos de laboratorio para materiales, pruebas de resistencia de concretos y otras, requeridas para verificar el cumplimiento de las normas técnicas y códigos vigentes.	0,70%	\$ 2.257.786,85	
1,08	Personal para la administración y dirección de la obra que estén ofertados dentro de la propuesta.	40,00%	\$ 129.016.391,20	
1,09	Costo de prestaciones sociales y aportes parafiscales del personal, de acuerdo con la Ley.	18,00%	\$ 58.057.376,04	
1,1	Elaboración de planos finales de obra, manuales, Gastos en registro fotográfico videos, escritorios, sillas y informes	2,00%	\$ 6.450.819,56	
1,11	Impuestos, tasas y contribuciones para contratos de obra.	12,00%	\$ 38.704.917,36	
1,12	Papelería/empastes/copias planos/fotocopias	0,90%	\$ 2.902.868,80	
1,13	Dotación campamento/ mobiliario/patios/ vallas/fly camping/ aislamiento/ protección de edificaciones colindantes y monumentos/ adecuación de patios y/o bancos de materiales/ cumplimiento de normas ambientales/ puntos ecológicos/ albercas para curado de cilindros de concreto/ almacenamiento de agua/ protocolos de bioseguridad	9,40%	\$ 30.318.851,93	
I	Total Administración	100,00%	23,92%	\$ 322.540.978,00
II	Imprevistos	%	1,00%	\$ 13.484.155,00
III	Utilidad	%	4,00%	\$ 53.936.618,00
IV	Iva sobre la utilidad	%	19,00%	\$ 10.247.958,00
	TOTAL A.I.U.	%	28,920%	\$ 400.209.709,00

Atentamente,

ALCAX INGENIERIA SAS

NIT 901.263.039-3

JHOELL FELIPE GONZALEZ BALENCIA

cedula de ciudadanía No. 1.117.547.338 de Florencia

CR 20 SUR 103-124 TORRE B APTO 503 ALTOS DE LA CAROLINA

alcacontratacion@gmail.com

3144630814

IBAGUÉ - TOLIMA

Vto. Bno.

CT/VANEGAS JAVIER
Supervisor

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.1 DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, DINTELES. INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LONA PARA ESCOMBRO- POLIPROPILENO	Unidad	\$ 1.500,00	1,50	\$ 2.250,00
Total			Materiales	\$ 2.250,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MARTILLO ELÉCTRICO DEMOLEDOR 31K/65LB	Dia	\$ 79.599,00	0,04	\$ 3.183,96
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 12.535,28	5,00%	\$ 626,76
Total			Equipo	\$ 3.810,72

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	\$ 13.644,00	0,92	\$ 12.535,28
Total			Mano de Obra	\$ 12.535,28

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	\$ 35.000,00	0,20	\$ 7.000,00
Total			Transporte	\$ 7.000,00

Total Costos Directos Actividad: **\$ 25.596,00**

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.2 DESMONTE DE PUERTAS (METÁLICAS O MADERA) INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES. INCLUYE RETIRO		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Total			Materiales	\$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 4.577,14	5,00%	\$ 228,86
Total			Equipo	\$ 228,86

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 27.290,00	0,17	\$ 4.577,14
Total			Mano de Obra	\$ 4.577,14

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	Metro Cubico	\$ 25.905,00	0,60	\$ 15.543,00
Total			Transporte	\$ 15.543,00

Total Costos Directos Actividad: **\$ 20.349,00**

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.3 DESMONTE DE VIDRIOS Y/O ESPEJOS		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LONA PARA ESCOMBRO- POLIPROPILENO	Unidad	\$ 1.500,00	0,38	\$ 570,00
Total			Materiales	\$ 570,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 3.065,71	5,00%	\$ 153,29
Total			Equipo	\$ 153,29

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	\$ 13.644,00	0,22	\$ 3.065,71
Total			Mano de Obra	\$ 3.065,71

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	\$ 35.000,00	0,03	\$ 1.050,00
		Total	Transporte	\$ 1.050,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 4.839,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.4 DEMOLICION DE ENCHAFE DE PISOS, PAREDES, GUARDAESCOBAS. NO INCLUYE REPELLOS, REVOQUES O AFINADOS. INCLUYE ACARREO Y RETIRO DE MATERIALES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LONA PARA ESCOMBRO- POLIPROPILENO	Unidad	\$ 1.500,00	0,50	\$ 750,00
MARTILLO DEMOLEDOR DE 2000W 110V	Dia	\$ 55.000,00	0,05	\$ 2.750,00
		Total	Materiales	\$ 3.500,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MARTILLO ELÉCTRICO DEMOLEDOR 31K/65LB	Dia	\$ 79.599,00	0,08	\$ 6.367,92
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 8.517,98	5,00%	\$ 425,90
		Total	Equipo	\$ 6.793,82

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	\$ 18.876,00	0,45	\$ 8.517,98
		Total	Mano de Obra	\$ 8.517,98

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	Metro Cubico	\$ 25.905,00	0,04	\$ 1.036,20
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	\$ 35.000,00	0,04	\$ 1.400,00
		Total	Transporte	\$ 2.436,20
Total Costos Directos Actividad:				\$ 21.248,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.5 DESMONTE TABLERO ELÉCTRICO		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
		Total	Materiales	\$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 91.476,19	5,00%	\$ 4.573,81
		Total	Equipo	\$ 4.573,81

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	2,39	\$ 91.476,19
		Total	Mano de Obra	\$ 91.476,19

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	\$ 35.000,00	0,10	\$ 3.500,00
		Total	Transporte	\$ 3.500,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 99.550,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.6 DESMONTE DE TANQUES DE AGUA POTABLE DE 500-2000 LT		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
		Total	Materiales	\$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,10	\$ 3.003,30
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 36.632,10	5,00%	\$ 1.831,60
Total			Equipo	\$ 4.834,90

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (3 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 48.036,00	0,76	\$ 36.632,10
Total			Mano de Obra	\$ 36.632,10

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Dia			\$ -
Total			Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 41.467,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.28 DESMONTE DE MOBILIARIO EXISTENTE (MUEBLE GENERAL COCINA, SALA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMPANA Y OTROS), INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Materiales	\$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 12.906,67	5,00%	\$ 645,33
Total			Equipo	\$ 645,33

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 27.290,00	0,47	\$ 12.906,67
Total			Mano de Obra	\$ 12.906,67

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	\$ 35.000,00	0,10	\$ 3.500,00
Total			Transporte	\$ 3.500,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 17.052,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.29 RETIRO DE PELÍCULA ADHESIVA DE SEGURIDAD		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIMPIAVIDRIOS 1 LTS	Unidad	\$ 5.500,00	0,02	\$ 110,00
Total			Materiales	\$ 110,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,03	\$ 900,99
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 5.699,80	5,00%	\$ 284,99
Total			Equipo	\$ 1.185,98

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	\$ 13.644,00	0,42	\$ 5.699,80
Total			Mano de Obra	\$ 5.699,80

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	0,02	\$ 1,22
Total			Transporte	\$ 1,22
Total Costos Directos Actividad:				\$ 6.997,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		

		Actividad	1.30 REINSTALACIÓN DE MUEBLES EN MADERA		
		U.M.	m²		
1 Materiales					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
BARNIZ PARA MADERA NOGAL	Galon	\$ 256.900,00	0,06	\$ 15.414,00	
COLBÓN MADERA	Galon	\$ 99.900,00	0,03	\$ 2.997,00	
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	\$ 2.098,00	0,50	\$ 1.049,00	
DISCO CORTE MADERA 4 1/2	Unidad	\$ 18.900,00	0,02	\$ 378,00	
PUNTILLA SIN CABEZA 2	Libra	\$ 3.450,00	0,06	\$ 207,00	
PULIDORA 4-1/2 900W 110V SIN DISCO	Día	\$ 14.695,00	0,13	\$ 1.910,35	
TORNILLO 7 X 7/16	Unidad	\$ 99,00	1,00	\$ 99,00	
Total			Materiales	\$ 22.054,35	
2 Equipo					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Día	\$ 12.000,00	0,50	\$ 6.000,00	
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 42.155,86	5,00%	\$ 2.107,79	
Total			Equipo	\$ 8.107,79	
3 Mano de Obra					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 56.611,00	0,74	\$ 42.155,86	
Total			Mano de Obra	\$ 42.155,86	
4 Transporte					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
	Día			\$ -	
Total			Transporte	\$ -	
Total Costos Directos Actividad:			\$ 72.318,00		

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		
	Actividad	8.21 TOMACORRIENTE DOBLE RED NORMAL		
	U.M.	un		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T FUTURA	Unidad	\$ 13.090,00	1,00	\$ 13.090,00
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	\$ 9.828,00	0,02	\$ 196,56
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	\$ 300,00	4,00	\$ 1.200,00
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	\$ 1.300,00	2,00	\$ 2.600,00
		Total	Materiales	\$ 17.086,56
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 10.285,18	5,00%	\$ 514,26
		Total	Equipo	\$ 514,26
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,27	\$ 10.285,18
		Total	Mano de Obra	\$ 10.285,18
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,00	\$ 61,00
		Total	Transporte	\$ 61,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 27.947,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1 PRELIMINARES		
	Actividad	8.22 TOMACORRIENTE DOBLE RED REGULADA		
	U.M.	un		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TOMA DOBLE P.T.A.15A 125V NARANJA	Unidad	\$ 23.455,00	1,00	\$ 23.455,00
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	\$ 9.828,00	0,02	\$ 196,56
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	\$ 300,00	4,00	\$ 1.200,00
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	\$ 1.300,00	2,00	\$ 2.600,00
Total			Materiales	\$ 27.451,56
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 9.855,66	5,00%	\$ 492,78

		Total	Equipo	\$ 492,78
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,26	\$ 9.855,66
		Total	Mano de Obra	\$ 9.855,66

4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,00	\$ 61,00
		Total	Transporte	\$ 61,00
		Total Costos	Directos Actividad:	\$ 37.861,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1.1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.7 DESMONTE DE CIELORRASO. INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA, ACARREO Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR		
	U.M.	m²		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DISCO ABRASIVO CORTE METAL 4 1/2 X 0.045 PULGADAS	Unidad	\$ 4.700,00	0,13	\$ 611,00
LONA PARA ESCOMBRO- POLIPROPILENO	Unidad	\$ 1.500,00	0,80	\$ 1.200,00
PULIDORA 4-1/2 900W 110V SIN DISCO	Dia	\$ 14.695,00	0,13	\$ 1.910,35
		Total	Materiales	\$ 3.721,35

2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,08	\$ 2.402,64
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 18.080,96	5,00%	\$ 904,05
		Total	Equipo	\$ 3.306,69

3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 32.024,00	0,56	\$ 18.080,96
		Total	Mano de Obra	\$ 18.080,96

4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	\$ 35.000,00	0,03	\$ 1.050,00
		Total	Transporte	\$ 1.050,00
		Total Costos Directos Actividad:		\$ 26.159,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1.1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.8 DESMONTE DE CUBIERTA TEJA DE BARRO (INCLUYE ACCESORIOS DE CUBIERTA)		
	U.M.	m²		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
		Total	Materiales	\$ -

2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,06	\$ 1.801,98
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 12.976,21	5,00%	\$ 648,81
		Total	Equipo	\$ 2.450,79

3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 27.290,00	0,48	\$ 12.976,21
		Total	Mano de Obra	\$ 12.976,21

4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Dia			\$ -
		Total	Transporte	\$ -
		Total Costos Directos Actividad:		\$ 15.427,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1.1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.10 DESMONTE DE CANAL Y/O BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS		

	U.M.	ML		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Materiales	\$ -
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,10	\$ 3.003,30
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 9.518,76	5,00%	\$ 475,94
Total			Equipo	\$ 3.479,24
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,29	\$ 9.518,76
Total			Mano de Obra	\$ 9.518,76
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Dia			\$ -
Total			Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 12.998,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1.1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.12 DESMONTE DE CLOSET		
	U.M.	un		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Materiales	\$ -
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 12.253,33	5,00%	\$ 612,67
Total			Equipo	\$ 612,67
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 32.024,00	0,38	\$ 12.253,33
Total			Mano de Obra	\$ 12.253,33
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	0,00	\$ -
Total			Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 12.866,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1.1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.13 RETIRO DE CABLEADO ELÉCTRICO		
	U.M.	ML		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Materiales	\$ -
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 10.392,38	5,00%	\$ 519,62
Total			Equipo	\$ 519,62
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 54.327,00	0,19	\$ 10.392,38
Total			Mano de Obra	\$ 10.392,38
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 10.912,00

	Capítulo	1 PRELIMINARES		
--	----------	----------------	--	--

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	SubCap.	1.1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.24 DESMONTE DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DISCO ABRASIVO CORTE METAL 4 1/2 X 0.045 PULGADAS	Unidad	\$ 4.700,00	0,50	\$ 2.350,00
PULIDORA 4-1/2 900W 110V SIN DISCO	Dia	\$ 14.695,00	0,50	\$ 7.347,50
Total			Materiales	\$ 9.697,50

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 17.977,62	5,00%	\$ 898,88
Total			Equipo	\$ 898,88

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 32.024,00	0,56	\$ 17.977,62
Total			Mano de Obra	\$ 17.977,62

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Transporte	\$ -

Total Costos Directos Actividad: **\$ 28.574,00**

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1.1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.25 DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE PUERTAS Ó VENTANAS (INCLUYE MARCOS,TAPA LUCES, BISAGRAS, VIDRIOS, ANGEOS, PASADORES ETC)		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Materiales	\$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,03	\$ 900,99
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 27.960,01	5,00%	\$ 1.398,00
Total			Equipo	\$ 2.298,99

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,86	\$ 27.960,01
Total			Mano de Obra	\$ 27.960,01

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Transporte	\$ -

Total Costos Directos Actividad: **\$ 30.259,00**

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1.1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.26 DESMONTE DE MUEBLES EN MADERA O AGLOMERADO		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Materiales	\$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 23.019,05	5,00%	\$ 1.150,95
Total			Equipo	\$ 1.150,95

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,71	\$ 23.019,05
Total			Mano de Obra	\$ 23.019,05

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total Transporte				\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 24.170,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	1 PRELIMINARES		
	SubCap.	1.1 PRELIMINARES		
	Actividad	1.27 DESMONTE DE BARANDA MADERA		
	U.M.	ML		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total Materiales				\$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 10.392,38	5,00%	\$ 519,62
Total Equipo				\$ 519,62

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 54.327,00	0,19	\$ 10.392,38
Total Mano de Obra				\$ 10.392,38

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total Transporte				\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 10.912,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	2 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
	SubCap.	2 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
	Actividad	2.2 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE, NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE EXCAVACION		
	U.M.	m³		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total Materiales				\$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 52.990,48	5,00%	\$ 2.649,52
Total Equipo				\$ 2.649,52

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 46.167,00	1,15	\$ 52.990,48
Total Mano de Obra				\$ 52.990,48

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total Transporte				\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 55.640,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	2 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
	SubCap.	2 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
	Actividad	2.3 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO		
	U.M.	m³		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AGUA	Litro	\$ 25,00	30,00	\$ 750,00
Total Materiales				\$ 750,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

VIBROCOMPACTADOR CANGURO MOTOR GASOLINA 4 TIEMPOS	Dia	\$ 75.000,00	0,03	\$ 2.250,00
MINICARGADOR BOBCAT	Hora	\$ 94.294,00	0,03	\$ 2.828,82
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 17.422,08	5,00%	\$ 871,10
		Total	Equipo	\$ 5.949,92

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 46.167,00	0,38	\$ 17.422,08
		Total	Mano de Obra	\$ 17.422,08

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
		Total	Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 24.122,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	3 CIMENTACIÓN		
	SubCap.	3 CIMENTACIÓN		
	Actividad	4.1 ZAPATA EN CONCRETO DE 4.000 PSI IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO		
	U.M.	m³		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VARA DE CLAVO Ø6 A 8CM (3M) EUCALIPTO	Unidad	\$ 20.100,00	0,74	\$ 14.874,00
TABLA BURRA 30 X 2.2 A 2.7CM X 2.9M - EUCALIPTO	Unidad	\$ 18.606,00	0,69	\$ 12.838,14
DISTANCIADOR CM-30 CLIP MORTERO 6.5MM HASTA 5/8	Unidad	\$ 345,00	4,00	\$ 1.380,00
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PLASTOCRETE DM (20KG)	Unidad	\$ 331.603,00	0,09	\$ 29.844,27
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	\$ 4.900,00	0,10	\$ 490,00
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 4000 PSI	Metro Cubico	\$ 607.174,00	1,03	\$ 625.389,22
		Total	Materiales	\$ 684.815,63

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBRADOR TIPO AGUJA	Dia	\$ 48.000,00	0,10	\$ 4.800,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 385.030,51	5,00%	\$ 19.251,53
		Total	Equipo	\$ 24.051,53

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 46.167,00	8,34	\$ 385.030,51
		Total	Mano de Obra	\$ 385.030,51

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2337,53	\$ 142.589,33
		Total	Transporte	\$ 142.589,33
Total Costos Directos Actividad:				\$ 1.236.487,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	3 CIMENTACIÓN		
	SubCap.	3 CIMENTACIÓN		
	Actividad	6.4 PEDESTAL EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS, INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS Y EQUIPO NECESARIO, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO		
	U.M.	m³		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC (16KG)	Unidad	\$ 361.246,00	0,03	\$ 10.837,38
TABLA BURRA 30 X 2.2 A 2.7CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	\$ 20.321,00	2,64	\$ 53.647,44
REPISA 8 X 4CM X 2.9M - FLORMORADO	Unidad	\$ 26.207,00	2,00	\$ 52.414,00
DISTANCIADOR CM-20 CLIP MORTERO 6.5MM HASTA 5/8	Unidad	\$ 293,00	4,00	\$ 1.172,00
MEMBRANA CURADORA CURASEAL BLANCO (20KG)	Kilogramo	\$ 11.424,00	0,10	\$ 1.142,40
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PLASTOCRETE DM (20KG)	Unidad	\$ 331.603,00	0,15	\$ 49.740,45
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	\$ 4.900,00	1,00	\$ 4.900,00
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	\$ 583.719,00	1,03	\$ 601.230,57
		Total	Materiales	\$ 775.084,24

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBRADOR TIPO AGUJA	Dia	\$ 48.000,00	0,10	\$ 4.800,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 288.552,82	5,00%	\$ 14.427,64
Total		Equipo	\$ 19.227,64	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 46.167,00	6,25	\$ 288.552,82
Total		Mano de Obra	\$ 288.552,82	

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2339,30	\$ 142.697,30
Total		Transporte	\$ 142.697,30	
Total Costos Directos Actividad:			\$ 1.225.562,00	

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	4 ESTRUCTURA		
	SubCap.	4,2 ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES Y ESTRUCTURA METALICA		
	Actividad	5.3 ANCLAJES EN ACERO CORRUGADO DE DIÁMETROS 3/8" A 3/4" LONG 25 CM, EN ELEMENTOS DE CONCRETO EXISTENTES. INCLUYE PERFORACIÓN, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE EPOXICO TIPO SIKA ANCHORFIX 4 O SIMILAR, SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BROCA CONCRETO RECTA 3/8 X 6	Unidad	\$ 18.900,00	0,08	\$ 1.512,00
ADHESIVO MULTIUSOS ANCLAJES SIKA ANCHORFIX-S (300ML)	Unidad	\$ 79.900,00	0,08	\$ 6.392,00
VARILLA ANCLAJE ACERO No 3 - No 6	Kilogramo	\$ 5.030,00	1,22	\$ 6.136,60
Total		Materiales	\$ 14.040,60	

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	\$ 12.000,00	0,15	\$ 1.800,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 8.674,46	5,00%	\$ 433,72
Total		Equipo	\$ 2.233,72	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,27	\$ 8.674,46
Total		Mano de Obra	\$ 8.674,46	

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,02	\$ 62,22
Total		Transporte	\$ 62,22	
Total Costos Directos Actividad:			\$ 25.011,00	

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	4 ESTRUCTURA		
	SubCap.	4.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
	Actividad	5.4 PLACA DE CONTRAPISO E=0,10M, EN CONCRETO DE 3000 PSI, REFUERZO EN MALLA ELECTRO SOLDADA TIPO M-0,84 O SIMILAR.		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TABLA CHAPA 30 X 1.8-2CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	\$ 23.572,00	0,18	\$ 4.242,96
MALLA ELECTROSOLDADA ESPECIAL	Kilogramo	\$ 6.345,00	10,00	\$ 63.450,00
ALAMBRE NEGRO ROLLO (25KG) CAL.17	Kilogramo	\$ 5.196,00	0,20	\$ 1.039,20
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	\$ 583.719,00	0,10	\$ 58.371,90
Total		Materiales	\$ 127.104,06	

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBRADOR CONCRETO GASOLINA 3-4M 25-40MM	Dia	\$ 71.400,00	0,07	\$ 4.998,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 24.058,45	5,00%	\$ 1.202,92
Total		Equipo	\$ 6.200,92	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	\$ 25.742,00	0,93	\$ 24.058,45
Total		Mano de Obra		\$ 24.058,45

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	6,37	\$ 388,57
Total			Transporte	\$ 388,57
Total Costos Directos Actividad:				\$ 157.752,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	4 ESTRUCTURA		
	SubCap.	4.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
	Actividad	5.5 COLUMNAS EN PERFIL HEA200 EN ACERO ESTRUCTURAL A572; INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, INSTALACION, PINTURAS Y DEMAS ESPECIFICACIONES TECNICAS		
	U.M.	kg		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERFIL HEA 200	Kilogramo	\$ 10.206,00	1,13	\$ 11.532,78
SOLDADURA ELECTRICA 60XX	Kilogramo	\$ 12.000,00	0,04	\$ 480,00
SIKA PERMACOR SERIE 82 HS (COMPONENTE A + B)	Galon	\$ 623.600,00	0,01	\$ 6.236,00
SIKA ESMALTE URETANO SERIE 36 (INCLUYE COMP B)	Galon	\$ 560.000,00	0,01	\$ 5.600,00
DISCOS DE CORTE	unidad	\$ 7.600,00	0,03	\$ 228,00
Total		Materiales		\$ 24.076,78

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,02	\$ 600,66
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 6.225,61	5,00%	\$ 311,28
Total		Equipo		\$ 911,94

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA SOLDADURA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 45.000,00	0,14	\$ 6.225,61
Total		Mano de Obra		\$ 6.225,61

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,27	\$ 77,47
TRANSPORTE FERRETERIA TERRESTRE-FLUVIAL (GACAR)	Kilogramo	\$ 1.260,00	1,27	\$ 1.600,20
		Total	Transporte	\$ 1.677,67
Total Costos Directos Actividad:				\$ 32.892,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	4 ESTRUCTURA		
	SubCap.	4.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
	Actividad	5.6 PLATINAS DE ANCLAJE		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SOLDADURA ELECTRICA 60XX	Kilogramo	\$ 12.000,00	1,00	\$ 12.000,00
TUERCAS M16 ASTM 563M CLASE 8S	unidad	\$ 6.000,00	4,00	\$ 24.000,00
ARANDELAS M16 ASTM F436M TIPO 1	unidad	\$ 4.000,00	8,00	\$ 32.000,00
CHAPA 300MM X 300MM X 19MM	unidad	\$ 300.000,00	1,00	\$ 300.000,00
PERNOS DE ANCLAJE PUNTA ROSCADA 25MM X 400MM L	unidad	\$ 36.000,00	4,00	\$ 144.000,00
Total		Materiales		\$ 512.000,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP	Dia	\$ 128.520,00	0,03	\$ 3.855,60
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,02	\$ 600,66
EQUIPO DE OXICORTE	Hora Hombre	\$ 28.000,00	0,05	\$ 1.400,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 12.712,42	5,00%	\$ 635,62
Total		Equipo		\$ 6.491,88

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA SOLDADURA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 45.000,00	0,28	\$ 12.712,42
Total		Mano de Obra		\$ 12.712,42

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	13,70	\$ 835,70

TRANSPORTE FERRETERIA TERRESTRE-FLUVIAL (GACAR)	Kilogramo	\$ 1.260,00	13,70	\$ 17.262,00
		Total	Transporte	\$ 18.097,70
Total Costos Directos Actividad:				\$ 549.302,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	4 ESTRUCTURA		
	SubCap.	4.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
	Actividad	5.7 VIGAS IPE220 EN ACERO ESTRUCTURAL A572; INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, INSTALACION, PINTURAS Y DEMAS ESPECIFICACIONES TECNICAS		
	U.M.	kg		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERFIL IPE 220	Kilogramo	\$ 10.206,00	1,07	\$ 10.920,42
SOLDADURA ELECTRICA 60XX	Kilogramo	\$ 12.000,00	0,04	\$ 480,00
SIKA PERMACOR SERIE 82 HS (COMPONENTE A + B)	Galon	\$ 623.600,00	0,01	\$ 6.236,00
SIKA ESMALTE URETANO SERIE 36 (INCLUYE COMP B)	Galon	\$ 560.000,00	0,01	\$ 5.600,00
DISCOS DE CORTE	unidad	\$ 7.600,00	0,03	\$ 228,00
		Total	Materiales	\$ 23.464,42

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,02	\$ 600,66
		Total	Equipo	\$ 600,66

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA SOLDADURA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 45.000,00	0,14	\$ 6.201,93
		Total	Mano de Obra	\$ 6.201,93

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,19	\$ 72,59
TRANSPORTE FERRETERIA TERRESTRE-FLUVIAL (GACAR)	Kilogramo	\$ 1.260,00	1,19	\$ 1.499,40
		Total	Transporte	\$ 1.571,99
Total Costos Directos Actividad:				\$ 31.839,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	4 ESTRUCTURA		
	SubCap.	4.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
	Actividad	5.8 VIGAS IPE180 EN ACERO ESTRUCTURAL A572; INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, INSTALACION, PINTURAS Y DEMAS ESPECIFICACIONES TECNICAS		
	U.M.	kg		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERFIL IPE 180	Kilogramo	\$ 10.206,00	1,07	\$ 10.920,42
SOLDADURA ELECTRICA 60XX	Kilogramo	\$ 12.000,00	0,04	\$ 480,00
SIKA PERMACOR SERIE 82 HS (COMPONENTE A + B)	Galon	\$ 623.600,00	0,01	\$ 6.236,00
SIKA ESMALTE URETANO SERIE 36 (INCLUYE COMP B)	Galon	\$ 560.000,00	0,01	\$ 5.600,00
DISCOS DE CORTE	unidad	\$ 7.600,00	0,03	\$ 228,00
		Total	Materiales	\$ 23.464,42

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,02	\$ 600,66
		Total	Equipo	\$ 600,66

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA SOLDADURA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 45.000,00	0,13	\$ 5.776,82
		Total	Mano de Obra	\$ 5.776,82

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,10	\$ 67,10
TRANSPORTE FERRETERIA TERRESTRE-FLUVIAL (GACAR)	Kilogramo	\$ 1.260,00	1,10	\$ 1.386,00
		Total	Transporte	\$ 1.453,10
Total Costos Directos Actividad:				\$ 31.295,00

	Capitulo	5 MAMPOSTERIA		
	SubCap.	5 MAMPOSTERIA		

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Actividad	6.2 MURO EN LADRILLO PRENSADO E= 0,12 MTS CON APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE SIKA IPERMUR O SIMILAR POR CADA CARA
	U.M.	m²

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SIKA IMPER MUR (4KG)	Unidad	\$ 122.485,00	0,02	\$ 2.449,70
LADRILLO MACIZO PRENS. 24.5X12X5.5CM	Unidad	\$ 1.200,00	42,50	\$ 51.000,00
MORTERO CORRIENTE 2000 PSI	Metro Cubico	\$ 417.590,00	0,02	\$ 8.351,80
Total			Materiales	\$ 61.801,50

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 15.792,99	5,00%	\$ 789,65
Total			Equipo	\$ 789,65

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,49	\$ 15.792,99
Total			Mano de Obra	\$ 15.792,99

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	123,26	\$ 7.518,86
Total			Transporte	\$ 7.518,86
Total Costos Directos Actividad:				\$ 85.903,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	5 MAMPOSTERIA
	SubCap.	5 MAMPOSTERIA
	Actividad	18.2 FLANCHE EN LÁMINA DESARROLLO 0,63 ÚTIL 40CM TRASLAPOS DE 20CM CADA 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA CUBIERTA/MURO INCRUSTADO EN PARED Y SELLADO CON IMPERMEABILIZANTE
	U.M.	ML

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	\$ 22.000,00	0,20	\$ 4.400,00
MORTERO BAJA PERMEABILIDAD 2500 PSI	Metro Cubico	\$ 464.124,00	0,01	\$ 4.641,24
FLANCHE EN LÁMINA ALUMINIO DESARROLLO 0,43 ÚTIL 20CM POR 2,40ML CAL 26	Metro	\$ 19.000,00	1,10	\$ 20.900,00
PUNTILLA CON CABEZA 1	Libra	\$ 5.900,00	0,30	\$ 1.770,00
Total			Materiales	\$ 31.711,24

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,05	\$ 1.501,65
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 9.980,72	5,00%	\$ 499,04
Total			Equipo	\$ 2.000,69

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,31	\$ 9.980,72
Total			Mano de Obra	\$ 9.980,72

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	19,35	\$ 1.180,35
Total			Transporte	\$ 1.180,35
Total Costos Directos Actividad:				\$ 44.873,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	5 MAMPOSTERIA
	SubCap.	5 MAMPOSTERIA
	Actividad	19.1 MESON PARA LAVAMANOS CORRIDO EN LÁMINA DE MÁRMOL ESMALTADO, INCLUYE REBORDE DE 4 CM Y SALPICADERO DE 10 CM (COLOR A ESCOGER POR LA SUPERVISIÓN) INCLUYE ESTRUCTURA METALICA.
	U.M.	ml

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	\$ 22.000,00	0,50	\$ 11.000,00

SOLDADURA ESTAÑO ANTIMONIO 95/5	Libra	\$ 142.401,00	0,50	\$ 71.200,50
ANTICORROSIVO	Galon	\$ 139.400,00	0,05	\$ 6.970,00
MÁRMOL BENGAL BLACK 20 MM	Metro Cuadrado	\$ 785.000,00	0,70	\$ 549.500,00
MÁRMOL BENGAL BLACK SALPICADERO E = 0.10 M	metro lineal	\$ 82.000,00	1,00	\$ 82.000,00
MÁRMOL BENGAL BLACK FREENTERO E= 0.05 M	metro lineal	\$ 45.000,00	1,00	\$ 45.000,00
PERFILERIA ESTRUCTURAL LAMINADA EN FRIO	Kilogramo	\$ 13.537,00	3,66	\$ 49.545,42
PERFIL METÁLICO W8 X 17	Metro	\$ 87.577,00	1,00	\$ 87.577,00
		Total	Materiales	\$ 902.792,92

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP	Dia	\$ 128.520,00	0,30	\$ 38.556,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 254.124,84	5,00%	\$ 12.706,24
		Total	Equipo	\$ 51.262,24

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	6,63	\$ 254.124,84
		Total	Mano de Obra	\$ 254.124,84

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	25,00	\$ 1.525,00
		Total	Transporte	\$ 1.525,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 1.209.705,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	5 MAMPOSTERIA		
	SubCap.	5.1 MAMPOSTERIA		
	Actividad	6.1 MURO EN DRYWALL CON ESTRUCTURA A 2 CARAS E= 0,12 MTS. Y FRESCASA, INCLUYE AISLANTE ACUSTICO SONOWALL LANA MINERAL DE ROCA O SIMILAR		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIJA DE AGUA 150 SÚPER	Unidad	\$ 1.029,00	0,42	\$ 432,18
CINTA DE PAPEL SUPERCINTA 250	Rollo	\$ 10.805,00	0,07	\$ 756,35
CARGA FULMINANTE FUERTE+CLAVO BAJA VELOCIDAD 5/16X1	Unidad	\$ 391,00	1,61	\$ 629,51
CANAL BASE 9 X 2.44M CAL.26	Unidad	\$ 9.151,00	0,35	\$ 3.202,85
PARAL BASE 9 (2.44M) CAL.26	Unidad	\$ 10.431,00	0,71	\$ 7.406,01
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL MORTERO-CONCRETO MASTERLIFE WP300	Kilogramo	\$ 4.549,00	0,07	\$ 318,43
SONOWALL LANA MINERAL DE ROCA DENSIDAD 32KG/M3	Metro Cuadrado	\$ 27.171,00	1,05	\$ 28.529,55
MASILLA READYMAS CUÑETE (28KG) KNAUF	Unidad	\$ 63.698,00	0,09	\$ 5.732,82
TORNILLO 7 X 7/16	Unidad	\$ 99,00	2,82	\$ 279,18
TORNILLO GRABBER 6X 1	Unidad	\$ 22,00	27,22	\$ 598,84
PLACA DE YESO ST 1/2 1.22X2.44M 12.7MM KNAUF	Unidad	\$ 22.125,00	0,71	\$ 15.708,75
		Total	Materiales	\$ 63.594,47

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 59.524,31	5,00%	\$ 2.976,22
		Total	Equipo	\$ 2.976,22

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	1,83	\$ 59.524,31
		Total	Mano de Obra	\$ 59.524,31

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	22,00	\$ 1.342,00
		Total	Transporte	\$ 1.342,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 127.437,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	Actividad	7.4 PUNTO SANITARIO Ø 2"		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

SOLDADURA PVC NTC 576 (1/8 GL.)	Unidad	\$ 47.900,00	0,01	\$ 479,00
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 48.900,00	0,01	\$ 489,00
ESTOPA 200 gr	Unidad	\$ 4.900,00	0,02	\$ 98,00
TUBO PVC SANITARIO 2	Metro	\$ 21.773,00	0,60	\$ 13.063,80
YEE PVC SANITARIA 2	Unidad	\$ 9.247,00	1,00	\$ 9.247,00
		Total	Materiales	\$ 23.376,80

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 13.215,61	5,00%	\$ 660,78
		Total	Equipo	\$ 660,78

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA BB - INSTALACIONES	Hora Hombre	\$ 37.085,00	0,36	\$ 13.215,61
		Total	Mano de Obra	\$ 13.215,61

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,21	\$ 134,81
		Total	Transporte	\$ 134,81

Total Costos Directos Actividad:	\$ 37.388,00
---	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	Actividad	7.5 PUNTO SANITARIO Ø 4"		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO PVC SANITARIO 4	Metro	\$ 45.738,00	0,60	\$ 27.442,80
SOLDADURA PVC NTC 576 (1/8 GL.)	Unidad	\$ 47.900,00	0,01	\$ 479,00
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 48.900,00	0,01	\$ 489,00
ESTOPA 200 gr	Unidad	\$ 4.900,00	0,02	\$ 98,00
YEE PVC SANITARIA 4	Unidad	\$ 33.052,00	1,00	\$ 33.052,00
		Total	Materiales	\$ 61.560,80

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 15.179,04	5,00%	\$ 758,95
		Total	Equipo	\$ 758,95

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA BB - INSTALACIONES	Hora Hombre	\$ 37.085,00	0,41	\$ 15.179,04
		Total	Mano de Obra	\$ 15.179,04

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,61	\$ 159,21
		Total	Transporte	\$ 159,21

Total Costos Directos Actividad:	\$ 77.658,00
---	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	Actividad	7.9 TANQUE PLASTICO DE 2.000 LTS REF COLEMPAQUES O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
KIT ACCESORIO ENTRADA Y SALIDA TANQUE	Unidad	\$ 17.229,00	1,00	\$ 17.229,00
FLOTADOR PARA TANQUE 1/2	Unidad	\$ 168.900,00	1,00	\$ 168.900,00
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 48.900,00	0,20	\$ 9.780,00
ESTOPA 200 gr	Unidad	\$ 4.900,00	0,50	\$ 2.450,00
Flanche M.H. Adaptador Tanque De Agua 1/2pulg	Unidad	\$ 15.900,00	2,00	\$ 31.800,00
Válvula Lateral 747U De 1/2" Para Tanque De Almacenamiento	Unidad	\$ 59.900,00	1,00	\$ 59.900,00
TANQUE 2000LT NEGRO ECOPLAST	Unidad	\$ 344.269,00	1,00	\$ 344.269,00
		Total	Materiales	\$ 634.328,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 194.335,24	5,00%	\$ 9.716,76
		Total	Equipo	\$ 9.716,76

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 46.167,00	4,21	\$ 194.335,24
Total			Mano de Obra	\$ 194.335,24

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	71,00	\$ 4.331,00
Total			Transporte	\$ 4.331,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 842.711,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	Actividad	7.11 BAJANTE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 20 DE SECCIÓN 3"X3". INCLUYE ALINEACIÓN, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, 2 SEMICODOS Y UN CODO, APLICACIÓN DE WASH PRIMER Y ANTICORROSIVO ROJO COLONIAL Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS HASTA LOGRAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y PRES		
	U.M.	ML		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CORROTEC WASH PRIMER BASE AGUA PINTUCO	Galon	\$ 120.507,00	0,01	\$ 1.205,07
SOLDADURA 6013-3/16	Kilogramo	\$ 21.900,00	0,04	\$ 876,00
PINTURA ANTICORROSIVA ALQUIDICO ref. 210003	Galon	\$ 73.000,00	0,01	\$ 730,00
REMACHE POP UP 1/8" X 1/4"	Unidad	\$ 260,00	8,00	\$ 2.080,00
LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20	Metro Cuadrado	\$ 47.660,00	0,40	\$ 19.064,00
Total			Materiales	\$ 23.955,07

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 1.567,55	5,00%	\$ 78,38
Total			Equipo	\$ 78,38

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,04	\$ 1.567,55
Total			Mano de Obra	\$ 1.567,55

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,00	\$ 122,00
Total			Transporte	\$ 122,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 25.723,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	6,3 INSTALACIÓN HIDRAULICA		
	Actividad	7.1 PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2"INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CINTA TEFLÓN AGUA (10M)	Unidad	\$ 9.900,00	0,30	\$ 2.970,00
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 54.900,00	0,03	\$ 1.647,00
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	\$ 99.904,00	0,03	\$ 2.997,12
ESTOPA 200 gr	Unidad	\$ 4.900,00	0,05	\$ 245,00
ADAPTADOR MACHO PRESIÓN PVC 1/2	Unidad	\$ 450,00	1,00	\$ 450,00
TUBO PRESIÓN PVC 1/2 RDE.13.5	Metro	\$ 3.376,00	0,50	\$ 1.688,00
CODO 90° PRESIÓN PVC 1/2	Unidad	\$ 440,00	1,00	\$ 440,00
Total			Materiales	\$ 10.437,12

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 2.385,12	5,00%	\$ 119,26
Total			Equipo	\$ 119,26

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA AYUDANTE ALBAÑILERIA TIPO 1 - CON PRESTACIONES	Hora Hombre	\$ 9.838,00	0,24	\$ 2.385,12

			Total	Mano de Obra	\$ 2.385,12
4 Transporte					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,50	\$ 152,50	
			Total	Transporte	\$ 152,50
			Total Costos Directos Actividad:		\$ 13.094,00
C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
	SubCap.	6,3 INSTALACIÓN HIDRAULICA			
	Actividad	7.3 TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 1" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN			
	U.M.	ml			
1 Materiales					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 54.900,00	0,02	\$ 1.098,00	
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	\$ 99.904,00	0,02	\$ 1.998,08	
ESTOPA 200 gr	Unidad	\$ 4.900,00	0,02	\$ 98,00	
TUBO PVC PRESIÓN RDE.21Ø 1"	Metro	\$ 8.453,00	1,00	\$ 8.453,00	
UNIÓN PVC PRESIÓN 1"	Unidad	\$ 1.865,00	0,16	\$ 298,40	
			Total	Materiales	\$ 11.945,48
2 Equipo					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 14.162,07	5,00%	\$ 708,10	
			Total	Equipo	\$ 708,10
3 Mano de Obra					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,37	\$ 14.162,07	
			Total	Mano de Obra	\$ 14.162,07
4 Transporte					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	0,35	\$ 21,35	
			Total	Transporte	\$ 21,35
			Total Costos Directos Actividad:		\$ 26.837,00
C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
	SubCap.	6.1 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
	Actividad	1.11 MANTENIMIENTO CANALES Y BAJANTES AGUA LLUVIA, INCLUYE ESCARIFICACION Y LIJADO PINTURA ACTUAL, SOLDADURAS, CORRECCION DE GOTERAS Y APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO. ALTURA APROXIMADA 6M			
	U.M.	ML			
1 Materiales					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
CORROTEC ANTICORROSIVO PREMIUM PINTUCO	Galon	\$ 67.990,00	0,02	\$ 1.359,80	
SOLDADURA ESTAÑO ANTIMONIO 95/5	Libra	\$ 142.401,00	0,04	\$ 5.696,04	
ESMALTE EXTERIOR SUPERLAVABLE	Galon	\$ 97.900,00	0,02	\$ 1.958,00	
			Total	Materiales	\$ 9.013,84
2 Equipo					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,50	\$ 15.016,50	
EQUIPO DE LIMPIEZA HIDROLAVADORA 2900 PSI	Dia	\$ 46.920,00	0,10	\$ 4.692,00	
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 17.132,83	5,00%	\$ 856,64	
			Total	Equipo	\$ 20.565,14
3 Mano de Obra					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,45	\$ 17.132,83	
			Total	Mano de Obra	\$ 17.132,83
4 Transporte					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	0,79	\$ 48,19	
			Total	Transporte	\$ 48,19
			Total Costos Directos Actividad:		\$ 46.760,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	6.6 INSTALACIÓN E INFRAESTRUCTURA AGUAS LLUVIAS		
	Actividad	7.12 BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC Ø 6"		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CODO 45° 1/8 PVC SANITARIA CXC 6	Unidad	\$ 95.641,00	0,08	\$ 7.651,28
ABRAZADERA 1 SALIDA 220MM	Unidad	\$ 22.050,00	0,80	\$ 17.640,00
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 54.900,00	0,10	\$ 5.490,00
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	\$ 99.904,00	0,05	\$ 4.995,20
ESTOPA 200 gr	Unidad	\$ 4.900,00	0,05	\$ 245,00
PERNO DE ANCLAJE DE 1/2" X 8"	Unidad	\$ 3.200,00	1,00	\$ 3.200,00
UNIÓN PVC SANITARIA 6	Unidad	\$ 59.164,00	0,17	\$ 10.057,88
TUBO PVC SANITARIO 6	Metro	\$ 33.984,00	1,00	\$ 33.984,00
		Total	Materiales	\$ 83.263,36

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Día	\$ 30.033,00	0,10	\$ 3.003,30
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 71.221,90	5,00%	\$ 3.561,10
		Total	Equipo	\$ 6.564,40

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	1,86	\$ 71.221,90
		Total	Mano de Obra	\$ 71.221,90

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,94	\$ 179,34
		Total	Transporte	\$ 179,34
Total Costos Directos Actividad:				\$ 161.229,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	06.1 INSTALACIONES SANITARIAS		
	Actividad	7.6 TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CODO 45° 1/8 PVC SANITARIA CXE 2	Unidad	\$ 4.825,00	0,17	\$ 820,25
SOLDADURA PVC NTC 576 (1/8 GL.)	Unidad	\$ 47.900,00	0,02	\$ 958,00
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 48.900,00	0,02	\$ 978,00
ESTOPA 200 gr	Unidad	\$ 4.900,00	0,10	\$ 490,00
TUBO PVC SANITARIO 2	Metro	\$ 21.773,00	1,00	\$ 21.773,00
UNIÓN PVC SANITARIA 2	Unidad	\$ 2.000,00	0,17	\$ 340,00
		Total	Materiales	\$ 25.359,25

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 4.809,74	5,00%	\$ 240,49
		Total	Equipo	\$ 240,49

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,13	\$ 4.809,74
		Total	Mano de Obra	\$ 4.809,74

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,32	\$ 80,52
		Total	Transporte	\$ 80,52
Total Costos Directos Actividad:				\$ 30.490,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	06.1 INSTALACIONES SANITARIAS		
	Actividad	7.7 TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBO PVC SANITARIO 4	Metro	\$ 45.738,00	1,00	\$ 45.738,00
CODO 45° 1/8PVC SANITARIO CXC 4	Unidad	\$ 26.300,00	0,17	\$ 4.471,00
SOLDADURA PVC NTC 576 (1/8 GL.)	Unidad	\$ 47.900,00	0,02	\$ 958,00
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 48.900,00	0,02	\$ 978,00
ESTOPA 200 gr	Unidad	\$ 4.900,00	0,30	\$ 1.470,00
UNIÓN PVC SANITARIA 4	Unidad	\$ 81.325,00	0,17	\$ 13.825,25
Total			Materiales	\$ 67.440,25

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 3.064,31	5,00%	\$ 153,22
Total			Equipo	\$ 153,22

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,08	\$ 3.064,31
Total			Mano de Obra	\$ 3.064,31

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,02	\$ 123,22
Total			Transporte	\$ 123,22

Total Costos Directos Actividad:	\$ 70.781,00
---	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	06.2 INSTALACIONES HIDRAULICAS		
	Actividad	7.2 TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 54.900,00	0,01	\$ 549,00
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	\$ 99.904,00	0,01	\$ 999,04
ESTOPA 200 gr	Unidad	\$ 4.900,00	0,02	\$ 98,00
Tubo 1/2 Presión 13.5	metro lineal	\$ 4.861,00	1,00	\$ 4.861,00
UNIÓN PRESIÓN PVC 1/2	Unidad	\$ 721,00	0,16	\$ 115,36
Total			Materiales	\$ 6.622,40

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 11.817,54	5,00%	\$ 590,88
Total			Equipo	\$ 590,88

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,31	\$ 11.817,54
Total			Mano de Obra	\$ 11.817,54

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	0,38	\$ 23,18
Total			Transporte	\$ 23,18

Total Costos Directos Actividad:	\$ 19.054,00
---	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	06.2 INSTALACIONES HIDRAULICAS		
	Actividad	7.8 TANQUE PLASTICO DE 1.000 LTS REF COLEMPAQUES O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
KIT ACCESORIO ENTRADA Y SALIDA TANQUE	Unidad	\$ 17.229,00	1,00	\$ 17.229,00
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 48.900,00	0,20	\$ 9.780,00
ESTOPA 200 gr	Unidad	\$ 4.900,00	0,50	\$ 2.450,00
UNIÓN UNIVERSAL 1PULGADAS PRESIÓN LISA	Unidad	\$ 9.900,00	3,00	\$ 29.700,00
VALVULA TIPO BOLA CON ROSCA HEMBRA-HEMBRA 1" NPT	Unidad	\$ 61.800,00	4,00	\$ 247.200,00
TANQUE 1000LT NEGRO ECOPLAST	Unidad	\$ 493.203,00	1,00	\$ 493.203,00

VÁLVULA DE CHEQUE Ø 1"	Unidad	\$ 48.850,00	1,00	\$ 48.850,00
Válvula Lateral 747U De 1/2" Para Tanque De Almacenamiento	Unidad	\$ 59.900,00	1,00	\$ 59.900,00
BUJE SOLDADO PRESIÓN 1 X 1/2	Unidad	\$ 1.511,00	2,00	\$ 3.022,00
Total		Materiales		\$ 911.334,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL FIJA 6M+1M 2.07X2.07M - ALQUILER	Mes	\$ 1.347.063,00	0,01	\$ 13.470,63
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 49.825,11	5,00%	\$ 2.491,26
Total		Equipo		\$ 15.961,89

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 46.167,00	1,08	\$ 49.825,11
Total		Mano de Obra		\$ 49.825,11

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	71,00	\$ 4.331,00
Total		Transporte		\$ 4.331,00

Total Costos Directos Actividad: \$ 981.452,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	06.2 INSTALACIONES HIDRAULICAS		
	Actividad	7.10 CANAL METALICA CALIBRE 16		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PINTUCO FLEX PROFESIONAL (300ML) SELLADOR POLIURETANO	Unidad	\$ 24.355,00	0,50	\$ 12.177,50
ANTICORROSIVO ROJO	Galon	\$ 65.900,00	0,02	\$ 1.318,00
TORNILLO ACERO GALVANIZADA 5/8 X 10	Unidad	\$ 39,00	4,00	\$ 156,00
ESMALTE SUPERLUX	Galon	\$ 94.900,00	0,01	\$ 949,00
SOPORTE METÁLICO CANAL RAINGO	Unidad	\$ 10.705,00	0,70	\$ 7.493,50
LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16	Metro Cuadrado	\$ 207.346,00	0,60	\$ 124.407,60
Total		Materiales		\$ 146.501,60

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.4 X 3M ALTURA 2M - ALQUILER	Mes	\$ 367.381,00	0,00	\$ -
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP	Dia	\$ 128.520,00	0,13	\$ 16.707,60
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 16.705,14	5,00%	\$ 835,26
Total		Equipo		\$ 17.542,86

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 27.290,00	0,61	\$ 16.705,14
Total		Mano de Obra		\$ 16.705,14

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	10,40	\$ 634,40
Total		Transporte		\$ 634,40

Total Costos Directos Actividad: \$ 181.384,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	06.10 INFRAESTRUTURA SANITARIA		
	Actividad	7.13 CONEXIÓN A RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA NOVAFORT PVC ALCANTARILLADO 8 (200MM)	Metro	\$ 89.422,00	0,50	\$ 44.711,00
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL CONCRETO-MORTERO TOXEMENT 1-A	Kilogramo	\$ 29.213,00	0,65	\$ 18.988,45
LADRILLO COMÚN RECOCIDO 20 X 10 X 6 CM	Unidad	\$ 800,00	6,00	\$ 4.800,00
CODO 90° 1/8 PVC SANITARIA CXE 4	Unidad	\$ 11.900,00	1,00	\$ 11.900,00
Total		Materiales		\$ 80.399,45

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 33.203,38	5,00%	\$ 1.660,17
Total		Equipo		\$ 1.660,17

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,87	\$ 33.203,38
Total			Mano de Obra	\$ 33.203,38

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	45,00	\$ 2.745,00
Total			Transporte	\$ 2.745,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 118.008,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	6 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
	SubCap.	6.5 CAMBIA DRENAJE CARCAMO		
	Actividad	7.14 CONEXIÓN A RED HIDRÁULICA EXISTENTE Ø 1		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 54.900,00	0,06	\$ 3.294,00
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	\$ 99.904,00	0,06	\$ 5.994,24
VÁLVULA DE CHEQUE Ø 1"	Unidad	\$ 48.850,00	1,00	\$ 48.850,00
TEE PRESIÓN PVC 1	Unidad	\$ 3.413,00	1,00	\$ 3.413,00
Total			Materiales	\$ 61.551,24

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 11.130,42	5,00%	\$ 556,52
Total			Equipo	\$ 556,52

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DÍA AYUDANTE INSTALACIONES TIPO 2 - CON PRESTACIONES	Dia	\$ 110.054,00	0,10	\$ 11.130,42
Total			Mano de Obra	\$ 11.130,42

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,62	\$ 98,82
Total			Transporte	\$ 98,82
Total Costos Directos Actividad:				\$ 73.337,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	4 ESTRUCTURA		
	Actividad	5.1 PLACA TIPO METALDECK 3 CON LAMINA COLABORANTE GRADO 50 CALIBRE 20, DE ESPESOR E=12 CM EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI. INCLUYE MANO DE OBRA, SEPARADORES PARA MALLA ELECTROSOLDADA, ACCESORIOS DE ACABADO, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, APUNTALAMIENTO Y DEM		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LÁMINA METALDECK 2 X 0.94M CAL.22 (L=6,1M)	Unidad	\$ 229.129,00	1,00	\$ 229.129,00
MALLA ELECTROSOLDADA XY-335 6 X 2.35M	Unidad	\$ 101.273,00	1,50	\$ 151.909,50
DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC (16KG)	Unidad	\$ 361.246,00	0,01	\$ 3.612,46
TABLA CHAPA 10 X 1.8-2CM X 2.9M PINO VERDE	Unidad	\$ 6.944,00	2,00	\$ 13.888,00
DISTANCIADOR PPN-100 PUENTES PLÁSTICOS HASTA 1/4	Unidad	\$ 316,00	4,00	\$ 1.264,00
CONCRETO DE 3.000 P.S.I. IMPERMEABILIZADO	Metro Cubico	\$ 637.929,00	0,13	\$ 82.930,77
MEMBRANA CURADORA CURASEAL BLANCO (20KG)	Kilogramo	\$ 11.424,00	0,10	\$ 1.142,40
REPISA ORDINARIO 7,5 X 3,7 X 270 CM.	Metro	\$ 5.840,00	0,50	\$ 2.920,00
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	\$ 4.900,00	0,20	\$ 980,00
Total			Materiales	\$ 487.776,13

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PARAL METÁLICO 6M (3.10-5.50 M) - ALQUILER	Dia	\$ 392,00	12,00	\$ 4.704,00
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,15	\$ 4.504,95
VIBRADOR TIPO AGUJA	Dia	\$ 48.000,00	0,08	\$ 3.840,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 13.466,50	5,00%	\$ 673,32
Total			Equipo	\$ 13.722,27

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,41	\$ 13.466,50
Total			Mano de Obra	\$ 13.466,50

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,10	\$ 67,10
Total Transporte			\$ 67,10	
Total Costos Directos Actividad:			\$ 515.032,00	

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	4 ESTRUCTURA		
	Actividad	5.2 PLACA TIPO METALDECK 2 CON LAMINA COLABORANTE GRADO 50 CALIBRE 20, DE ESPESOR E=10 CM EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI. INCLUYE MANO DE OBRA, SEPARADORES PARA MALLA ELECTROSOLDADA, ACCESORIOS DE ACABADO, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, APUNTALAMIENTO Y DEM		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LÁMINA METALDECK 2 X 0.94M CAL.22 (L=6,1M)	Unidad	\$ 229.129,00	0,17	\$ 38.951,93
MALLA ELECTROSOLDADA XY-335 6 X 2.35M	Unidad	\$ 101.273,00	0,10	\$ 10.127,30
DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC (16KG)	Unidad	\$ 361.246,00	0,01	\$ 3.612,46
TABLA CHAPA 10 X 1.8-2CM X 2.9M PINO VERDE	Unidad	\$ 6.944,00	2,00	\$ 13.888,00
DISTANCIADOR PPN-100 Puentes Plásticos hasta 1/4	Unidad	\$ 316,00	4,00	\$ 1.264,00
CONCRETO DE 3.000 P.S.I. IMPERMEABILIZADO	Metro Cubico	\$ 637.929,00	0,11	\$ 70.172,19
MEMBRANA CURADORA CURASEAL BLANCO (20KG)	Kilogramo	\$ 11.424,00	0,10	\$ 1.142,40
REPISA ORDINARIO 7,5 X 3,7 X 270 CM.	Metro	\$ 5.840,00	0,50	\$ 2.920,00
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	\$ 4.900,00	0,20	\$ 980,00
Total Materiales			\$ 143.058,28	

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PARAL METÁLICO 6M (3.10-5.50 M) - ALQUILER	Dia	\$ 392,00	12,00	\$ 4.704,00
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,15	\$ 4.504,95
VIBRADOR TIPO AGUJA	Dia	\$ 48.000,00	0,08	\$ 3.840,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 27.746,35	5,00%	\$ 1.387,32
Total Equipo			\$ 14.436,27	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,85	\$ 27.746,35
Total Mano de Obra			\$ 27.746,35	

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,10	\$ 67,10
Total Transporte			\$ 67,10	
Total Costos Directos Actividad:			\$ 185.308,00	

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7 BANCO DE DUCTERÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA		
	Actividad	8.1 ACOMETIDA EN CABLE 2 NO. 10 CUXTHWNXAWG FASES + 1 NO. 12 CUXDESNXAWG TIERRA, (TC, PE, HF, FR, LS, APTO PARA BANDEJA PORTACABLE, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE BORNAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PA		
	U.M.	ML		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BORNA N° 10 AWG	Unidad	\$ 1.150,00	0,04	\$ 46,00
CABLE CU HFFR-LS NO.10 AWG	Metro	\$ 5.269,00	2,20	\$ 11.591,80
BORNA N° 12 AWG	Unidad	\$ 915,00	0,17	\$ 155,55
ALAMBRE CU NO.12 DESN AWG	metro lineal	\$ 2.891,00	1,10	\$ 3.180,10
Total Materiales			\$ 14.973,45	

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 16.097,35	5,00%	\$ 804,87
Total Equipo			\$ 804,87	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF ELÉCTRICA - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	\$ 70.000,00	0,23	\$ 16.097,35
Total			Mano de Obra	\$ 16.097,35

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	8,53	\$ 520,33
Total			Transporte	\$ 520,33
Total Costos Directos Actividad:				\$ 32.396,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7 BANCO DE DUCTERÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA		
	Actividad	8.20 INTERRUPTOR DOBLE, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO CU HFFR-LS NO.12 AWG , TUBERÍA PVC 3/4", INCLUYE: UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	\$ 686,00	2,00	\$ 1.372,00
CINTA AISLANTE N15 PVC (20M) NEGRA	Unidad	\$ 12.900,00	0,02	\$ 258,00
CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA	Unidad	\$ 11.900,00	1,00	\$ 11.900,00
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 48.900,00	0,01	\$ 489,00
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	\$ 300,00	2,00	\$ 600,00
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	\$ 2.967,00	2,20	\$ 6.527,40
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	\$ 3.426,00	6,60	\$ 22.611,60
SOLDADURA PARA CONDUIT (1/4 GL.)	Unidad	\$ 78.614,00	0,01	\$ 786,14
INTERRUPTOR DOBLE FUTURA	Unidad	\$ 15.410,00	1,00	\$ 15.410,00
TUBO CONDUIT PVC 3/4	Metro	\$ 1.766,00	3,00	\$ 5.298,00
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	\$ 1.300,00	3,00	\$ 3.900,00
Total			Materiales	\$ 69.152,14

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 44.926,50	5,00%	\$ 2.246,33
Total			Equipo	\$ 2.246,33

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	0,90	\$ 44.926,50
Total			Mano de Obra	\$ 44.926,50

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	13,23	\$ 807,03
Total			Transporte	\$ 807,03
Total Costos Directos Actividad:				\$ 117.132,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.1 INFRAESTRUCTURA		
	Actividad	9.3 CAJA TIPO GROMMET Y COLUMNA PASA CABLES DE PISO A ESCRITORIO, TIPO LEGRAND O SIMILAR PARA 3 SALIDAS, TOMACORRIENTE NORMAL, TOMACORRIENTE REGULADO Y SALIDA DE DATOS		
	U.M.	und		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CAJA TIPO GROMMET Y COLUMNA PASA CABLES DE PISO A ESCRITORIO	Unidad	\$ 230.000,00	1,00	\$ 230.000,00
Total			Materiales	\$ 230.000,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 6.812,38	5,00%	\$ 340,62
Total			Equipo	\$ 340,62

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,18	\$ 6.812,38
		Total	Mano de Obra	\$ 6.812,38

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	13,00	\$ 793,00
		Total	Transporte	\$ 793,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 237.946,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.1 INFRAESTRUCTURA		
	Actividad	9.4 ACCESS POINT AP-555 (RW) DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ACCESS POINT AP-555 (RW) DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	Unidad	\$ 9.646.358,00	1,00	\$ 9.646.358,00
		Total	Materiales	\$ 9.646.358,00

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
		Total	Equipos	\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
		Total	Mano de Obra	\$ -

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
		Total	Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 9.646.358,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.1 INFRAESTRUCTURA		
	Actividad	9.5 SWITCH DE DATOS DE 24		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SWITCH DE DATOS DE 24	Unidad	\$ 29.842.800,00	1,00	\$ 29.842.800,00
		Total	Materiales	\$ 29.842.800,00

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
		Total	Equipos	\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
		Total	Mano de Obra	\$ -

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
		Total	Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 29.842.800,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.1 INFRAESTRUCTURA		
	Actividad	1.15 DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EXISTENTE EN SITIO A INTERVENIR , INCLUYE TODOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD DE MANERA SEGURA, Y EFECTIVA.		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

CINTA AISLANTE N15 PVC (20M) NEGRA	Unidad	\$ 12.900,00	0,11	\$ 1.419,00
		Total	Materiales	\$ 1.419,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL FIJA 4M+1M 1.4X1.57M - ALQUILER	Mes	\$ 844.976,00	0,01	\$ 8.449,76
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 15.144,99	5,00%	\$ 757,25
		Total	Equipo	\$ 9.207,01

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,47	\$ 15.144,99
		Total	Mano de Obra	\$ 15.144,99

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
		Total	Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 25.771,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.1 INFRAESTRUCTURA		
	Actividad	8.15 REFLECTOR LED 100W, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORNILLO SOPORTE PARA LUMINARIA	Unidad	\$ 8.750,00	1,00	\$ 8.750,00
TORNILLO INOXIDABLE RAINGO	Unidad	\$ 259,00	2,00	\$ 518,00
REFLECTOR LED IP65 100 W 6500K	Unidad	\$ 164.900,00	1,00	\$ 164.900,00
		Total	Materiales	\$ 174.168,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 3.772,38	5,00%	\$ 188,62
		Total	Equipo	\$ 188,62

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,10	\$ 3.772,38
		Total	Mano de Obra	\$ 3.772,38

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	3,00	\$ 183,00
		Total	Transporte	\$ 183,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 178.312,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.3 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL		
	Actividad	8.9 TABLERO TRIFÁSICO AUTOSOPORTADO METÁLICO TIPO INDUSTRIAL PARA USO EXTERIOR, GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, 208V, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, INCLUYE BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, TOTALIZADOR 3X350, PROTECCIONES PARCIALES 3 INTERRUPTOR 3X160/200 AMP, 3 INTERRUPTOR 3X60 AMP Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	Unidad	\$ 110.003,00	5,00	\$ 550.015,00
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	\$ 76,00	20,00	\$ 1.520,00
INTERRUPTOR EASYPACT EZC400N-400A-440V-36KA	Unidad	\$ 2.500.000,00	1,00	\$ 2.500.000,00

INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 250, ICU 70 KA A 400 V, 100 KA A 220/240 V, DPX3 3 POLOS 200 A, REGULABLE DE 160 A 200 A	un	\$ 9.000.000,00	3,00	\$ 27.000.000,00
Cofre Eléctrico Metálico 1200 x 800 x 300 Uso Exterior	un	\$ 2.506.490,00	1,00	\$ 2.506.490,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INDUSTRIAL EASYPACT EZC TRIPOLAR, 60 A, ICU 25 kA a 240 V / 10 kA a 440 V	un	\$ 695.555,00	3,00	\$ 2.086.665,00
DPS CLASE II, SEGÚN NORMA IEC 61643-1, (3P+N), CORRIENTE DE IMPULSO POR POLO DE 20 KA, PSM4-20/230 TNS	un	\$ 1.239.623,00	1,00	\$ 1.239.623,00
		Total	Materiales	\$ 35.884.313,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 401.448,57	5,00%	\$ 20.072,43
		Total	Equipo	\$ 20.072,43

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	8,03	\$ 401.448,57
		Total	Mano de Obra	\$ 401.448,57

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	50,00	\$ 3.050,00
		Total	Transporte	\$ 3.050,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 36.308.884,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.3 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL		
	Actividad	8.10 TABLERO TRIFÁSICO AUTOSOPORTADO METÁLICO TIPO INDUSTRIAL PARA USO EXTERIOR, GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, 208V, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, INCLUYE BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, TOTALIZADOR 3X300, PROTECCIONES PARCIALES 03 TOTALIZADOR 160/200 AMP, 03 TOTALIZADOR 63/80 AMP Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	Unidad	\$ 110.003,00	5,00	\$ 550.015,00
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	\$ 76,00	20,00	\$ 1.520,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 160, ICU 25 KA A 400 V, 35 KA A 220/240 V, DPX3 I NOMINAL 80 A, REGULABLE DE 64 A 80 A.	Unidad	\$ 2.500.000,00	3,00	\$ 7.500.000,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 250, ICU 70 KA A 400 V, 100 KA A 220/240 V, DPX3 3 POLOS 200 A, REGULABLE DE 160 A 200 A	un	\$ 9.000.000,00	3,00	\$ 27.000.000,00
Cofre Eléctrico Metálico 1200 x 800 x 300 Uso Exterior	un	\$ 2.506.490,00	1,00	\$ 2.506.490,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 630 A, 60 KA A 240 V, 36KA A 400 V, I NOMINAL: 320 A regulable de 256 a 320 A	un	\$ 3.753.022,00	1,00	\$ 3.753.022,00
DPS CLASE II, SEGÚN NORMA IEC 61643-1, (3P+N), CORRIENTE DE IMPULSO POR POLO DE 20 KA, PSM4-20/230 TNS	un	\$ 1.239.623,00	1,00	\$ 1.239.623,00
		Total	Materiales	\$ 42.550.670,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 1.306.810,48	5,00%	\$ 65.340,52
		Total	Equipo	\$ 65.340,52

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	26,14	\$ 1.306.810,48
		Total	Mano de Obra	\$ 1.306.810,48

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	50,00	\$ 3.050,00
		Total	Transporte	\$ 3.050,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 43.925.871,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.3 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL		
	Actividad	8.11 TABLERO TRIFÁSICO AUTOSOPORTADO METÁLICO TIPO INDUSTRIAL PARA USO EXTERIOR, GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, 208V, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, INCLUYE BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, TOTALIZADOR 3X400, PROTECCIONES PARCIALES 02 3X150 AMP, 02 3X200 AMP Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	Unidad	\$ 110.003,00	5,00	\$ 550.015,00
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	\$ 76,00	20,00	\$ 1.520,00
INTERRUPTOR EASYPACT EZC400N-400A-440V-36KA	Unidad	\$ 2.500.000,00	1,00	\$ 2.500.000,00
Cofre Eléctrico Metálico 1200 x 800 x 300 Uso Exterior	un	\$ 2.506.490,00	1,00	\$ 2.506.490,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INDUSTRIAL EASYPACT EZC TRIPOLAR, 200 A, ICU 25 kA a 240 V / 10 kA a 440 V	un	\$ 1.867.249,00	2,00	\$ 3.734.498,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INDUSTRIAL EASYPACT EZC TRIPOLAR, 160 A, ICU 50 kA a 240 V / 20 kA a 440 V	un	\$ 1.833.043,00	2,00	\$ 3.666.086,00
DPS CLASE II, SEGÚN NORMA IEC 61643-1, (3P+N), CORRIENTE DE IMPULSO POR POLO DE 20 KA, PSM4-20/230 TNS	un	\$ 1.239.623,00	1,00	\$ 1.239.623,00
		Total	Materiales	\$ 14.198.232,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 372.838,10	5,00%	\$ 18.641,90
		Total	Equipo	\$ 18.641,90

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	7,46	\$ 372.838,10
		Total	Mano de Obra	\$ 372.838,10

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	50,00	\$ 3.050,00
		Total	Transporte	\$ 3.050,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 14.592.762,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.3 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL		
	Actividad	8.12 TABLERO TRIFÁSICO AUTOSOPORTADO METÁLICO TIPO INDUSTRIAL PARA USO EXTERIOR, GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, 208V, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, INCLUYE BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, TOTALIZADOR 3X300, PROTECCIONES PARCIALES 2 INTERRUPTOR 3X60 AMP, 2 INTERRUPTOR 3X100 AMP Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO		
	U.M.	un		

		U.M.	un		
1 Materiales					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	Unidad	\$ 110.003,00	5,00	\$ 550.015,00	
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	\$ 76,00	20,00	\$ 1.520,00	
Cofre Eléctrico Metálico 1200 x 800 x 300 Uso Exterior	un	\$ 2.506.490,00	1,00	\$ 2.506.490,00	
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INDUSTRIAL EASYPACT EZC TRIPOLAR, 100 A, ICU 25 kA a 240 V / 10 kA a 440 V	un	\$ 695.555,00	2,00	\$ 1.391.110,00	
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INDUSTRIAL EASYPACT EZC TRIPOLAR, 60 A, ICU 25 kA a 240 V / 10 kA a 440 V	un	\$ 695.555,00	2,00	\$ 1.391.110,00	
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 630 A, 60 KA A 240 V, 36KA A 400 V, I NOMINAL: 320 A regulable de 256 a 320 A	un	\$ 3.600.000,00	1,00	\$ 3.600.000,00	
DPS CLASE II, SEGÚN NORMA IEC 61643-1, (3P+N), CORRIENTE DE IMPULSO POR POLO DE 20 KA, PSM4-20/230 TNS	un	\$ 1.239.623,00	1,00	\$ 1.239.623,00	
Total			Materiales	\$ 10.679.868,00	
2 Equipo					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 79.418,10	5,00%	\$ 3.970,90	
Total			Equipo	\$ 3.970,90	
3 Mano de Obra					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	1,59	\$ 79.418,10	
Total			Mano de Obra	\$ 79.418,10	
4 Transporte					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	50,00	\$ 3.050,00	
Total			Transporte	\$ 3.050,00	
Total Costos Directos Actividad:				\$ 10.766.307,00	

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.3 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL		
	Actividad	8.13 TABLERO TRIFÁSICO AUTOSOPORTADO METÁLICO TIPO INDUSTRIAL PARA USO EXTERIOR, GRADO DE PROTECCIÓN IP 66, IK 10, 208V, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, INCLUYE BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, TOTALIZADOR 3X300, PROTECCIONES PARCIALES 01 3X 250 AMP, 01 3X 200 AMP, 01 3X 160 AMP, 01 3X 30 AMP Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO		
	U.M.	un		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARRAJE RECTANGULAR EN COBRE CON TERMOENCOGIBLE DE COLOR PARA TABLERO ELECTRICO 40*5*400 MM INCLUYE AISLADORES	Unidad	\$ 110.003,00	5,00	\$ 550.015,00
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	\$ 76,00	20,00	\$ 1.520,00
INTERRUPTORES TRIPOLARES TERMOMAGNÉTICOS FIJOS, tamaño 250, 35 kA a 240 V; DRX 250, I nominal 250 A.	un	\$ 1.867.249,00	1,00	\$ 1.867.249,00
Cofre Eléctrico Metálico 1200 x 800 x 300 Uso Exterior	un	\$ 2.506.490,00	1,00	\$ 2.506.490,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INDUSTRIAL EASYPACT EZC TRIPOLAR, 60 A, ICU 25 kA a 240 V / 10 kA a 440 V	un	\$ 695.555,00	1,00	\$ 695.555,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INDUSTRIAL EASYPACT EZC TRIPOLAR, 200 A, ICU 25 kA a 240 V / 10 kA a 440 V	un	\$ 1.300.000,00	1,00	\$ 1.300.000,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 630 A, 60 KA A 240 V, 36KA A 400 V, I NOMINAL: 320 A regulable de 256 a 320 A	un	\$ 3.753.022,00	1,00	\$ 3.753.022,00

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INDUSTRIAL EASYPACT EZC TRIPOLAR, 160 A, ICU 50 kA a 240 V / 20 kA a 440 V	un	\$ 1.833.043,00	1,00	\$ 1.833.043,00
DPS CLASE II, SEGÚN NORMA IEC 61643-1, (3P+N), CORRIENTE DE IMPULSO POR POLO DE 20 KA, PSM4-20/230 TNS	un	\$ 1.239.623,00	1,00	\$ 1.239.623,00
		Total	Materiales	\$ 13.746.517,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 329.712,38	5,00%	\$ 16.485,62
		Total	Equipo	\$ 16.485,62

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	6,59	\$ 329.712,38
		Total	Mano de Obra	\$ 329.712,38

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	50,00	\$ 3.050,00
		Total	Transporte	\$ 3.050,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 14.095.765,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.3 TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL		
	Actividad	8.14 REEMPLAZO INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INDUSTRIAL EASYPACT EZC TRIPOLAR, 200 A, ICU 50 kA a 240 V / 20 kA a 440 V DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGAS, INCLUYE DESINSTALACION ELEMENTO ACTUAL, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TABLERO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AMARRE PLÁSTICO 15X3.2MM NEGRO	Unidad	\$ 76,00	4,00	\$ 304,00
BORNA N° 1/0 AWG	Unidad	\$ 5.795,00	6,00	\$ 34.770,00
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INDUSTRIAL EASYPACT EZC TRIPOLAR, 200 A, ICU 25 kA a 240 V / 10 kA a 440 V	un	\$ 1.750.000,00	1,00	\$ 1.750.000,00
		Total	Materiales	\$ 1.785.074,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 92.634,29	5,00%	\$ 4.631,71
		Total	Equipo	\$ 4.631,71

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	1,85	\$ 92.634,29
		Total	Mano de Obra	\$ 92.634,29

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,00	\$ 61,00
		Total	Transporte	\$ 61,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 1.882.401,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.4 ACOMETIDAS ELECTRICAS		
	Actividad	8.7 ACOMETIDA EN CABLE 2N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	\$ 3.426,00	4,40	\$ 15.074,40
BORNA N° 12 AWG	Unidad	\$ 915,00	0,27	\$ 247,05

			Total	Materiales	\$ 15.321,45
2 Equipo					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 8.186,05	5,00%	\$ 409,30	
			Total	Equipo	\$ 409,30

3 Mano de Obra					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	\$ 36.916,00	0,22	\$ 8.186,05	
			Total	Mano de Obra	\$ 8.186,05

4 Transporte					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,20	\$ 134,20	
			Total	Transporte	\$ 134,20
Total Costos Directos Actividad:					\$ 24.051,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS			
	SubCap.	7.4 ACOMETIDAS ELECTRICAS			
	Actividad	9.6 SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE PLACA DE PARED CON CONECTOR HDMI HEMBRA (JACK) PUNTOS DE HDMI, VGA, SONIDO			
	U.M.	un			

1 Materiales					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
PLACA DE PARED CON CONECTOR HDMI HEMBRA (JACK)	Unidad	\$ 49.900,00	1,00	\$ 49.900,00	
			Total	Materiales	\$ 49.900,00

2 Equipo					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,03	\$ 900,99	
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 14.633,15	5,00%	\$ 731,66	
			Total	Equipo	\$ 1.632,65

3 Mano de Obra					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	0,29	\$ 14.633,15	
			Total	Mano de Obra	\$ 14.633,15

4 Transporte					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	0,20	\$ 12,20	
			Total	Transporte	\$ 12,20
Total Costos Directos Actividad:					\$ 66.178,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS			
	SubCap.	7.4 ACOMETIDAS ELECTRICAS			
	Actividad	8.23 TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL), INCLUYE CAJAS, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO. NO INCLUYE TUBERIA NI CABLEADO			
	U.M.	un			

1 Materiales					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	\$ 300,00	2,00	\$ 600,00	
CAJA FUNDICIÓN ALUMINIO 2400 CON SALIDA 3/4 PULGADA 5 HUECOS (RAWELT)	Unidad	\$ 27.800,00	1,00	\$ 27.800,00	
TOMA DOBLE 2P+T Y GFCI - 20A 127V FUTURA	Unidad	\$ 75.267,00	1,00	\$ 75.267,00	
			Total	Materiales	\$ 103.667,00

2 Equipo					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 19.600,70	5,00%	\$ 980,04	
			Total	Equipo	\$ 980,04

3 Mano de Obra					
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	0,39	\$ 19.600,70	

			Total	Mano de Obra	\$ 19.600,70
--	--	--	--------------	---------------------	---------------------

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	6,66	\$ 406,26
Total			Transporte	\$ 406,26
Total Costos Directos Actividad:				\$ 124.654,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.5 ACOMETIDAS ELECTRICAS		
	Actividad	8.2 ACOMETIDA EN CABLE (3 X NO. 400 MCMXCUXAWG FASES) + (2 X NO. 400 MCMXCUXAWG NEUTRO) + (1 X NO. 2/0 CUXDESNXAWG TIERRA), EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE BORNAS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BORNA TERMINAL BARRIL N°2/0	Unidad	\$ 6.250,00	0,66	\$ 4.125,00
CABLE CU HFFR-LS NO.400 MCM	Metro	\$ 195.000,00	5,50	\$ 1.072.500,00
CABLE CU DESNUDO NO.2/0 AWG	Metro	\$ 61.706,00	1,10	\$ 67.876,60
Borna Ponchar calibre 400 MCM Estañada Cobre Barril Largo Ojo 1/2	un	\$ 22.812,00	3,33	\$ 75.963,96
Total			Materiales	\$ 1.220.465,56

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Equipos	\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	0,64	\$ 32.141,44
Total			Mano de Obra	\$ 32.141,44

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	20,00	\$ 1.220,00
Total			Transporte	\$ 1.220,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 1.253.827,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.5 ACOMETIDAS ELECTRICAS		
	Actividad	8.3 ACOMETIDA EN CABLE (3 X NO. 400 MCMXCUXAWG FASES) + (2 X NO. 400 MCMXCUXAWG NEUTRO) + (1 X NO. 4/0 CUXDESNXAWG TIERRA), EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE BORNAS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BORNA TERMINAL BARRIL N°4/0	Unidad	\$ 13.340,00	0,66	\$ 8.804,40
CABLE CU HFFR-LS NO.400 MCM	Metro	\$ 195.000,00	5,50	\$ 1.072.500,00
Borna Ponchar calibre 400 MCM Estañada Cobre Barril Largo Ojo 1/2	un	\$ 22.812,00	5,33	\$ 121.587,96
CABLE COBRE DESNUDO SUAVE 4/0AWG	Metro	\$ 96.599,00	1,10	\$ 106.258,90
Total			Materiales	\$ 1.309.151,26

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Equipos	\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	0,57	\$ 28.303,74
Total			Mano de Obra	\$ 28.303,74

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	12,00	\$ 732,00
		Total	Transporte	\$ 732,00
Total Costos		Directos Actividad:		\$ 1.338.187,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.5 ACOMETIDAS ELECTRICAS		
	Actividad	8.4 ACOMETIDA EN CABLE 2 X (3 X NO. 400 MCMXCUXAWG FASES) + (2 X NO. 400 MCMXCUXAWG NEUTRO) + (1 X NO. 2/0 CUXDESNXAWG TIERRA), EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE BORNAS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BORNA TERMINAL BARRIL N°2/0	Unidad	\$ 6.250,00	0,66	\$ 4.125,00
CABLE CU HFFR-LS NO.400 MCM	Metro	\$ 195.000,00	8,80	\$ 1.716.000,00
CABLE CU DESNUDO NO.2/0 AWG	Metro	\$ 61.706,00	1,10	\$ 67.876,60
Borna Ponchar calibre 400 MCM Estañada Cobre Barril Largo Ojo 1/2	un	\$ 22.812,00	5,33	\$ 121.587,96
		Total	Materiales	\$ 1.909.589,56

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
		Total	Equipos	\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	0,84	\$ 41.856,44
		Total	Mano de Obra	\$ 41.856,44

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	20,00	\$ 1.220,00
		Total	Transporte	\$ 1.220,00
		Total Costos Directos Actividad:		\$ 1.952.666,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.5 ACOMETIDAS ELECTRICAS		
	Actividad	8.5 ACOMETIDA EN CABLE (3 X NO. 400 MCMXCUXAWG FASES) + (1 X NO. 400 MCMXCUXAWG NEUTRO) + (1 X NO. 1/0 CUXDESNXAWG TIERRA), EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE BORNAS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BORNA DE PONCHAR 1/0AWG	Unidad	\$ 5.795,00	0,66	\$ 3.824,70
CABLE CU HFFR-LS NO.400 MCM	Metro	\$ 195.000,00	4,40	\$ 858.000,00
CABLE CU DESNUDO NO.1/0 AWG	Metro	\$ 51.107,00	1,10	\$ 56.217,70
Borna Ponchar calibre 400 MCM Estañada Cobre Barril Largo Ojo 1/2	un	\$ 22.812,00	2,66	\$ 60.679,92
		Total	Materiales	\$ 978.722,32

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
		Total	Equipos	\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	0,78	\$ 39.012,68
		Total	Mano de Obra	\$ 39.012,68

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	12,00	\$ 732,00
Total Transporte				\$ 732,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 1.018.467,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.5 ACOMETIDAS ELECTRICAS		
	Actividad	8.6 ACOMETIDA EN CABLE (3 X NO. 400 MCMXCUXAWG FASES) + (1 X NO. 300MCMXCUXAWG NEUTRO), EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE BORNAS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABLE CU HFFR-LS NO.400 MCM	Metro	\$ 195.000,00	3,30	\$ 643.500,00
CABLE CU HFFR-LS NO.300 MCM	metro lineal	\$ 144.900,00	1,10	\$ 159.390,00
BORNA PONCHAR CALIBRE 300 MCM COBRE ESTAÑADA BARRIL LARGO DOBLE HUECO OJO	Unidad	\$ 17.000,00	0,66	\$ 11.220,00
Borna Ponchar calibre 400 MCM Estañada Cobre Barril Largo Ojo 1/2	un	\$ 22.812,00	2,00	\$ 45.624,00
Total Materiales				\$ 859.734,00

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro			\$ -
Total Equipos				\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	0,43	\$ 21.393,00
Total Mano de Obra				\$ 21.393,00

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	12,00	\$ 732,00
Total Transporte				\$ 732,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 881.859,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.6 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)		
	Actividad	8.16 LUMINARIA PANEL LED REDONDO SYLVANIA, DE INCRUSTAR O DE SOBREPONER SEGÚN LA ZONA, Y/O SIMILAR DE P24339, 24 W, 1700LM, 6500K, 100-277V, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TERMINAL-CONECTOR EMT 3/4	Unidad	\$ 2.500,00	2,00	\$ 5.000,00
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	\$ 2.967,00	3,30	\$ 9.791,10
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	\$ 3.000,00	6,60	\$ 19.800,00
CAJA FUNDICIÓN ALUMINIO 2400 CON SALIDA 3/4 PULGADA 5 HUECOS (RAWELT)	Unidad	\$ 22.000,00	1,00	\$ 22.000,00
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	\$ 6.900,00	1,00	\$ 6.900,00
TOMA DOBLE MONOFASICA CON P.T. 20A/120V	Unidad	\$ 18.900,00	1,00	\$ 18.900,00
TUBERIA CONDUIT EMT (UL 797) 3/4"	metro lineal	\$ 7.102,00	3,00	\$ 21.306,00

LED PANEL RD 24W DL 100-240V	Unidad	\$ 23.980,00	1,00	\$ 23.980,00
TORNILLO ACERO 1/4	Unidad	\$ 1.083,00	2,00	\$ 2.166,00
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	\$ 1.300,00	4,00	\$ 5.200,00
		Total	Materiales	\$ 135.043,10

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 57.199,99	5,00%	\$ 2.860,00
		Total	Equipo	\$ 2.860,00

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	1,49	\$ 57.199,99
		Total	Mano de Obra	\$ 57.199,99

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	9,31	\$ 567,91
		Total	Transporte	\$ 567,91
Total Costos Directos Actividad:				\$ 195.671,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.6 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)		
	Actividad	8.17 LUMINARIA PANEL LED SYLVANIA 60CMX60CM, DE INCRUSTAR O SOBREPONER SEGÚN LA ZONA, Y/O SIMILAR DE P26994, 40 W, 3600LM, 6000K, 100-277V, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECCIÓN, GUAYAS, PERNOS, RESANE, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, RECUPERACIÓN DE LA ZONA AFECTADA CON LOS MISMOS ACABADOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.		
		U.M.	un	

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
UNIÓN GALVANIZADA EMT 3/4	Unidad	\$ 2.500,00	2,00	\$ 5.000,00
TERMINAL-CONECTOR EMT 3/4	Unidad	\$ 2.500,00	2,00	\$ 5.000,00
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	Metro	\$ 2.967,00	3,30	\$ 9.791,10
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	\$ 3.426,00	6,60	\$ 22.611,60
CLAVIJA CODELCA 15A-250V	Unidad	\$ 6.900,00	1,00	\$ 6.900,00
TOMA DOBLE MONOFASICA CON P.T. 20A/120V	Unidad	\$ 18.900,00	1,00	\$ 18.900,00
TUBERIA CONDUIT EMT (UL 797) 3/4"	metro lineal	\$ 7.102,00	1,50	\$ 10.653,00
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	unidad	\$ 2.800,00	1,00	\$ 2.800,00
PANEL LED SQ CUADRADO 60X60 40W 100-277V	Unidad	\$ 89.900,00	1,00	\$ 89.900,00
TUBO CONDUIT PVC 3/4	Metro	\$ 1.766,00	1,50	\$ 2.649,00
TORNILLO ACERO 1/4	Unidad	\$ 1.083,00	4,00	\$ 4.332,00
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	\$ 1.300,00	2,00	\$ 2.600,00
		Total	Materiales	\$ 181.136,70

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 88.124,29	5,00%	\$ 4.406,21
		Total	Equipo	\$ 4.406,21

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Hombre	\$ 50.000,00	1,76	\$ 88.124,29
		Total	Mano de Obra	\$ 88.124,29

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	8,80	\$ 536,80
		Total	Transporte	\$ 536,80
Total Costos Directos Actividad:				\$ 274.204,00

	Capitulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
--	----------	----------------------------	--	--

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	SubCap.	7.6 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)		
	Actividad	8.18 INTERRUPTOR SENCILLO 15A, 120V		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
INTERRUPTOR SENCILLO ARQUEA	Unidad	\$ 18.326,00	1,00	\$ 18.326,00
Total			Materiales	\$ 18.326,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 4.163,33	5,00%	\$ 208,17
Total			Equipo	\$ 208,17

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	\$ 25.742,00	0,16	\$ 4.163,33
Total			Mano de Obra	\$ 4.163,33

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	0,50	\$ 30,50
Total			Transporte	\$ 30,50

Total Costos Directos Actividad:	\$ 22.728,00
---	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	7 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	SubCap.	7.6 SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)		
	Actividad	8.19 INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE 15A, 120V, EN SALIDA DE TUBERIA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS		
		U.M.	un	

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4	Unidad	\$ 686,00	2,00	\$ 1.372,00
LIMPIADOR PARA PVC Y CPVC (1/32 GL.)	Unidad	\$ 8.159,00	0,03	\$ 244,77
CINTA AISLANTE 111 PREMIUM (20M) NEGRA	Rollo	\$ 9.828,00	0,02	\$ 196,56
CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA	Unidad	\$ 11.900,00	1,00	\$ 11.900,00
TORNILLO CABEZA PAN 8 X 1 1/2	Unidad	\$ 300,00	2,00	\$ 600,00
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	metro lineal	\$ 3.426,00	4,50	\$ 15.417,00
ALAMBRE CU NO.12 DESN AWG	metro lineal	\$ 2.891,00	1,60	\$ 4.625,60
SOLDADURA PARA CONDUIT (1/4 GL.)	Unidad	\$ 78.614,00	0,01	\$ 786,14
INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO ARQUEA	Unidad	\$ 19.694,00	1,00	\$ 19.694,00
TUBO CONDUIT PVC 3/4	Metro	\$ 1.766,00	3,00	\$ 5.298,00
CONECTOR RESORTE ROJO/AMARILLO 18-8AWG	Unidad	\$ 1.300,00	4,00	\$ 5.200,00
Total			Materiales	\$ 65.334,07

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 24.465,50	5,00%	\$ 1.223,27
Total			Equipo	\$ 1.223,27

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	\$ 36.916,00	0,66	\$ 24.465,50
Total			Mano de Obra	\$ 24.465,50

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	6,56	\$ 400,16

	Total	Transporte	\$ 400,16
	Total Costos Directos Actividad:		\$ 91.423,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS		
	SubCap.	8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS		
	Actividad	9.1 PUNTOS DOBLES DE RED VOZ/DATOS CAT. 6A Y ACCESORIOS		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PUNTOS DOBLES DE RED VOZ/DATOS CAT. 6A F/UTP INCLUYE CANALIZACIÓN, DUCTERÍA, CABLEADO ESTRUCTURADO, PATCH CORD USUARIO Y ADMINISTRACIÓN, BANDEJAS, PUESTA A TIERRA, CONECTORIZACIÓN, MARQUILLADO, DOCUMENTACIÓN, ACCESORIOS, ETC.	unidad	\$ 1.850.000,00	1,00	\$ 1.850.000,00

Total Materiales \$ 1.850.000,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 113.937,14	5,00%	\$ 5.696,86

Total Equipo \$ 5.696,86

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DÍA CUADRILLA EE - CABLEADO ESTRUCTURADO	Día	\$ 414.324,00	0,27	\$ 113.937,14

Total Mano de Obra \$ 113.937,14

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	unidad			\$ -

Total Transporte \$ -

Total Costos Directos Actividad: \$ 1.969.634,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS		
	SubCap.	8 COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS		
	Actividad	9.2 GABINETE DE 21 UNIDADES, INCLUYE (01) PDU TIPO INDUSTRIAL X16 TOMAS		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GABINETE DE 21 UNIDADES, INCLUYE (01) PDU TIPO INDUSTRIAL X16 TOMAS	Unidad	\$ 1.147.800,00	1,00	\$ 1.147.800,00

Total Materiales \$ 1.147.800,00

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -

Total Equipos \$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -

Total Mano de Obra \$ -

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -

Total Transporte \$ -

Total Costos Directos Actividad: \$ 1.147.800,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	10 PAÑETES O REPELLOS		
	SubCap.	10 PAÑETES		
	Actividad	10.2 PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 - E= 15 MM, INCLUYE FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	Metro Cubico	\$ 628.171,00	0,02	\$ 12.563,42

		Total	Materiales	\$ 12.563,42
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 16.599,60	5,00%	\$ 829,98
		Total	Equipo	\$ 829,98

3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,51	\$ 16.599,60
		Total	Mano de Obra	\$ 16.599,60

4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	7,00	\$ 427,00
		Total	Transporte	\$ 427,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 30.420,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	10 PAÑETES O REPELLOS		
	SubCap.	10 PAÑETES		
	Actividad	10.3 PAÑETE 1:4, PARA FILOS Y CARTERAS DE VENTANAS Y PUERTAS.		
	U.M.	ml		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MORTERO 1:4	Metro Cubico	\$ 488.416,00	0,00	\$ -
		Total	Materiales	\$ -

2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,02	\$ 600,66
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 10.050,80	5,00%	\$ 502,54
		Total	Equipo	\$ 1.103,20

3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA ALBAÑILERÍA - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	\$ 32.000,00	0,31	\$ 10.050,80
		Total	Mano de Obra	\$ 10.050,80

4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	10,00	\$ 610,00
		Total	Transporte	\$ 610,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 11.764,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	11 CIELO RASO		
	SubCap.	11.1 CIELO RASO		
	Actividad	11.1 CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN		
	U.M.	m²		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CANAL 1-5/8 X 1 2.44M CAL.26	Metro	\$ 2.012,00	0,50	\$ 1.006,00
ÁNGULO 3/4 X 3/4 (2.44M) CAL.26	Metro	\$ 894,00	2,60	\$ 2.324,40
OMEGA 2-5/16 X 3/4 CAL.26	Metro	\$ 1.968,00	0,81	\$ 1.594,08
CARGA FULMINANTE FUERTE+CLAVO BAJA VELOCIDAD 5/16X1	Unidad	\$ 391,00	4,00	\$ 1.564,00
VIGUETA BASE 4 (2.44M) CAL.26	Unidad	\$ 4.495,00	0,81	\$ 3.640,95
TEE BLANCA PARA MARCO DE ESCOTILLA	Metro	\$ 2.645,00	2,40	\$ 6.348,00
TORNILLO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4 PARA FIBROCEMENTO	Unidad	\$ 169,00	4,00	\$ 676,00
PERFILERIA PERIMETRAL BLANCA PARA CIELO RASO EN PVC	Metro	\$ 5.940,00	0,58	\$ 3.445,20
CIELO RASO PVC 7 MM	Metro Cuadrado	\$ 35.100,00	1,03	\$ 36.153,00
PERFIL ANGULAR BLANCO PARA CIELO RASO EN PVC	Metro	\$ 5.790,00	0,42	\$ 2.431,80
PARAL 59 mm L= 2.44 MTS	Unidad	\$ 15.900,00	0,75	\$ 11.925,00
PARAL 60 mm L= 2.44 MTS	Unidad	\$ 7.070,00	0,35	\$ 2.474,50
		Total	Materiales	\$ 73.582,93

2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,04	\$ 1.201,32

HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 6.026,43	5,00%	\$ 301,32
Total		Equipo	\$ 1.502,64	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,16	\$ 6.026,43
Total		Mano de Obra	\$ 6.026,43	

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	15,00	\$ 915,00
Total		Transporte	\$ 915,00	
Total Costos Directos Actividad:			\$ 82.027,00	

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	SubCap.	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	Actividad	12.3 CERAMICA PISO PORCELANATO ATLANTA GRIS CARA DIFERENCIADA FORMATO 61.3 CMS X 61.3 CMS O SIMILAR INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PEGANTTO PLUS GRIS PORCELANATTO	Kilogramo	\$ 2.070,00	6,00	\$ 12.420,00
JUNTTA PLUS LATEX GRIS	Kilogramo	\$ 7.200,00	0,23	\$ 1.656,00
Piso Porcelanato Atlanta Marfil Cara Diferenciada 61.3x61.3	Metro Cuadrado	\$ 62.900,00	1,03	\$ 64.787,00
AGUA	Litro	\$ 25,00	6,00	\$ 150,00
Total		Materiales	\$ 79.013,00	

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 10.465,71	5,00%	\$ 523,29
Total		Equipo	\$ 523,29	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 32.024,00	0,33	\$ 10.465,71
Total		Mano de Obra	\$ 10.465,71	

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	18,00	\$ 1.098,00
Total		Transporte	\$ 1.098,00	
Total Costos Directos Actividad:			\$ 91.100,00	

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	SubCap.	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	Actividad	12.4 ENCHAPE PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS 30X60 CORONA O SIMILAR AREA BAÑOS, INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BOQUILLA COLOR (10KG)	Unidad	\$ 58.469,00	0,19	\$ 11.109,11
LLANA DENTADA METALICA	Unidad	\$ 24.900,00	0,03	\$ 747,00
PEGACOR MAX GRIS	Kilogramo	\$ 4.540,00	6,00	\$ 27.240,00
Pared Maroco Marfil Caras Diferenciadas 30x60	Unidad	\$ 44.900,00	1,05	\$ 47.145,00
AGUA	Litro	\$ 25,00	6,00	\$ 150,00
Total		Materiales	\$ 86.391,11	

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 7.376,16	5,00%	\$ 368,81
Total		Equipo	\$ 368,81	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,19	\$ 7.376,16
Total		Mano de Obra	\$ 7.376,16	

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	15,72	\$ 958,92
Total Transporte				\$ 958,92
Total Costos Directos Actividad:				\$ 95.095,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	SubCap.	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	Actividad	12.5 CERAMICA DE PISO MACERATA WENGUE 30X60 O SIMILAR		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PEGANTTO PLUS GRIS PORCELANATTO	Kilogramo	\$ 2.070,00	5,50	\$ 11.385,00
JUNTTA PLUS LATEX GRIS	Kilogramo	\$ 7.200,00	0,35	\$ 2.520,00
CERÁMICA PISO MACERATA WENGUE 30 X 60CM	Metro Cuadrado	\$ 44.500,00	1,01	\$ 44.945,00
AGUA	Litro	\$ 25,00	6,00	\$ 150,00
Total Materiales				\$ 59.000,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LLANA DENTADA METALICA	Unidad	\$ 24.900,00	0,03	\$ 747,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 14.331,48	5,00%	\$ 716,57
Total Equipo				\$ 1.463,57

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 32.024,00	0,45	\$ 14.331,48
Total Mano de Obra				\$ 14.331,48

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	15,95	\$ 972,95
Total Transporte				\$ 972,95
Total Costos Directos Actividad:				\$ 75.768,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	SubCap.	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	Actividad	12.6 CERAMICA PISO TABLON DE GRES SAHARA FORMATO 30 X 30 CMS O SIMILAR INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA SUPERVISIÓN		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BOQUILLA ACRÍLICO (10KG)	Kilogramo	\$ 6.033,00	0,32	\$ 1.930,56
PEGACOR MAX GRIS	Kilogramo	\$ 4.540,00	6,00	\$ 27.240,00
CERAMICA PISO TABLON DE GRES SAHARA FORMATO 30 X 30 CMS	Metro Cuadrado	\$ 40.650,00	1,05	\$ 42.682,50
Total Materiales				\$ 71.853,06

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 7.031,37	5,00%	\$ 351,57
Total Equipo				\$ 351,57

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 32.024,00	0,22	\$ 7.031,37
Total Mano de Obra				\$ 7.031,37

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	40,00	\$ 2.440,00
Total Transporte				\$ 2.440,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 81.676,00

	Capítulo	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	SubCap.	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Actividad 12.8 GUARDAESCOBA EN CERAMICA PORCELANATO ATLANTA GRIS CARA DIFERENCIADA FORMATO 61.3 CMS X 61.3 CMS O SIMILAR INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN U.M. ML
----------------------------------	---

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LLANA DENTADA METALICA	Unidad	\$ 24.900,00	0,03	\$ 747,00
PEGANTTO PLUS GRIS PORCELANATTO	Kilogramo	\$ 2.070,00	1,80	\$ 3.726,00
JUNTTA PLUS LATEX GRIS	Kilogramo	\$ 7.200,00	0,20	\$ 1.440,00
Piso Porcelanato Atlanta Marfil Cara Diferenciada 61.3x61.3	Metro Cuadrado	\$ 62.900,00	0,10	\$ 6.290,00
Total			Materiales	\$ 12.203,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 15.073,54	5,00%	\$ 753,68
Total			Equipo	\$ 753,68

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 54.327,00	0,28	\$ 15.073,54
Total			Mano de Obra	\$ 15.073,54

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	3,98	\$ 242,78
Total			Transporte	\$ 242,78
Total Costos Directos Actividad:				\$ 28.273,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo 12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES SubCap. 12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES Actividad 13.5 ESTUCO NEVADO Y PINTURA EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS ANTIALGAS, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATAIONES) U.M. m²
----------------------------------	--

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIJA SECA PREMIER 80 (pliego)	Unidad	\$ 2.643,00	0,10	\$ 264,30
PINTURA EXTRA BLINDAJE 1 GALÓN	Galon	\$ 175.900,00	0,06	\$ 10.554,00
Estuco Plástico NEVADO® 30kg	Kilogramo	\$ 8.690,00	3,40	\$ 29.546,00
Total			Materiales	\$ 40.364,30

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 9.318,30	5,00%	\$ 465,92
Total			Equipo	\$ 465,92

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,24	\$ 9.318,30
Total			Mano de Obra	\$ 9.318,30

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,68	\$ 102,48
Total			Transporte	\$ 102,48
Total Costos Directos Actividad:				\$ 50.251,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo 12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES SubCap. 12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES Actividad 13.6 INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO PLÁSTICO TIPO GRANIPLAST U.M. m²
----------------------------------	---

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
KORAZA GRANIPLAST ESGRAFIADO (30KG)	Unidad	\$ 168.500,00	0,04	\$ 6.740,00
Total			Materiales	\$ 6.740,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESLINGA O LÍNEA DE VIDA 2 MOSQUETONES DOBLE SEGURO	Unidad	\$ 244.921,00	0,10	\$ 24.492,10
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,05	\$ 1.501,65
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 11.932,62	5,00%	\$ 596,63
		Total	Equipo	\$ 26.590,38

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	\$ 25.742,00	0,46	\$ 11.932,62
		Total	Mano de Obra	\$ 11.932,62

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	3,00	\$ 183,00
		Total	Transporte	\$ 183,00
			Total Costos Directos Actividad:	\$ 45.446,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	SubCap.	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	Actividad	15.1 PISO EN REJILLA DE SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE CON ACABADO GALVANIZADO CALIENTE REF TAESTMET DE SIMILARES O MEJORES CARACTERÍSTICAS (CUARTO TÉCNICO)		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PASOS 0.70 * 0.30 REJILLA TIPO T 1/8 X 1	Unidad	\$ 60.000,00	4,76	\$ 285.600,00
		Total	Materiales	\$ 285.600,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 18.727,10	5,00%	\$ 936,35
		Total	Equipo	\$ 936,35

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 32.024,00	0,58	\$ 18.727,10
		Total	Mano de Obra	\$ 18.727,10

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	28,55	\$ 1.741,55
		Total	Transporte	\$ 1.741,55
			Total Costos Directos Actividad:	\$ 307.005,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	SubCap.	12.1 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	Actividad	12.1 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MORTERO 1:5	Metro Cubico	\$ 485.038,00	0,04	\$ 19.401,52
		Total	Materiales	\$ 19.401,52

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 6.725,22	5,00%	\$ 336,26
		Total	Equipo	\$ 336,26

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 32.024,00	0,21	\$ 6.725,22
		Total	Mano de Obra	\$ 6.725,22

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	74,00	\$ 4.514,00
		Total	Transporte	\$ 4.514,00
			Total Costos Directos Actividad:	\$ 30.977,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	SubCap.	12.1 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	Actividad	12.2 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 IMPERMEABILIZADO E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SIKA 1 (20KG)	Kilogramo	\$ 14.745,00	0,24	\$ 3.538,80
MORTERO 1:5	Metro Cubico	\$ 478.820,00	0,04	\$ 19.152,80
		Total	Materiales	\$ 22.691,60

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 6.687,05	5,00%	\$ 334,35
		Total	Equipo	\$ 334,35

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA ALBAÑILERÍA - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	\$ 32.000,00	0,21	\$ 6.687,05
		Total	Mano de Obra	\$ 6.687,05

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	10,00	\$ 610,00
		Total	Transporte	\$ 610,00

Total Costos	Directos Actividad:	\$ 30.323,00
---------------------	----------------------------	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	SubCap.	12.1 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	Actividad	12.9 GUARDAESCOBA DE CERAMICA VANCOUVER DE 60X60 CARAS DIFERENCIADAS COLOR BEIGE CORONA O SIMILAR, h=10 CM INCLUYE BOQUILLA, WIN PLASTICO COLOR SIMILAR AL ENCHAPE Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PEGACOR INTERIORES BLANCO	Kilogramo	\$ 2.480,00	0,60	\$ 1.488,00
WIN BLANCO BRILLANTE 2.40	Unidad	\$ 8.900,00	0,42	\$ 3.738,00
BOQUILLA CONCOLOR DECO JUNTA ESTRECHA (2KG)	Kilogramo	\$ 6.800,00	0,07	\$ 476,00
LLANA DENTADA METALICA	Unidad	\$ 24.900,00	0,05	\$ 1.245,00
Piso Vancouver Beige Caras Diferenciadas 60x60	Metro Cuadrado	\$ 39.800,00	0,11	\$ 4.378,00
		Total	Materiales	\$ 11.325,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 4.444,76	5,00%	\$ 222,24
		Total	Equipo	\$ 222,24

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	\$ 25.742,00	0,17	\$ 4.444,76
		Total	Mano de Obra	\$ 4.444,76

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	4,00	\$ 244,00
		Total	Transporte	\$ 244,00

Total Costos Directos Actividad:	\$ 16.236,00
---	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	12 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	SubCap.	12.1 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
	Actividad	13.4 PINTURA EPOXICA TECHOS Y PAREDES TRES MANOS		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PINTURA EPOXICA DOS COMPONENTES (3 MANOS)	Galon	\$ 334.390,00	0,06	\$ 20.063,40
		Total	Materiales	\$ 20.063,40

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 23.669,39	5,00%	\$ 1.183,47
		Total	Equipo	\$ 1.183,47

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	1,48	\$ 23.669,39
		Total	Mano de Obra	\$ 23.669,39

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,34	\$ 81,74
		Total	Transporte	\$ 81,74
Total Costos Directos Actividad:				\$ 44.998,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	13 ACABADOS DE MUROS, PINTURAS Y/O ENCHAPES		
	SubCap.	13 ACABADOS DE MUROS, PINTURAS Y/O ENCHAPES		
	Actividad	1.22 ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESTUCO PANEL MASILLA (5.6KG)	Galon	\$ 21.450,00	0,17	\$ 3.646,50
CINTA METALICA TOPEX ROLLO 30 MT E= 50 MM.	Metro	\$ 1.200,00	1,30	\$ 1.560,00
VINILO TIPO 1 VINILTEX	Galon	\$ 98.900,00	0,08	\$ 7.912,00
LIJA SECA PREMIER 80 (pliego)	Unidad	\$ 2.643,00	0,08	\$ 211,44
		Total	Materiales	\$ 13.329,94

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 17.766,25	5,00%	\$ 888,31
		Total	Equipo	\$ 888,31

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,46	\$ 17.766,25
		Total	Mano de Obra	\$ 17.766,25

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,50	\$ 152,50
		Total	Transporte	\$ 152,50
Total Costos Directos Actividad:				\$ 32.137,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	13 ACABADOS DE MUROS, PINTURAS Y/O ENCHAPES		
	SubCap.	13 ACABADOS DE MUROS, PINTURAS Y/O ENCHAPES		
	Actividad	13.1 REVESTIMIENTO DE MURO CON SISTEMA ECOWOOD, INCLUYE SISTEMA DE FIJACIÓN, COLOR CEDRO O A ESCOGER POR LA SUPERVISION		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIJA DE AGUA 150 SÚPER	Unidad	\$ 1.029,00	2,00	\$ 2.058,00
ECOWOOD E=0,5 CM	Metro Cuadrado	\$ 45.000,00	1,00	\$ 45.000,00
BISAGRA OMEGA DE 3"	Unidad	\$ 4.900,00	4,00	\$ 19.600,00
ÁNGULO DE REFUERZO GALVANIZADO DE 2"	metro lineal	\$ 4.800,00	1,50	\$ 7.200,00
COLBÓN MADERA	Galon	\$ 99.900,00	0,10	\$ 9.990,00
CHAZO EXPANSIVO DE 1/4 X 1 X 3/8"	Unidad	\$ 845,00	16,00	\$ 13.520,00
TORNILLO PARA MADERA NO. 8 X2"/CHALLENGER	Unidad	\$ 666,00	15,00	\$ 9.990,00
		Total	Materiales	\$ 107.358,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	\$ 12.000,00	0,10	\$ 1.200,00
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,15	\$ 4.504,95
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 26.357,81	5,00%	\$ 1.317,89
		Total	Equipo	\$ 7.022,84

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 40.599,00	0,65	\$ 26.357,81
		Total	Mano de Obra	\$ 26.357,81

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	9,35	\$ 570,35
Total Transporte				\$ 570,35
Total Costos Directos Actividad:				\$ 141.309,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	13 ACABADOS DE MUROS, PINTURAS Y/O ENCHAPES		
	SubCap.	13 ACABADOS DE MUROS, PINTURAS Y/O ENCHAPES		
	Actividad	13.2 VINILO TIPO SUPER KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES) COLOR SIMILAR A MURO EXISTENTE		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PINTURA KORAZA EXTERIOR REF: PINTUCO	Galón	\$ 112.900,00	0,08	\$ 9.032,00
LIJA SECA PREMIER 80 (pliego)	Unidad	\$ 2.643,00	0,10	\$ 264,30
Total Materiales				\$ 9.296,30

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Día	\$ 30.033,00	0,03	\$ 900,99
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 17.898,65	5,00%	\$ 894,93
Total Equipo				\$ 1.795,92

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,47	\$ 17.898,65
Total Mano de Obra				\$ 17.898,65

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,33	\$ 81,13
Total Transporte				\$ 81,13
Total Costos Directos Actividad:				\$ 29.072,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	13 ACABADOS DE MUROS, PINTURAS Y/O ENCHAPES		
	SubCap.	13 ACABADOS DE MUROS, PINTURAS Y/O ENCHAPES		
	Actividad	13.3 VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE, 3 MANOS (INCLUYE RESANES EN EL ÁREA A INTERVENIR)		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VINILO TIPO 1 VINILTEX	Galón	\$ 98.900,00	0,06	\$ 5.934,00
LIJA SECA PREMIER 80 (pliego)	Unidad	\$ 2.643,00	0,20	\$ 528,60
MORTERO CORRIENTE 2000 PSI	Metro Cubico	\$ 417.590,00	0,01	\$ 4.175,90
Total Materiales				\$ 10.638,50

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Día	\$ 30.033,00	0,02	\$ 600,66
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 17.856,99	5,00%	\$ 892,85
Total Equipo				\$ 1.493,51

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,47	\$ 17.856,99
Total Mano de Obra				\$ 17.856,99

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,00	\$ 61,00
Total Transporte				\$ 61,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 30.050,00

	Capítulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14 CARPINTERIA EN MADERA		

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Actividad 1.31 ENTREPAÑO EN MELAMINICO RH ESPESOR DE 15 MM RESISTENTE A LA HUMEDAD PARA MUEBLES, INCLUYE CANTO Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. U.M. m²
----------------------------------	---

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COLBÓN MADERA	Galon	\$ 99.900,00	0,10	\$ 9.990,00
TABLERO MELAMÍNICO RH 2,44 X 1,83 E= 15 MM COLOR OLMO O SIMILAR	Unidad	\$ 290.000,00	0,20	\$ 58.000,00
CANTO PUERTAS 43 MM X 4,2 MT.	metro lineal	\$ 2.800,00	4,00	\$ 11.200,00
Total			Materiales	\$ 79.190,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 382,86	5,00%	\$ 19,14
Total			Equipo	\$ 19,14

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,01	\$ 382,86
Total			Mano de Obra	\$ 382,86

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,00	\$ 61,00
Total			Transporte	\$ 61,00

Total Costos Directos Actividad:	\$ 79.653,00
---	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo 14 CARPINTERIA EN MADERA SubCap. 14 CARPINTERIA EN MADERA Actividad 1.32 RIEL DE CAJON O CORREDERA FULL EXTENSION 0.35-0.50 M U.M. par
----------------------------------	---

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORNILLERIA	Unidad	\$ 195,00	15,00	\$ 2.925,00
RIEL DE CAJON	Unidad	\$ 14.900,00	2,00	\$ 29.800,00
Total			Materiales	\$ 32.725,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 6.405,71	5,00%	\$ 320,29
Total			Equipo	\$ 320,29

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 40.599,00	0,16	\$ 6.405,71
Total			Mano de Obra	\$ 6.405,71

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,00	\$ 122,00
Total			Transporte	\$ 122,00

Total Costos Directos Actividad:	\$ 39.573,00
---	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo 14 CARPINTERIA EN MADERA SubCap. 14 CARPINTERIA EN MADERA Actividad 1.34 BISAGRA PARA MUEBLE TIPO PARCHÉ-SEMI U.M. un
----------------------------------	--

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ACCESORIOS ENSAMBLE	Unidad	\$ 338,00	1,00	\$ 338,00
BISAGRA PARCHÉ - SEMI	Unidad	\$ 60.000,00	1,00	\$ 60.000,00
Total			Materiales	\$ 60.338,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 8.133,33	5,00%	\$ 406,67
Total			Equipo	\$ 406,67

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE CARPINTERIA (C)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	0,51	\$ 8.133,33
		Total	Mano de Obra	\$ 8.133,33

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	3,00	\$ 183,00
		Total	Transporte	\$ 183,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 69.061,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	Actividad	14.1 PUERTA EN MADERA CON ACABADOS EN MELAMINICO COLOR WENGUE, CON 3 DILATACIONES EN FONDO COLOR NEGRO, INCLUYE MARCO EN EL MISMO MATERIAL. (TODA LA MADERA DEBE SER INMUNIZADA Y SECADA PREVIAMENTE, INCLUYE CHAPA, BISAGRAS Y TOPES) ALTURA DE PISO A CIELO RASO.		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIJA DE AGUA 150 SÚPER	Unidad	\$ 1.029,00	2,00	\$ 2.058,00
BISAGRA GATO OMEGA 3	Unidad	\$ 4.300,00	1,00	\$ 4.300,00
COLBÓN MADERA	Galon	\$ 99.900,00	0,10	\$ 9.990,00
MARCO EN MADERA TERMINADO E=12 CM L= 2,15 MT.	Unidad	\$ 125.633,00	0,60	\$ 75.379,80
LAMINA TABLERO 1 CARA 15MM WENGUE 1,83X2,44	Unidad	\$ 324.185,00	0,50	\$ 162.092,50
CANTO PUERTAS 19MMX1M COLOR ROBLE NEVADO	metro lineal	\$ 1.900,00	4,00	\$ 7.600,00
CANTO MARCOS DE 15MM COLOR WENGUE	metro lineal	\$ 1.500,00	4,10	\$ 6.150,00
PEGANTE BÓXER POR GALÓN	Galon	\$ 106.750,00	0,05	\$ 5.337,50
CHAZO EXPANSIVO DE 1/4 X 1 X 3/8"	Unidad	\$ 845,00	4,00	\$ 3.380,00
TORNILLO PARA MADERA NO. 8 X2"/CHALLENGER	Unidad	\$ 666,00	10,00	\$ 6.660,00
INTERIOR MACIZO TUBULAR 75-100 CM	Unidad	\$ 230.667,00	0,50	\$ 115.333,50
TOPE MEDIA LUNA SATINADO 3/16PG REF. FIXSER DE SEGURIDAD	Unidad	\$ 16.800,00	0,50	\$ 8.400,00
		Total	Materiales	\$ 406.681,30

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 21.910,19	5,00%	\$ 1.095,51
		Total	Equipo	\$ 1.095,51

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 40.599,00	0,54	\$ 21.910,19
		Total	Mano de Obra	\$ 21.910,19

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	30,00	\$ 1.830,00
		Total	Transporte	\$ 1.830,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 431.517,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	Actividad	14.3 MUEBLE TABLERO MELAMINICO RH ESPESOR DE 15 MM RESISTENTE A LA HUMEDAD PARA INSTALAR LAVAMANOS DE SOBREPONER, INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAÑOS, DIVISIONES INTERNAS, MANIJAS Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COLBÓN MADERA	Galon	\$ 99.900,00	0,20	\$ 19.980,00
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	\$ 2.098,00	0,50	\$ 1.049,00
TABLERO MELAMÍNICO RH 2,44 X 1,83 E= 15 MM COLOR OLMO O SIMILAR	Unidad	\$ 290.000,00	0,45	\$ 130.500,00
CANTO PUERTAS 43 MM X 4,2 MT.	metro lineal	\$ 2.800,00	3,00	\$ 8.400,00
LARGUERO ABARCO 4 X 2	Metro	\$ 4.847,00	4,00	\$ 19.388,00

BISAGRA PARA PUERTA DE PASO 76 x 76MM	Unidad	\$ 20.744,00	1,00	\$ 20.744,00
TORNILLERIA	Unidad	\$ 195,00	15,00	\$ 2.925,00
MARCO EN MADERA TERMINADO E=12 CM L= 2,15 MT.	Unidad	\$ 125.633,00	1,35	\$ 169.604,55
INMUNIZANTE MATA COMEJÉN	Litro	\$ 17.900,00	0,20	\$ 3.580,00
Total		Materiales		\$ 376.170,55

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 94.234,71	5,00%	\$ 4.711,74
Total		Equipo		\$ 4.711,74

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	2,46	\$ 94.234,71
Total		Mano de Obra		\$ 94.234,71

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	50,00	\$ 3.050,00
Total		Transporte		\$ 3.050,00

Total Costos Directos Actividad:	\$ 478.167,00
---	----------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	Actividad	14.8 PUERTA TABLERO ENTAMBORADA, RESISTENTE A LA HUMEDAD DISEÑO POR DEFINIR , INCLUYE MARCO MADECOR RH 15MM Y ACCESORIOS		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORNILLO 1-5/8 PUNTA FINA	Unidad	\$ 20,00	4,00	\$ 80,00
LIJA DE AGUA GRANO 120	Unidad	\$ 1.441,00	0,50	\$ 720,50
BISAGRA GATO OMEGA 3	Unidad	\$ 4.300,00	2,00	\$ 8.600,00
MADECOR RH 15MM 1.53X2.44	Unidad	\$ 208.355,00	0,10	\$ 20.835,50
DISOLVENTE XILOL	Galon	\$ 77.900,00	0,06	\$ 4.674,00
LAMINA MDF 1 CARA RH 6 MM 1,83 X 2,44	Unidad	\$ 210.000,00	0,34	\$ 71.400,00
LÁMINAS DE CARTÓN PANAL HONEY COMB 115X91X2 (CM)	Unidad	\$ 9.800,00	1,00	\$ 9.800,00
CANTO PUERTAS 43 MM X 4,2 MT.	metro lineal	\$ 2.800,00	3,10	\$ 8.680,00
CHAZO EXPANSIVO DE 1/4 X 1 X 3/8"	Unidad	\$ 845,00	4,00	\$ 3.380,00
PEGANTE PL285 USO PROFESIONAL - 1 GALÓN	Galon	\$ 109.900,00	0,07	\$ 7.693,00
INMUNIZANTE MATA COMEJÉN	Litro	\$ 17.900,00	0,20	\$ 3.580,00
ACCESORIOS DE FIJACION PARA MADERA	Unidad	\$ 24.200,00	0,35	\$ 8.470,00
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	\$ 4.900,00	0,10	\$ 490,00
Total		Materiales		\$ 148.403,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	\$ 12.000,00	0,05	\$ 600,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 183.158,10	5,00%	\$ 9.157,90
Total		Equipo		\$ 9.757,90

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 56.611,00	3,24	\$ 183.158,10
Total		Mano de Obra		\$ 183.158,10

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	75,00	\$ 4.575,00
Total		Transporte		\$ 4.575,00

Total Costos Directos Actividad:	\$ 345.894,00
---	----------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14.1 CARPINTERIA EN MADERA		
	Actividad	1.17 MANTENIMIENTO CARPINTERIA EN MADERA INCLUYE, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, LIJADO HASTA DEJAR LA MADERA AL ESTADO NATURAL , APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR		

	U.M.	m²		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BISAGRA NUDO 2.5 X 2.5 ACERO INOXIDABLE	Unidad	\$ 8.774,00	0,80	\$ 7.019,20
BARNIZ PARA MADERA NOGAL	Galon	\$ 256.900,00	0,30	\$ 77.070,00
COLBÓN MADERA	Galon	\$ 99.900,00	0,02	\$ 1.998,00
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	\$ 2.098,00	0,50	\$ 1.049,00
CANTO PUERTAS 43 MM X 4,2 MT.	metro lineal	\$ 2.800,00	0,50	\$ 1.400,00
LARGUERO ABARCO 4 X 2	Metro	\$ 4.847,00	0,50	\$ 2.423,50
RIEL DE CAJON	Unidad	\$ 14.900,00	0,20	\$ 2.980,00
SELLADOR LIJABLE MADETEC (GALON)	Unidad	\$ 108.200,00	0,06	\$ 6.492,00
PUNTILLA SIN CABEZA 2	Libra	\$ 3.450,00	0,06	\$ 207,00
TORNILLO 7 X 7/16	Unidad	\$ 99,00	1,00	\$ 99,00
Total			Materiales	\$ 100.737,70
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 37.912,48	5,00%	\$ 1.895,62
Total			Equipo	\$ 1.895,62
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	\$ 55.000,00	0,69	\$ 37.912,48
Total			Mano de Obra	\$ 37.912,48
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	0,20	\$ 12,20
Total			Transporte	\$ 12,20
Total Costos Directos Actividad:				\$ 140.558,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14.1 CARPINTERIA EN MADERA		
	Actividad	1.18 MANTENIMIENTO ESTRUCTURA EN MADERA INCLUYE, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, LIJADO HASTA DEJAR LA MADERA AL ESTADO NATURAL , APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, POR TODAS LAS CARAS DE LA ESTRUCTURA.		
	U.M.	ml		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DURMIENTE 4CM X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	\$ 30.000,00	0,30	\$ 9.000,00
BARNIZ PARA MADERA NOGAL	Galon	\$ 256.900,00	0,05	\$ 12.845,00
PLATINAS, PERNOS DE CONEXIÓN, TEMPLETES, CONTRAVIENTOS	Kilogramo	\$ 9.165,00	0,15	\$ 1.374,75
COLBÓN MADERA	Galon	\$ 99.900,00	0,02	\$ 1.998,00
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	\$ 2.098,00	0,50	\$ 1.049,00
LARGUERO ABARCO 4 X 2	Metro	\$ 4.847,00	0,40	\$ 1.938,80
SELLADOR LIJABLE MADETEC (GALON)	Unidad	\$ 108.200,00	0,04	\$ 4.328,00
PUNTILLA SIN CABEZA 2	Libra	\$ 3.450,00	0,06	\$ 207,00
TORNILLO 7 X 7/16	Unidad	\$ 99,00	1,00	\$ 99,00
Total			Materiales	\$ 32.839,55
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL FIJA 3M+1M 1.09X1.57M - ALQUILER	Mes	\$ 600.055,00	0,01	\$ 6.000,55
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 15.747,05	5,00%	\$ 787,35
Total			Equipo	\$ 6.787,90
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	\$ 55.000,00	0,29	\$ 15.747,05
Total			Mano de Obra	\$ 15.747,05
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,50	\$ 152,50
Total			Transporte	\$ 152,50
Total Costos Directos Actividad:				\$ 55.527,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14.1 CARPINTERIA EN MADERA		
	Actividad	1.19 MANTENIMIENTO CIELO RASO EN TABLILLA DE TECHO MACHIMBRADA, INCLUYE: CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, LIJADO, INMUNIZADO CON IMPRANOL COLOR SIMILAR AL EXISTENTE Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU MONTAJE E INSTALACION		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LISTÓN DE PINO PARA MACHIMBRE	Metro Cuadrado	\$ 18.606,00	0,30	\$ 5.581,80
BARNIZ PARA MADERA NOGAL	Galon	\$ 256.900,00	0,03	\$ 7.707,00
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	\$ 2.098,00	0,42	\$ 881,16
PUNTILLA SIN CABEZA 2	Libra	\$ 3.450,00	0,01	\$ 34,50
Total			Materiales	\$ 14.204,46

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,04	\$ 1.201,32
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 7.973,73	5,00%	\$ 398,69
Total			Equipo	\$ 1.600,01

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA CC PINTURA - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	\$ 45.064,00	0,18	\$ 7.973,73
Total			Mano de Obra	\$ 7.973,73

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	3,80	\$ 231,80
Total			Transporte	\$ 231,80

Total Costos Directos Actividad: **\$ 24.010,00**

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14.1 CARPINTERIA EN MADERA		
	Actividad	1.35 MANTENIMIENTO BARANDA-CHAMBRANA CARPINTERIA EN MADERA INCLUYE, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, LIJADO HASTA DEJAR LA MADERA AL ESTADO NATURAL , APLICACION DE SELLADOR LIJABLE, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR		
	U.M.	ml		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARNIZ PARA MADERA NOGAL	Galon	\$ 256.900,00	0,03	\$ 7.707,00
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	\$ 2.098,00	0,50	\$ 1.049,00
LARGUERO ABARCO 4 X 2	Metro	\$ 4.847,00	0,50	\$ 2.423,50
SELLADOR LIJABLE MADETEC (GALON)	Unidad	\$ 108.200,00	0,06	\$ 6.492,00
ACCESORIOS DE FIJACION PARA MADERA	Unidad	\$ 24.200,00	0,20	\$ 4.840,00
MACANA EN MADERA	Metro	\$ 22.000,00	1,00	\$ 22.000,00
Total			Materiales	\$ 44.511,50

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 10.405,24	5,00%	\$ 520,26
Total			Equipo	\$ 520,26

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	0,65	\$ 10.405,24
Total			Mano de Obra	\$ 10.405,24

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,00	\$ 61,00
Total			Transporte	\$ 61,00

Total Costos Directos Actividad: **\$ 55.498,00**

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
----------------------------------	----------	--------------------------	--	--

	SubCap. 14.1 CARPINTERIA EN MADERA
Actividad	1.36 MANTENIMIENTO MARCOS DE VENTANA EN MADERA INCLUYE, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, PASADORES, BISAGRAS,SELLADO CON SILICONA Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, LIJADO HASTA DEJAR LA MADERA AL ESTADO NATURAL , APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL O ESMALTE (A DEFINIR POR LA SUPERVISIÓN) A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR A LA EXISTENTE
U.M.	ml

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BARNIZ PARA MADERA NOGAL	Galon	\$ 256.900,00	0,01	\$ 2.569,00
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	\$ 2.098,00	2,00	\$ 4.196,00
LARGUERO ABARCO 4 X 2	Metro	\$ 4.847,00	0,50	\$ 2.423,50
SELLADOR LIJABLE MADETEC (GALON)	Unidad	\$ 108.200,00	0,05	\$ 5.410,00
PUNTILLA SIN CABEZA 2	Libra	\$ 3.450,00	0,06	\$ 207,00
TORNILLO 7 X 7/16	Unidad	\$ 99,00	10,00	\$ 990,00
Total			Materiales	\$ 15.795,50

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Cuadrilla			\$ -
Total			Equipos	\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	\$ 55.000,00	0,18	\$ 9.808,50
Total			Mano de Obra	\$ 9.808,50

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	10,00	\$ 610,00
Total			Transporte	\$ 610,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 26.214,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo 14 CARPINTERIA EN MADERA
	SubCap. 14.1 CARPINTERIA EN MADERA
Actividad	14.2 SIPS. MESÓN-BARRA EN LÁMINA DE MÁRMOL ANCHO 50CM PIEDRA NATURAL COLOR NEGRO ABSOLUTO O SIMILAR (SEGÚN PLANOS, INCLUYE REENGUEZ (4 CMS), FORRADO EL MURO EN AMBAS CARAS DE RH MELAMINICO)
U.M.	ML

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MÁRMOL TRAVERTINO VILLA DE LEYVA CUADREDO BRILLADO 20MM	Metro Cuadrado	\$ 500.000,00	0,53	\$ 265.000,00
CHAZO EXPANSIVO Ø1/4 1-3/8	Unidad	\$ 1.025,00	0,01	\$ 10,25
SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	Kilogramo	\$ 28.445,00	0,26	\$ 7.395,70
COLBÓN MADERA	Galon	\$ 99.900,00	0,20	\$ 19.980,00
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	\$ 2.098,00	0,50	\$ 1.049,00
TABLERO MELAMÍNICO RH 2,44 X 1,83 E= 15 MM COLOR OLMO O SIMILAR	Unidad	\$ 290.000,00	0,50	\$ 145.000,00
CANTO PUERTAS 43 MM X 4,2 MT.	metro lineal	\$ 2.800,00	1,00	\$ 2.800,00
SILICONA PARA MARMOL Y PIEDRA NATURAL	Unidad	\$ 32.600,00	0,70	\$ 22.820,00
ANGULO EN HIERRO DE 3/4" X 1/8	Metro	\$ 4.125,00	2,50	\$ 10.312,50
Total			Materiales	\$ 474.367,45

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 31.177,80	5,00%	\$ 1.558,89
Total			Equipo	\$ 1.558,89

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,81	\$ 31.177,80

			Total	Mano de Obra	\$ 31.177,80
--	--	--	--------------	---------------------	---------------------

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	6,26	\$ 381,86
Total Transporte				\$ 381,86
Total Costos Directos Actividad:				\$ 507.486,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14.1 CARPINTERIA EN MADERA		
	Actividad	14.4 MUEBLE CLOSET EN MADERA RH CON ACABADOS EN MELAMINICO POR SUS DOS CARAS, RESISTENTE A LA HUMEDAD, COLOR CENIZA SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LIJA DE AGUA GRANO 100	Unidad	\$ 1.647,00	1,00	\$ 1.647,00
BISAGRA CIERRE LENTO 35MM	Unidad	\$ 5.900,00	0,70	\$ 4.130,00
CHAZO EXPANSIVO Ø1/4 1-3/8	Unidad	\$ 1.025,00	8,00	\$ 8.200,00
COLBÓN MADERA	Galon	\$ 99.900,00	0,12	\$ 11.988,00
TABLERO MELAMÍNICO RH 2,44 X 1,83 E= 15 MM COLOR OLMO O SIMILAR	Unidad	\$ 290.000,00	0,80	\$ 232.000,00
LARGUERO ABARCO 4 X 2	Metro	\$ 4.847,00	2,50	\$ 12.117,50
TORNILLERIA	Unidad	\$ 195,00	15,00	\$ 2.925,00
MARCO EN MADERA TERMINADO E=12 CM L= 2,15 MT.	Unidad	\$ 125.633,00	0,55	\$ 69.098,15
CANTO PUERTAS 19MMX1M COLOR ROBLE NEVADO	metro lineal	\$ 1.900,00	3,00	\$ 5.700,00
CANTO MARCOS DE 15MM COLOR WENGUE	metro lineal	\$ 1.500,00	4,00	\$ 6.000,00
PEGANTE BÓXER POR GALÓN	Galon	\$ 106.750,00	0,08	\$ 8.540,00
ÁNGULO DE REFUERZO GALVANIZADO DE 2"	metro lineal	\$ 4.210,00	2,50	\$ 10.525,00
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE	Unidad	\$ 150.000,00	0,33	\$ 49.500,00
RIEL DE CAJON	Unidad	\$ 14.900,00	0,70	\$ 10.430,00
TABLA BASTIDOR DE PINO 3X3CM DE 3M	Unidad	\$ 17.900,00	1,33	\$ 23.807,00
INMUNIZANTE MATA COMEJÉN	Litro	\$ 17.900,00	0,20	\$ 3.580,00
TABLERO RELLENO TUBULAR	Metro Cuadrado	\$ 33.000,00	1,03	\$ 33.990,00
TORNILLO METALICO	Unidad	\$ 1.800,00	20,00	\$ 36.000,00
TRONZADORA DE 2200W 110V	Dia	\$ 16.000,00	0,15	\$ 2.400,00
Total Materiales				\$ 532.577,65

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 102.161,29	5,00%	\$ 5.108,06
Total Equipo				\$ 5.108,06

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 40.599,00	2,52	\$ 102.161,29
Total Mano de Obra				\$ 102.161,29

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	16,00	\$ 976,00
Total Transporte				\$ 976,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 640.823,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14.1 CARPINTERIA EN MADERA		
	Actividad	14.9 MUEBLE TABLERO MELAMINICO RH ESPESOR DE 15 MM PARA INSTALAR EN COCINAS DE PROFUNDIDAD 0,6 METROS, INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAÑOS, DIVISIONES INTERNACION TÉCNICA		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

COLBÓN MADERA	Galon	\$ 99.900,00	0,20	\$ 19.980,00
LIJA SECA PREMIER 150 (pliego)	Unidad	\$ 2.098,00	0,50	\$ 1.049,00
TABLERO MELAMÍNICO RH 2,44 X 1,83 E= 15 MM COLOR OLMO O SIMILAR	Unidad	\$ 290.000,00	0,50	\$ 145.000,00
CANTO PUERTAS 43 MM X 4,2 MT.	metro lineal	\$ 2.800,00	4,00	\$ 11.200,00
LARGUERO ABARCO 4 X 2	Metro	\$ 4.847,00	4,00	\$ 19.388,00
BISAGRA PARA PUERTA DE PASO 76 x 76MM	Unidad	\$ 20.744,00	1,00	\$ 20.744,00
TORNILLERIA	Unidad	\$ 195,00	12,00	\$ 2.340,00
MARCO EN MADERA TERMINADO E=12 CM L= 2,15 MT.	Unidad	\$ 125.633,00	1,50	\$ 188.449,50
		Total	Materiales	\$ 408.150,50

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 138.311,88	5,00%	\$ 6.915,59
		Total	Equipo	\$ 6.915,59

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 40.599,00	3,41	\$ 138.311,88
		Total	Mano de Obra	\$ 138.311,88

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	44,23	\$ 2.698,03
		Total	Transporte	\$ 2.698,03
			Total Costos Directos Actividad:	\$ 556.076,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14.1 CARPINTERIA EN MADERA		
	Actividad	16.2 VENTANA CORREDIZA SERIE 50 ESTRUCTURA EN ALUMINIO, INCLUYE VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE 6MM OPALIZADO Y DEMÁS ACCESORIOS, ACABADO ANODIZADO NATURAL, ADEMÁS INCLUYE ESTRUCTURA PARA FIJACIÓN SUPERIOR A PLACA		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TORNILLO AUTOTALADRANTE VENTANERIA	Unidad	\$ 1.642,00	10,00	\$ 16.420,00
EMPAQUES U, FELPA Y SILICONA VENTANERIA ALUMINIO	Global	\$ 15.004,00	0,60	\$ 9.002,40
ACCESORIOS VENTANERIA	Kilogramo	\$ 16.900,00	1,00	\$ 16.900,00
VIDRIO TEMPLADO DE 6 MM	metro lineal	\$ 205.000,00	1,05	\$ 215.250,00
Perfil aluminio cabezal	metro lineal	\$ 44.432,00	1,50	\$ 66.648,00
Perfil aluminio enganche	metro lineal	\$ 42.894,00	1,50	\$ 64.341,00
Perfil aluminio horizontal	metro lineal	\$ 22.700,00	1,50	\$ 34.050,00
Perfil aluminio jamba	metro lineal	\$ 58.700,00	1,50	\$ 88.050,00
Cierre Media Luna Pav	Unidad	\$ 19.900,00	0,30	\$ 5.970,00
Perfil aluminio traslape	metro lineal	\$ 36.500,00	1,50	\$ 54.750,00
Silicona tubo 200x300 ml	Unidad	\$ 25.900,00	0,10	\$ 2.590,00
Rodamiento ventana de aluminio 3 unidades	Unidad	\$ 16.408,00	0,30	\$ 4.922,40
		Total	Materiales	\$ 578.893,80

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 53.654,48	5,00%	\$ 2.682,72
		Total	Equipo	\$ 2.682,72

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 40.599,00	1,32	\$ 53.654,48
		Total	Mano de Obra	\$ 53.654,48

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	11,00	\$ 671,00
		Total	Transporte	\$ 671,00
			Total Costos Directos Actividad:	\$ 635.902,00

	Capítulo	14 CARPINTERIA EN MADERA		
	SubCap.	14.1 CARPINTERIA EN MADERA		

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Actividad 14.11 MUEBLE CON LAVAMANOS CASCADE VITAL 60 CM MESÓN PORCELANA SANITARIA RESISTENTE A LAS MANCHAS Y AL RAYADO, GRIFERIA INSTITUCIONAL DE MESA PUSH TIPO MAX - MESA MAX O SIMILAR, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMI U.M. m²
----------------------------------	--

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MUEBLE CON LAVAMANOS CASCADE VITAL 60 CM MESÓN PORCELANA SANITARIA RESISTENTE A LAS MANCHAS Y AL RAYADO, GRIFERIA INSTITUCIONAL DE MESA PUSH TIPO MAX - MESA MAX O SIMILAR, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMI	Unidad	\$ 890.000,00	1,00	\$ 890.000,00

Total Materiales \$ 890.000,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 23.844,76	5,00%	\$ 1.192,24

Total Equipo \$ 1.192,24

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,73	\$ 23.844,76

Total Mano de Obra \$ 23.844,76

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	35,00	\$ 2.135,00

Total Transporte \$ 2.135,00

Total Costos Directos Actividad: \$ 917.172,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo 15 CARPINTERIA METALICA SubCap. 15 CARPINTERIA METALICA Actividad 16.3 VENTANAS EN ALUMINIO ANONIZADO SISTEMA 5020 CELOSIAS EN ALUMINIO Y MALLA EXPANDIDA EXR CAL 24 Y UNA CAPA DE ANGELO PLASTICO U.M. m²
----------------------------------	---

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERFIL ALUMINIO 2 X 2 CMS MARCO VENTANA	Metro	\$ 30.000,00	2,30	\$ 69.000,00
ALFAJIA EN ALUMINIO	Metro	\$ 17.687,00	1,00	\$ 17.687,00
EMPAQUES U, FELPA Y SILICONA VENTANERIA ALUMINIO	Global	\$ 15.004,00	4,00	\$ 60.016,00
TORNILLO PARA VENTANERIA FFS	Unidad	\$ 7.000,00	6,00	\$ 42.000,00
ACCESORIOS VENTANERIA	Kilogramo	\$ 16.900,00	2,00	\$ 33.800,00
MALLA EXPANDIDA EXR 12 MM CALIBRE 18 ROMBO 8 X 4 MM	Metro Cuadrado	\$ 19.813,00	1,00	\$ 19.813,00

Total Materiales \$ 242.316,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 145.844,97	5,00%	\$ 7.292,25

Total Equipo \$ 7.292,25

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 54.327,00	2,68	\$ 145.844,97

Total Mano de Obra \$ 145.844,97

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,98	\$ 181,78

Total Transporte \$ 181,78

Total Costos Directos Actividad: \$ 395.635,00

	Capitulo 16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO SubCap. 16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO
--	--

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Actividad 1.20 MANTENIMIENTO DE PUERTA METALICA, CONSISTENTE EN LIMPIEZA, LIJADO, REMOCION DE OXIDO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE PARA EXTERIORES A DOS MANOS U.M. m²
----------------------------------	---

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESMALTE POLIURETANO BLANCO 1 GALÓN, INCLUYE CATALIZADOR	Galon	\$ 288.900,00	0,07	\$ 20.223,00
ANTICORROSIVO ROJO	Galon	\$ 65.900,00	0,03	\$ 1.977,00
LIJA SECA PREMIER 80 (pliego)	Unidad	\$ 2.643,00	0,50	\$ 1.321,50
Total			Materiales	\$ 23.521,50

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 14.554,76	5,00%	\$ 727,74
Total			Equipo	\$ 727,74

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,45	\$ 14.554,76
Total			Mano de Obra	\$ 14.554,76

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	10,00	\$ 610,00
Total			Transporte	\$ 610,00

Total Costos Directos Actividad: **\$ 39.414,00**

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo 16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO SubCap. 16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO Actividad 14.5 ANGELO TEJIDO EN NYLON, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO U.M. m²
----------------------------------	--

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GRAPA PARA TAPIZADO	Unidad	\$ 67,00	25,00	\$ 1.675,00
ANGELO MOSQUITERO FIBRA DE VIDRIO (SIMILAR AL EXISTENTE)	Metro Cuadrado	\$ 12.000,00	1,05	\$ 12.600,00
Total			Materiales	\$ 14.275,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GRAPADORA NEUMATICA	Dia	\$ 12.000,00	0,17	\$ 2.040,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 7.041,90	5,00%	\$ 352,10
Total			Equipo	\$ 2.392,10

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 40.599,00	0,17	\$ 7.041,90
Total			Mano de Obra	\$ 7.041,90

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	5,00	\$ 305,00
Total			Transporte	\$ 305,00

Total Costos Directos Actividad: **\$ 24.014,00**

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo 16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO SubCap. 16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO Actividad 16.1 PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO PLANILUX (4 mm) COOL-LITE ST 136 + PVB standard (2 x 0,38 mm) + PLANILUX (4 mm) BISAGRA HIDRÁULICA (SPEEDY O SIMILAR) INCLUYE CERRADURA (YALE O SIMILAR) Y PORTA CERRADURA EN ALUMINIO PARA PUERTAS DE VIDRIO, COLOR NEGRO U.M. m²
----------------------------------	--

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO PLANILUX (4 mm) COOL-LITE ST 136 + PVB standard (2 x 0,38 mm) + PLANILUX (4 mm) BISAGRA HIDRÁULICA (SPEEDY O SIMILAR) INCLUYE CERRADURA (YALE O SIMILAR) Y PORTA CERRADURA EN ALUMINIO PARA PUERTAS DE VIDRIO, COLOR NEGRO	Metro Cuadrado	\$ 940.000,00	1,00	\$ 940.000,00
---	----------------	---------------	------	---------------

Total Materiales \$ 940.000,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 44.508,57	5,00%	\$ 2.225,43

Total Equipo \$ 2.225,43

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 54.327,00	0,82	\$ 44.508,57

Total Mano de Obra \$ 44.508,57

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	50,00	\$ 3.050,00

Total Transporte \$ 3.050,00

Total Costos Directos Actividad: \$ 989.784,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	16 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO
	SubCap.	16.1 VIDRIOS Y EPEJOS
	Actividad	1.37 VIDRIO DE 5 MM PARA VENTANERIA
	U.M.	m²

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	\$ 22.000,00	0,20	\$ 4.400,00
ACCESORIOS VENTANERIA	Kilogramo	\$ 16.900,00	0,20	\$ 3.380,00
VIDRIO INCOLORO 5 mm	Metro Cuadrado	\$ 74.650,00	1,01	\$ 75.396,50

Total Materiales \$ 83.176,50

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 8.187,14	5,00%	\$ 409,36

Total Equipo \$ 409,36

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 40.599,00	0,20	\$ 8.187,14

Total Mano de Obra \$ 8.187,14

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	7,00	\$ 427,00

Total Transporte \$ 427,00

Total Costos Directos Actividad: \$ 92.200,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	17 CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE
	SubCap.	17 CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE
	Actividad	17.1 BARANDA EN ACERO DE 0,9 DE ALTURA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE CONSTRUIDA EN PAREDES VERTICALES Y PASAMANOS ACERO INOXIDABLE CALIDAD 304 PULIDO EXTERIOR Y VIDRIO TEMPLADO 10MM TOMADOS MEDIANTE INSERTOS TIPO CIRCULARES. CALIBRE 18 CON DIÁMETRO DE 1 1/4" DISTA
	U.M.	ML

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PERFILERIA ESTRUCTURAL LAMINADA EN FRIO	Kilogramo	\$ 13.537,00	3,00	\$ 40.611,00
BARANDA ACERO INOXIDABLE 2" CAL 18	Metro	\$ 53.097,00	2,00	\$ 106.194,00
VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM	Metro Cuadrado	\$ 371.200,00	0,90	\$ 334.080,00
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE	Unidad	\$ 150.000,00	1,00	\$ 150.000,00

Total Materiales \$ 630.885,00

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -

Total Equipos \$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 56.611,00	3,34	\$ 189.071,08
Total			Mano de Obra	\$ 189.071,08

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	29,72	\$ 1.812,92
Total			Transporte	\$ 1.812,92
Total Costos		Directos Actividad:		\$ 821.769,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	17 CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE		
	SubCap.	17 CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE		
	Actividad	17.2 DIVISIONES PARA BAÑO FABRICADAS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE REF. 304 -2B CALIBRE 20 TERMINADO 3 ANTIMAGNÉTICO, TIPO PANEL DOBLE LAMINA, INTERIOR EN ICOPOR PARA EFECTO ANTI ACÚSTICO, CON DISEÑO MODULAR DE FÁCIL COLOCACIÓN, CUENTA CON BISAGRAS, ZÓCALO, BASES Y PASADOR TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE, BISAGRA CON APERTURA MAYOR DE 100°, FIJACIÓN Y NIVELACIÓN TÉCNICA SEGÚN EL CASO. PARA LOS SANITARIOS, DUCHAS Y ORINALES DE LAS BATERÍAS DE BAÑOS, EN PANELES ENTAMBORADOS DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA 304 2B CALIBRE 20.		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DIVISIONES DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CALIBRE 20 CON SISTEMA TABIQUE A PISO (ALTURA TOTAL 1.80, PUERTAS Y DIVISORES 1.60, ESPACIO ENTRE ACERO Y PISO 20 CM), INCLUYE HERRAJES, INSTALACION Y TRANSPORTE.	Metro Cuadrado	\$ 763.191,52	1,00	\$ 763.191,52
Total			Materiales	\$ 763.191,52

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 12.179,70	5,00%	\$ 608,99
Total			Equipo	\$ 608,99

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 40.599,00	0,30	\$ 12.179,70
Total			Mano de Obra	\$ 12.179,70

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	6,80	\$ 414,80
Total			Transporte	\$ 414,80
Total Costos Directos Actividad:		\$ 776.395,00		

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	18 CUBIERTAS		
	SubCap.	18 CUBIERTAS		
	Actividad	1.16 MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EXISTENTE, INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON HIDROLAVADORA, APLICACIÓN DE DESENGRASANTE, TAPAGOTERAS Y PINTURA PARA CUBIERTA COLOR SIMILAR AL EXISTENTE (2 MANOS)		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CEMENTO PLÁSTICO TAPA GOTERAS (5GL) TEXSA	Unidad	\$ 327.440,00	0,02	\$ 6.548,80
PINTURA PARA CUBIERTAS COLORES VARIADOS	Galon	\$ 47.361,00	0,06	\$ 2.841,66
DESENGRASANTE INDUSTRIAL X 4000 CC	Unidad	\$ 20.150,00	0,01	\$ 201,50
HIDROLAVADORA INDUSTRIAL 1800 W	Dia	\$ 45.500,00	0,01	\$ 455,00
Total			Materiales	\$ 10.046,96

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COMPRESOR DE 250 CFM SIN COMB. SIN OPERARIO	Dia	\$ 246.979,00	0,02	\$ 4.939,58
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,08	\$ 2.402,64
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 17.936,02	5,00%	\$ 896,80

			Total	Equipo	\$ 8.239,02
--	--	--	--------------	---------------	--------------------

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,55	\$ 17.936,02
Total			Mano de Obra	\$ 17.936,02

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	4,00	\$ 244,00
Total			Transporte	\$ 244,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 36.466,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	18 CUBIERTAS		
	SubCap.	18 CUBIERTAS		
	Actividad	18.1 TEJA TIPO COLONIAL EN FIBROCEMENTO		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GANCHO TEJA ETERNIT 55MM	Unidad	\$ 2.817,00	4,00	\$ 11.268,00
TEJA COLONIAL FIBROCEMENTO	Metro Cuadrado	\$ 62.000,00	1,15	\$ 71.300,00
Total			Materiales	\$ 82.568,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 23.049,52	5,00%	\$ 1.152,48
Total			Equipo	\$ 1.152,48

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 46.167,00	0,50	\$ 23.049,52
Total			Mano de Obra	\$ 23.049,52

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	10,00	\$ 610,00
Total			Transporte	\$ 610,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 107.380,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	SubCap.	19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	Actividad	19.3 ORINAL GOTTA ENTRADA POSTERIOR. INCLUYE VÁLVULA ANTIVÁNDALICA PUSH GOTTA O SIMILAR		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	\$ 22.000,00	0,40	\$ 8.800,00
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL.)	Unidad	\$ 54.900,00	0,02	\$ 1.098,00
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 GL.)	Unidad	\$ 99.904,00	0,02	\$ 1.998,08
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	\$ 200,00	8,00	\$ 1.600,00
GRIFERÍA ORINAL PUSH ANTI VANDÁLICA 3/4 + RC	Unidad	\$ 303.900,00	1,00	\$ 303.900,00
ORINAL GOTTA ENTRADA POSTERIOR	Unidad	\$ 848.907,02	1,00	\$ 848.907,02
Total			Materiales	\$ 1.166.303,10

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 45.978,00	5,00%	\$ 2.298,90
Total			Equipo	\$ 2.298,90

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	1,20	\$ 45.978,00
Total			Mano de Obra	\$ 45.978,00

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	20,00	\$ 1.220,00
Total			Transporte	\$ 1.220,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 1.215.800,00

	Capítulo	19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	SubCap.	19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Actividad	19.5 SANITARIO MANANTIAL BLANCO REF CORONA Y/O SIMILAR		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	\$ 22.000,00	0,20	\$ 4.400,00
BRIDA SANITARIA 4 REPUESTO	Unidad	\$ 43.900,00	1,00	\$ 43.900,00
SANITARIO MANANTIAL BLANCO REF CORONA	Unidad	\$ 343.000,00	1,00	\$ 343.000,00
Total			Materiales	\$ 391.300,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 14.337,14	5,00%	\$ 716,86
Total			Equipo	\$ 716,86

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	0,90	\$ 14.337,14
Total			Mano de Obra	\$ 14.337,14

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	32,00	\$ 1.952,00
Total			Transporte	\$ 1.952,00

Total Costos Directos Actividad:	\$ 408.306,00
---	----------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	SubCap.	19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	Actividad	19.6 LAVAMANOS DE SOBREPONER MANANTIAL DUO Y/O SIMILAR		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	\$ 22.000,00	0,25	\$ 5.500,00
KIT INSTALACIÓN LAVAMANOS CON REPUESTO INCLUYE SIFON FLEXIBLE	Unidad	\$ 37.900,00	1,00	\$ 37.900,00
LAVAMANOS SOBRE PUESTO MANANTIAL DUO REF CORONA O SIMILAR	Unidad	\$ 238.000,00	1,00	\$ 238.000,00
Total			Materiales	\$ 281.400,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 10.292,38	5,00%	\$ 514,62
Total			Equipo	\$ 514,62

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	0,27	\$ 10.292,38
Total			Mano de Obra	\$ 10.292,38

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	15,00	\$ 915,00
Total			Transporte	\$ 915,00

Total Costos Directos Actividad:	\$ 293.122,00
---	----------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	SubCap.	19.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	Actividad	1.33 SIPS TAPALUZ INMUNIZADO EN MADERA PARA PUERTAS Y VENTANAS (SIMILAR AL EXISTENTE)		
	U.M.	m		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TAPALUZ EN MADERA	metro lineal	\$ 3.719,00	1,00	\$ 3.719,00
Total			Materiales	\$ 3.719,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 1.978,86	5,00%	\$ 98,94
Total			Equipo	\$ 98,94

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL INSTALACIONES (I)	Hora Hombre	\$ 22.302,00	0,09	\$ 1.978,86
Total			Mano de Obra	\$ 1.978,86

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	0,20	\$ 12,20
Total			Transporte	\$ 12,20
Total Costos		Directos Actividad:		\$ 5.809,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	SubCap.	19.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	Actividad	19.2 GRIFERÍA PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL PUSH MESA TITANIO ANTIMICROBIANO REF CORONA O SIMILAR DE IGUALES O MEJORES CARACTERISTICAS		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	\$ 22.000,00	0,12	\$ 2.640,00
Grifería para Lavamanos Institucional Push Mesa Titanio Antimicrobiano	Unidad	\$ 310.000,00	1,00	\$ 310.000,00
Total			Materiales	\$ 312.640,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 25.813,33	5,00%	\$ 1.290,67
Total			Equipo	\$ 1.290,67

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 22.302,00	1,16	\$ 25.813,33
Total			Mano de Obra	\$ 25.813,33

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,40	\$ 85,00
Total			Transporte	\$ 85,00
Total Costos Directos Actividad:		\$ 339.829,00		

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	SubCap.	19.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	Actividad	19.4 SANITARIO INSTITUCIONAL ENTRADA POSTERIOR Y/O SIMILAR. INCLUYE VÁLVULA ANTIVÁNDALICA PUSH ADRIÁTICA O SIMILAR		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	\$ 22.000,00	0,40	\$ 8.800,00
BRIDA SANITARIA 4 REPUESTO	Unidad	\$ 43.900,00	1,00	\$ 43.900,00
Taza Adriática entrada posterior	Unidad	\$ 768.400,00	1,00	\$ 768.400,00
Válvula para Sanitario Push Empotrada 4.8 Litros	Unidad	\$ 447.200,00	1,00	\$ 447.200,00
Total			Materiales	\$ 1.268.300,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 38.945,62	5,00%	\$ 1.947,28
Total			Equipo	\$ 1.947,28

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	1,02	\$ 38.945,62
Total			Mano de Obra	\$ 38.945,62

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	52,10	\$ 3.178,10
Total			Transporte	\$ 3.178,10
Total Costos Directos Actividad:		\$ 1.312.371,00		

	Capítulo	19 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
--	----------	-------------------------------------	--	--

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	SubCap.	19.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
	Actividad	19.7 GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL ALTA REF KORAL Y/O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS		
	U.M.	un		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	\$ 22.000,00	0,12	\$ 2.640,00
CINTA TEFLÓN AGUA (10M)	Unidad	\$ 9.900,00	0,08	\$ 792,00
GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL REF KORAL CORONA ALTA O SIMILAR, INCLUYE ACOPLÉS	Unidad	\$ 365.000,00	1,00	\$ 365.000,00
Total			Materiales	\$ 368.432,00

2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 7.334,29	5,00%	\$ 366,71
Total			Equipo	\$ 366,71

3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE INSTALACIONES (I)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	0,46	\$ 7.334,29
Total			Mano de Obra	\$ 7.334,29

4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,00	\$ 122,00
Total			Transporte	\$ 122,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 376.255,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	20 VIDRIOS Y ESPEJOS		
	SubCap.	20 VIDRIOS Y ESPEJOS		
	Actividad	20.1 ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO)		
	U.M.	m²		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA TOXEMENT 200 BLANCA 300M	Unidad	\$ 22.116,00	0,25	\$ 5.529,00
CHAZO PLASTICO 1/4 CON TORNILLO	Unidad	\$ 200,00	4,00	\$ 800,00
ESPEJO BISELADO 4MM	Metro Cuadrado	\$ 159.900,00	1,05	\$ 167.895,00
PERFIL ALUMINIO	Metro	\$ 15.560,00	1,20	\$ 18.672,00
Total			Materiales	\$ 192.896,00

2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TALADRO PERCUTOR 3/4 900W 110V	Dia	\$ 12.000,00	0,04	\$ 480,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 11.150,48	5,00%	\$ 557,52
Total			Equipo	\$ 1.037,52

3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
OFICIAL ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 22.302,00	0,50	\$ 11.150,48
Total			Mano de Obra	\$ 11.150,48

4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	15,00	\$ 915,00
Total			Transporte	\$ 915,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 205.999,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	20 VIDRIOS Y ESPEJOS		
	SubCap.	20 VIDRIOS Y ESPEJOS		
	Actividad	20.2 DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO TEMPLADO 8MM BISELADO Y SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
	U.M.	m²		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SILICONA ANTIHONGO 784 (300M)	Unidad	\$ 22.000,00	0,50	\$ 11.000,00
PELÍCULA ADHESIVA SANDBLASS FROSTED	Metro Cuadrado	\$ 15.333,00	1,05	\$ 16.099,65

VIDRIO TEMPLADO 8MM	Metro Cuadrado	\$ 271.400,00	1,05	\$ 284.970,00
JUEGO DE HERRAJES	Unidad	\$ 36.237,00	0,66	\$ 23.916,42
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 77.321,84	5,00%	\$ 3.866,09
		Total	Materiales	\$ 339.852,16

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
		Total	Equipos	\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 38.315,00	2,02	\$ 77.321,84
		Total	Mano de Obra	\$ 77.321,84

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	150,00	\$ 9.150,00
		Total	Transporte	\$ 9.150,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 426.324,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	20 VIDRIOS Y ESPEJOS		
	SubCap.	20.1 VIDRIOS Y ESPEJOS		
	Actividad	1.38 INSTALACIÓN DE PELÍCULA SANDBLASTING EN VENTANA EXISTENTE		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PELÍCULA ADHESIVA SANDBLASS FROSTED	Metro Cuadrado	\$ 15.333,00	1,00	\$ 15.333,00
		Total	Materiales	\$ 15.333,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 29.993,33	5,00%	\$ 1.499,67
		Total	Equipo	\$ 1.499,67

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	1,87	\$ 29.993,33
		Total	Mano de Obra	\$ 29.993,33

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro Cuadrado			\$ -
		Total	Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 46.826,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	21 CERRADURAS		
	SubCap.	21 CERRADURAS		
	Actividad	21.1 CERRADURA CILINDRICA POMO SATIN ALCOBA		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Cerradura Pomo Satin Entrada Litchfield	Unidad	\$ 68.900,00	1,00	\$ 68.900,00
		Total	Materiales	\$ 68.900,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 12.450,48	5,00%	\$ 622,52
		Total	Equipo	\$ 622,52

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	0,78	\$ 12.450,48
		Total	Mano de Obra	\$ 12.450,48

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	4,00	\$ 244,00
		Total	Transporte	\$ 244,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 82.217,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	21 CERRADURAS		
	SubCap.	21 CERRADURAS		

		Actividad 21.2 CERRADURA CILINDRICA POMO MADERA BAÑO		
		U.M. un		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CERRADURA SCHLAGE BAÑO MADERA - PLATINUM	Unidad	\$ 33.000,00	1,00	\$ 33.000,00
		Total	Materiales	\$ 33.000,00
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 9.348,86	5,00%	\$ 467,44
		Total	Equipo	\$ 467,44
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	0,58	\$ 9.348,86
		Total	Mano de Obra	\$ 9.348,86
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	1,70	\$ 103,70
		Total	Transporte	\$ 103,70
			Total Costos Directos Actividad:	\$ 42.920,00
C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	21 CERRADURAS		
	SubCap.	21 CERRADURAS		
	Actividad	21.3 CERRADURA YALE DOBLE PASADOR		
	U.M.	un		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CERRADURA DOBLE PASADOR REF YALE	Unidad	\$ 189.900,00	1,00	\$ 189.900,00
		Total	Materiales	\$ 189.900,00
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 7.435,24	5,00%	\$ 371,76
		Total	Equipo	\$ 371,76
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	0,46	\$ 7.435,24
		Total	Mano de Obra	\$ 7.435,24
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	5,00	\$ 305,00
		Total	Transporte	\$ 305,00
			Total Costos Directos Actividad:	\$ 198.012,00
C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	21 CERRADURAS		
	SubCap.	21 CERRADURAS		
	Actividad	21.4 BRAZO NEUMATICO 60-100 N CIERRE LENTO		
	U.M.	un		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BRAZO NEUMATICO	Unidad	\$ 270.000,00	1,00	\$ 270.000,00
		Total	Materiales	\$ 270.000,00
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 4.823,78	5,00%	\$ 241,19
		Total	Equipo	\$ 241,19
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	0,30	\$ 4.823,78
		Total	Mano de Obra	\$ 4.823,78
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	2,23	\$ 136,03
		Total	Transporte	\$ 136,03
			Total Costos Directos Actividad:	\$ 275.201,00
C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	21 CERRADURAS		
	SubCap.	21 CERRADURAS		

	Actividad	21.5 TOPE MEDIA LUNA SATINADO 3/16PG REF. FIXSER		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TOPE MEDIA LUNA SATINADO 3/16PG REF. FIXSER DE SEGURIDAD	Unidad	\$ 16.800,00	1,00	\$ 16.800,00
Total			Materiales	\$ 16.800,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 8.480,00	5,00%	\$ 424,00
Total			Equipo	\$ 424,00

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ACABADOS (P)	Hora Hombre	\$ 16.011,00	0,53	\$ 8.480,00
Total			Mano de Obra	\$ 8.480,00

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	5,00	\$ 305,00
Total			Transporte	\$ 305,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 26.009,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	22 OBRAS GENERALES		
	SubCap.	22 OBRAS GENERALES		
	Actividad	22.1 ESCUDO FAC/UNIDAD DE 0,80X0,80 ESPESOR 20MM APROX. COLOR LETRA AZUL, EN CUANTO AL ACRÍLICO (FRENTE Y CANTONERA) SE TRABAJARÍA EN 3 MM, LA TAPA POSTERIOR SERIA EN POLIESTILENO CALIBRE 80, LA ILUMINACIÓN ES CON MÓDULO LED ESTILO LUPA.		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ESCUDO FAC/UNIDAD DE 0,80X0,80 ESPESOR 20MM APROX	Unidad	\$ 3.729.592,40	1,00	\$ 3.729.592,40
Total			Materiales	\$ 3.729.592,40

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 16.012,00	5,00%	\$ 800,60
Total			Equipo	\$ 800,60

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 32.024,00	0,50	\$ 16.012,00
Total			Mano de Obra	\$ 16.012,00

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	10,00	\$ 610,00
Total			Transporte	\$ 610,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 3.747.015,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	22 OBRAS GENERALES		
	SubCap.	22 OBRAS GENERALES		
	Actividad	22.2 LETRA TIPO CAJA EN ACRILICO ILUMINADA DE 0,50X0,40X0,08 COLOR AZUL FAC, EN CUANTO AL ACRÍLICO (FRENTE Y CANTONERA) SE TRABAJARÍA EN 3 MM, LA TAPA POSTERIOR SERIA EN POLIESTILENO CALIBRE 80, LA ILUMINACIÓN ES CON MÓDULO LED ESTILO LUPA.		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LETRA TIPO CAJA EN ACRILICO ILUMINADA DE 0,50X0,40X0,08	un	\$ 247.932,40	1,00	\$ 247.932,40
Total			Materiales	\$ 247.932,40

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 16.012,00	5,00%	\$ 800,60

		Total	Equipo	\$ 800,60
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 32.024,00	0,50	\$ 16.012,00
		Total	Mano de Obra	\$ 16.012,00

4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	10,00	\$ 610,00
		Total	Transporte	\$ 610,00
		Total Costos	Directos Actividad:	\$ 265.355,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	22 OBRAS GENERALES		
	SubCap.	22.1 OBRAS GENERALES		
	Actividad	23.2 EMPRADIZACIÓN - TIERRA NEGRA, ABONO Y GRAMA TIPO KIKUYO		
	U.M.	m²		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
EMPRADIZACIÓN - TIERRA NEGRA, ABONO Y GRAMA	Metro Cuadrado	\$ 15.900,00	1,03	\$ 16.377,00
AGUA	Litro	\$ 25,00	100,00	\$ 2.500,00
		Total	Materiales	\$ 18.877,00

2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 9.657,95	5,00%	\$ 482,90
		Total	Equipo	\$ 482,90

3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	\$ 13.644,00	0,71	\$ 9.657,95
		Total	Mano de Obra	\$ 9.657,95

4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	0,15	\$ 9,15
		Total	Transporte	\$ 9,15
		Total Costos Directos Actividad:		\$ 29.027,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	23 URBANISMO		
	SubCap.	23 URBANISMO		
	Actividad	2.1 EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE RECEBO COMUN PARA RELLENO EN ANDEN		
	U.M.	m³		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RECEBO COMÚN	Metro Cubico	\$ 17.850,00	1,30	\$ 23.205,00
AGUA	Litro	\$ 25,00	25,00	\$ 625,00
		Total	Materiales	\$ 23.830,00

2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBROCOMPACTADOR CANGURO MOTOR GASOLINA 4 TIEMPOS	Dia	\$ 75.000,00	0,16	\$ 12.000,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 27.468,57	5,00%	\$ 1.373,43
		Total	Equipo	\$ 13.373,43

3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,84	\$ 27.468,57
		Total	Mano de Obra	\$ 27.468,57

4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE AGREGADOS PETREOS	Metro Cubico	\$ 40.000,00	1,30	\$ 52.000,00
		Total	Transporte	\$ 52.000,00
		Total Costos	Directos Actividad:	\$ 116.672,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	23 URBANISMO		
	SubCap.	23 URBANISMO		

	Actividad 1.21 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE SUMIDERO EXISTENTE U.M. un			
--	--	--	--	--

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HIDROLAVADORA INDUSTRIAL 3500 PSI	Dia	\$ 85.680,00	0,06	\$ 5.140,80
Total			Materiales	\$ 5.140,80

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 15.315,43	5,00%	\$ 765,77
Total			Equipo	\$ 765,77

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,47	\$ 15.315,43
Total			Mano de Obra	\$ 15.315,43

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	10,00	\$ 610,00
Total			Transporte	\$ 610,00

Total Costos	Directos Actividad:	\$ 21.832,00
---------------------	----------------------------	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	23 URBANISMO		
	SubCap.	23 URBANISMO		
	Actividad	23.1 ANDEN EN CONCRETO ESTAMPADO DE 3000 PSI E= 0,13M. INCLUYE MATERIALES, FORMALETA, TEXTURIZADO, CURADO Y MALLA ELECTROSOLDADA		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MALLA ELECTROSOLDADA ESTÁNDAR 5MM A 8.5MM	Kilogramo	\$ 3.123,00	3,00	\$ 9.369,00
COLOR ENDURECEDOR X 25KG	Unidad	\$ 41.650,00	0,16	\$ 6.664,00
DESMOLDANTE EN POLVO x 10kg	Unidad	\$ 107.100,00	0,03	\$ 3.213,00
MOLDES PARA CONCRETO ESTAMPADO JUEGO POR (04) ADOQUIN ESPIGADO(90X66)CM Y (01) PISON (120X30)CM	Unidad	\$ 430.000,00	0,03	\$ 12.900,00
SELLADOR EN ACRILICO PARA CONCRETO ESTAMPADO	Litro	\$ 48.790,00	0,25	\$ 12.197,50
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	\$ 4.900,00	0,20	\$ 980,00
TABLA BURRA 10 X 2.2 A 2.7CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	\$ 9.434,00	0,68	\$ 6.415,12
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	\$ 583.719,00	0,10	\$ 58.371,90
Total			Materiales	\$ 110.110,52

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 2.571,89	5,00%	\$ 128,59
Total			Equipo	\$ 128,59

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	Hora Hombre	\$ 32.522,00	0,08	\$ 2.571,89
Total			Mano de Obra	\$ 2.571,89

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	255,00	\$ 15.555,00
Total			Transporte	\$ 15.555,00

Total Costos Directos Actividad:	\$ 128.366,00
---	----------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	24 ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS		
	SubCap.	24 ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS		
	Actividad	3.1 ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
JABON O DETERGENTE EN POLVO	Kilogramo	\$ 8.780,00	0,10	\$ 878,00
AGUA	Litro	\$ 25,00	45,00	\$ 1.125,00
Total			Materiales	\$ 2.003,00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
-------------	------	--------------	----------	-------------

HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 1.211,43	5,00%	\$ 60,57
Total		Equipo	\$ 60,57	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AYUDANTE ALBAÑILERIA (A)	Hora Hombre	\$ 13.644,00	0,09	\$ 1.211,43
Total		Mano de Obra	\$ 1.211,43	

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	4,00	\$ 244,00
Total		Transporte	\$ 244,00	

Total Costos	Directos Actividad:	\$ 3.519,00
---------------------	----------------------------	--------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	24 ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS		
	SubCap.	24 ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS		
	Actividad	3.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD		
	U.M.	m³		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Hombre			\$ -
Total		Materiales	\$ -	

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 11.600,95	5,00%	\$ 580,05
Total		Equipo	\$ 580,05	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 27.290,00	0,43	\$ 11.600,95
Total		Mano de Obra	\$ 11.600,95	

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	\$ 35.000,00	1,00	\$ 35.000,00
Total		Transporte	\$ 35.000,00	

Total Costos	Directos Actividad:	\$ 47.181,00
---------------------	----------------------------	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	001 ACTIVIDADES PRELIMINARES		
	SubCap.	1.001 ACTIVIDADES PRELIMINARES		
	Actividad	1.9 DEMOLICIÓN PLACAS MACIZAS HASTA 0.15M INCLUYE RETIRO		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
DISCO ABRASIVO CORTE METAL 9 X 0.065	Unidad	\$ 17.900,00	0,20	\$ 3.580,00
LONA PARA ESCOMBRO- POLIPROPILENO	Unidad	\$ 1.500,00	1,00	\$ 1.500,00
PULIDORA 4-1/2 900W 110V SIN DISCO	Dia	\$ 14.695,00	0,20	\$ 2.939,00
Total		Materiales	\$ 8.019,00	

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MARTILLO ELÉCTRICO DEMOLEDOR 31K/65LB	Dia	\$ 79.599,00	0,05	\$ 3.979,95
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 13.207,67	5,00%	\$ 660,38
Total		Equipo	\$ 4.640,33	

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	\$ 28.539,00	0,46	\$ 13.207,67
Total		Mano de Obra	\$ 13.207,67	

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	Metro Cubico	\$ 35.000,00	0,15	\$ 5.250,00
Total		Transporte	\$ 5.250,00	

Total Costos Directos Actividad:	\$ 31.117,00
---	---------------------

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	001 ACTIVIDADES PRELIMINARES		
	SubCap.	1.001 ACTIVIDADES PRELIMINARES		
	Actividad	1.14 DESMONTE APARATOS SANITARIOS		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Materiales	\$ -
2 Equipos				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Cuadrilla			\$ -
Total			Equipos	\$ -
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	\$ 23.983,00	0,19	\$ 4.588,00
Total			Mano de Obra	\$ 4.588,00
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Hora Cuadrilla			\$ -
Total			Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 4.588,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	001 ACTIVIDADES PRELIMINARES		
	SubCap.	1.001 ACTIVIDADES PRELIMINARES		
	Actividad	1.23 CAMPAMENTO 18M2		
	U.M.	un		

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GANCHO TEJA ETERNIT 55MM	Unidad	\$ 2.817,00	28,00	\$ 78.876,00
BASE GRANULAR NORMA INVIAS	Metro Cubico	\$ 49.390,00	2,34	\$ 115.572,60
VARA DE CLAVO Ø6 A 8CM (3M) EUCALIPTO	Unidad	\$ 20.100,00	7,36	\$ 147.936,00
TABLA CHAPA 30 X 1.8-2CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	\$ 23.572,00	18,30	\$ 431.367,60
BISAGRA GATO OMEGA 3	Unidad	\$ 4.300,00	6,00	\$ 25.800,00
PORTA CANDADO REDONDO 3	Unidad	\$ 9.700,00	2,00	\$ 19.400,00
PUNTILLA CON CABEZA 2	Libra	\$ 4.900,00	4,00	\$ 19.600,00
TEJA FIBROCEMENTO P7 NO.6	Metro Cuadrado	\$ 99.968,00	19,20	\$ 1.919.385,60
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	\$ 28.539,00	17,41	\$ 496.955,20
Total			Materiales	\$ 3.254.893,00
2 Equipos				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Equipos	\$ -
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Mano de Obra	\$ -
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 3.254.893,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	009 CUBIERTAS		
	SubCap.	9.001 CUBIERTAS		
	Actividad	18.4 CABALLETE FIJO PERFIL 7- FIBRO CEMENTO		
	U.M.	un		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CABALLETE FIJO 15 P7	Unidad	\$ 36.757,00	1,00	\$ 36.757,00
GANCHO TEJA ETERNIT 55MM	Unidad	\$ 2.817,00	3,00	\$ 8.451,00
		Total	Materiales	\$ 45.208,00
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,10	\$ 3.003,30
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 14.733,05	5,00%	\$ 736,65
		Total	Equipo	\$ 3.739,95
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	\$ 25.742,00	0,57	\$ 14.733,05
		Total	Mano de Obra	\$ 14.733,05

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	5,00	\$ 305,00
Total Transporte				\$ 305,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 63.986,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	013 ENCHAPES Y ACCESORIOS		
	SubCap.	13.001 ENCHAPES Y ACCESORIOS		
	Actividad	14.10 SUMINISTRO INST. MUEBLE PARA LAVAMANOS INCLUYE LAVAMANOS		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MUEBLE PONTUS VITAL 45 CM CON LVM	Unidad	\$ 613.392,61	1,00	\$ 613.392,61
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	\$ 28.539,00	1,00	\$ 28.539,00
Total Materiales				\$ 641.931,61

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 28.539,00	1%	\$ 285,39
Total Equipo				\$ 285,39

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total Mano de Obra				\$ -

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total Transporte				\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 642.217,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	017 RED ELÉCTRICA		
	SubCap.	50305 RED ELÉCTRICA		
	Actividad	6.3 PEDESTAL PARA SOPORTAR TABLEROS INDUSTRIALES, DIMENSIONES APROXIMADAS (ALTO=0,6 X ANCHO=0,9 X PROFUNDO=0,4) M, INCLUYE PINTURA TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO PUESTA EN SERVICIO.		
	U.M.	un		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ACERO DE REFUERZO FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289	Kilogramo	\$ 6.020,00	11,34	\$ 68.266,80
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO 25K CALIBRE 14	Kilogramo	\$ 5.996,00	0,57	\$ 3.417,72
CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI	Metro Cubico	\$ 489.275,00	0,23	\$ 112.533,25
Total Materiales				\$ 184.217,77

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBROCOMPACTADOR RD-11 PARA 2.7 TON.	Dia	\$ 480.044,00	0,20	\$ 96.008,80
FORMALETA METALICA M2 CON ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	Dia	\$ 3.345,00	3,00	\$ 10.035,00
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 89.852,79	5,00%	\$ 4.492,64
Total Equipo				\$ 110.536,44

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	Hora Hombre	\$ 46.167,00	1,95	\$ 89.852,79
Total Mano de Obra				\$ 89.852,79

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	54,00	\$ 3.294,00
Total Transporte				\$ 3.294,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 387.901,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	017 RED ELÉCTRICA		
	SubCap.	50305 RED ELÉCTRICA		
	Actividad	8.8 TABLERO TRIFÁSICO 18 CIRCUITOS		

	U.M.	un		
1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TABLERO TRIFÁSICO CON PUERTA - 18 CIRCUITOS	Unidad	\$ 217.900,00	1,00	\$ 217.900,00
CINTA AISLANTE N15 PVC (20M) COLORES SURTIDOS	Rollo	\$ 6.944,00	0,70	\$ 4.860,80
HORA CUADRILLA FF - ELÉCTRICAS	Hora Cuadrilla	\$ 36.916,00	3,77	\$ 139.073,52
Total			Materiales	\$ 361.834,32
2 Equipo				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 139.073,52	5,00%	\$ 6.953,68
Total			Equipo	\$ 6.953,68
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Mano de Obra	\$ -
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				\$ -
Total			Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 368.788,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	018 CARPINTERÍA MADERA
	SubCap.	18.001 CARPINTERÍA MADERA
	Actividad	14.6 BARANDA EN MADERA FLORMORADO
	U.M.	m

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PLANCHÓN 18 X 4CM X 2.9M - FLORMORADO VERDE	Unidad	\$ 23.500,00	0,24	\$ 5.640,00
PUNTILLA SIN CABEZA 1	Libra	\$ 6.900,00	0,25	\$ 1.725,00
TORNILLO PARA MADERA 1 N°6	Unidad	\$ 26,00	2,00	\$ 52,00
HORA CUADRILLA DD - CARPINTERÍAS	Hora Cuadrilla	\$ 30.012,00	0,95	\$ 28.384,00
Total			Materiales	\$ 35.801,00
2 Equipos				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Equipos	\$ -
3 Mano de Obra				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Mano de Obra	\$ -
4 Transporte				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 35.801,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	018 CARPINTERÍA MADERA
	SubCap.	18.001 CARPINTERÍA MADERA
	Actividad	14.7 PUERTA BARANDA BOLILLO VERTICAL CADA 10CM
	U.M.	m²

1 Materiales				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CERCO 8 X 8CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	\$ 23.572,00	0,34	\$ 8.014,48
LIJA MADERA X PLIEGO GRANO 120	Unidad	\$ 11.900,00	0,15	\$ 1.785,00
PEGANTE COLBÓN MADERA	Kilogramo	\$ 31.900,00	0,25	\$ 7.975,00
PUNTILLA SIN CABEZA 1	Libra	\$ 6.900,00	0,30	\$ 2.070,00
REPISA 8 X 4CM X 2.9M - ORDINARIO	Unidad	\$ 36.900,00	1,00	\$ 36.900,00
BOLILLO EN MACANA	Unidad	\$ 21.900,00	2,88	\$ 63.072,00
HORA CUADRILLA DD - CARPINTERÍAS	Hora Cuadrilla	\$ 30.012,00	0,78	\$ 23.493,52
Total			Materiales	\$ 143.310,00
2 Equipos				
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Equipos	\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Mano de Obra	\$ -

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Unidad			\$ -
Total			Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 143.310,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capítulo	030 CONCRETOS - MORTEROS Y PAÑETES		
	SubCap.	30.001 CONCRETOS - MORTEROS Y PAÑETES		
	Actividad	10.1 PAÑETE LISO MUROS 1:4, INCLUYE FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MORTERO 1:4	Metro Cubico	\$ 521.032,00	0,02	\$ 10.420,64
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 14.804,49	5,00%	\$ 740,22
Total			Materiales	\$ 11.160,86

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO CERTIFICADO	Dia	\$ 30.033,00	0,05	\$ 1.501,65
Total			Equipo	\$ 1.501,65

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA ALBAÑILERÍA - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	\$ 32.000,00	0,46	\$ 14.804,49
Total			Mano de Obra	\$ 14.804,49

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE FERRETERIA	Kilogramo	\$ 61,00	14,00	\$ 854,00
Total			Transporte	\$ 854,00
Total Costos Directos Actividad:				\$ 28.321,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	14960 IMPERMEABILIZACIÓN		
	SubCap.	14960 IMPERMEABILIZACIÓN		
	Actividad	18.3 MONOCAPA MANTO ASFÁLTICO PENTAFLEX 4MM		
	U.M.	m²		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HIPERMANTO N4 (10M2) 4MM POLIETILENO NEGRO	Metro Cuadrado	\$ 38.739,00	1,11	\$ 43.000,29
IMPERMEABILIZANTE (22KG) EMULTEXSA	Unidad	\$ 109.580,00	0,01	\$ 1.095,80
TELA ASFÁLTICA N°15 (40M2)	Unidad	\$ 96.260,00	0,07	\$ 6.738,20
Total			Materiales	\$ 50.834,29

2 Equipos

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro Cuadrado			\$ -
Total			Equipos	\$ -

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HORA CUADRILLA AA ALBAÑILERÍA - CON PRESTACIONES	Hora Cuadrilla	\$ 29.498,00	0,12	\$ 3.431,71
Total			Mano de Obra	\$ 3.431,71

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro Cuadrado			\$ -
Total			Transporte	\$ -
Total Costos Directos Actividad:				\$ 54.266,00

C5 CTO MTO BIENES INMUEBLES 2026	Capitulo	470100 PISOS		
	SubCap.	50894 PISOS		
	Actividad	12.7 GUARDAESCOBA MEDIACAÑA GRES r70 24.5x9x9 SAHARA		
	U.M.	ML		

1 Materiales

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CERAMICA PISO TABLON DE GRES ESCALGRES SAHARA FORMATO 30 X 30 CMS	Metro Cuadrado	\$ 52.800,00	0,72	\$ 38.016,00
MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	Metro Cubico	\$ 628.171,00	0,01	\$ 6.281,71
HORA CUADRILLA AA - ALBAÑILERÍA	Hora Cuadrilla	\$ 28.539,00	0,17	\$ 4.941,46
Total			Materiales	\$ 49.239,17

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	\$ 4.941,46	2%	\$ 98,83
Total			Equipo	\$ 98,83

3 Mano de Obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro Cuadrado			\$ -
Total			Mano de Obra	\$ -

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
	Metro Cuadrado			\$ -
Total			Transporte	\$ -

Total Costos Directos Actividad: \$ 49.338,00

Vto Bno. 
CT. VANEGAS JAVIER
Supervisor Cto. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026

Atentamente,


ALCAX INGENIERIA SAS

NIT 901.263.039-3

JHOELL FELIPE GONZALEZ BALENCIA

cedula de ciudadanía No. 1.117.547.338 de Florencia

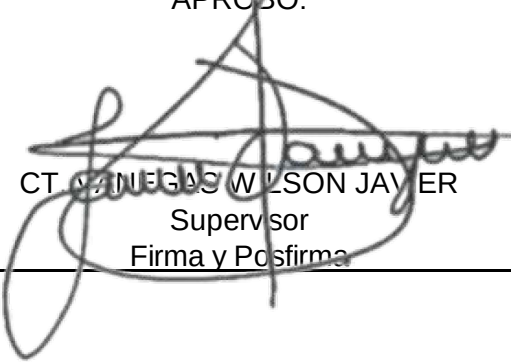
CR 20 SUR 103-124 TORRE B APTO 503 ALTOS DE LA CAROLINA

alcacontratacion@gmail.com

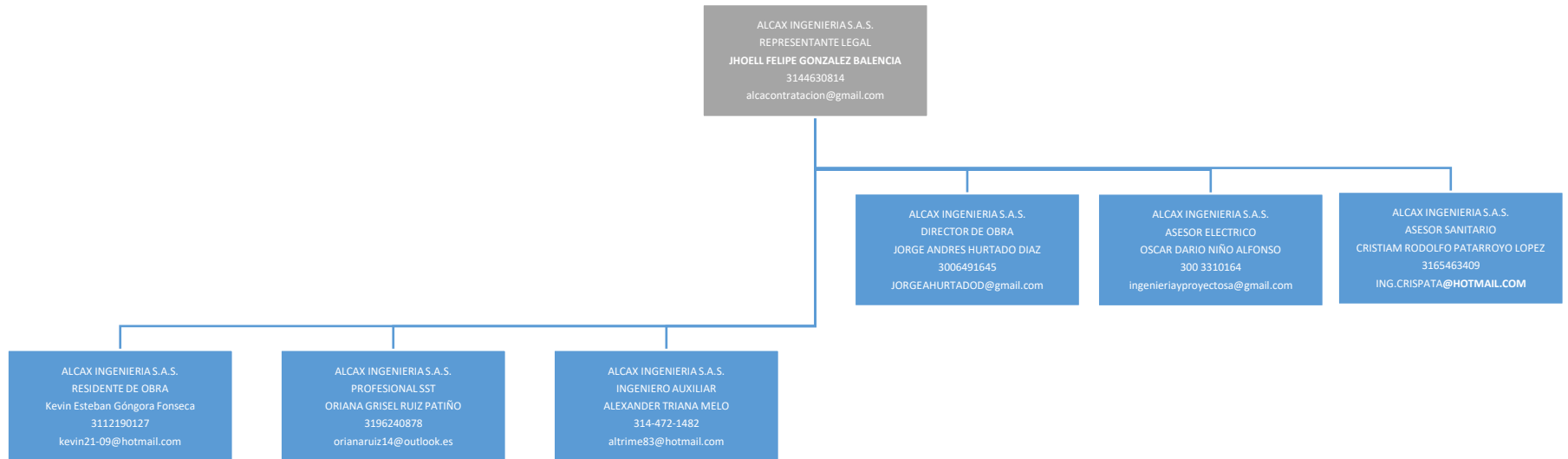
3144630814

IBAGUÉ - TOLIMA

Vto. Bno. 
CT. VANEGAS JAVIER
Supervisor Cto 021

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA				Código	GA-JELOG-FR-079		
	FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROGRAMACIÓN DE OBRA				Versión	4		
					Vigencia	5/10/2023		
CONTRATO No.	021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026							
OBJETO DEL CONTRATO	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.							
CONTRATISTA	ALCAX INGENIERIA SAS							
INTERVENTOR Ó SUPERVISOR	CT. VANEGAS WILSON JAVIER							
FECHA	25 de Mayo de 2026							
DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN Y APROBACIÓN		FECHA INICIO DE OBRA	FECHA DE ENTREGA	PLAZO DE CONTRATO	PRORROGA EN (DÍAS)	PLAZO TOTAL MAS PRORROGA	OBSERVACIONES
	SI	NO						
ACTIVIDADES CONTRACTUALES (ITEMS)	X		01 de Junio de 2026	28 de Octubre de 2026	5 meses	0 dias	5 dias	Se cuenta con la totalidad de actividades
DURACIÓN DE ACTIVIDADES	X							A pesar de contar con las duraciones de la actividad se debe realizar desagregacion por frente de obra, teniendo en cuenta que no todos inician al mismo tiempo
COHERENCIA ACTIVIDADES	X							Ninguna
ASIGNACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS	X							Ninguna
RUTA CRITICA	X							Se anexa programacion con ruta critica
PROGRAMA DE BARRAS Y FLUJO DE FONDOS	X							Anexo
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	X							Anexos
OTRAS CONSIDERACIONES	X		N/A					
OBSERVACIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES								
Teniendo en cuenta que el 01 de Noviembre es domingo, el contratista ajusta su programación a fecha 28 de Octubre sin embargo, se cuenta con el plazo hasta por 5 meses								
APROBO:								
 CT. VANEGAS WILSON JAVIER Supervisor Firma y Posfirma								

ORGANIGRAMA DE ALCAX INGENIERIA S.A.S




Vto. Bno.
CT. VANEGAS JAVIER
Supervisor Cto. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

**REPUBLICA DE COLOMBIA
COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 5**

CONTRATO No. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026

El presente documento rige para el desarrollo del contrato No. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026 ., cuyo objeto es: **“LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 5..”**

REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORA	REVISA	APRUEBA
0	Elaboración del Plan de Gerencia del Contrato	19-MAYO-2026	JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE	JHOELL FELIPE GONZALEZ BALENCIA	JHOELL FELIPE GONZALEZ BALENCIA
1	Ajuste a observaciones radicado				

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

Tabla de contenido

CONTRATO No. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026	1
TABLAS	3
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO	4
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
4. PROCESOS DE INICIO	5
4.1. Reunión inicial (Kickoff meeting)	5
4.2. Acta de inicio del proyecto	6
4.3. Identificación de los interesados	6
5. PROCESOS DE PLANIFICACIÓN	7
5.1. Planeación del alcance	7
5.2. Definición del alcance	8
5.2.1. Enunciado del alcance	9
b. Entregables del proyecto	9
c. Restricciones	9
5.3. Estructura de desglose del trabajo EDT	10
Ilustración 2: EDT del proyecto	10
5.4. Planeación de la gestión del cronograma	11
5.5. Desarrollo del cronograma	11
5.6. Planeación de la gestión de los costos	12
5.7. Planeación de la calidad	12
5.7.1. Política de calidad del proyecto	13
5.7.2. Objetivos de la calidad	13
5.7.3. Identificación de requisitos de los interesados.	14
5.7.4. Roles y responsabilidades de calidad	14
5.7.5. Métricas de calidad	14
Tabla 2: Métricas de calidad	14
5.7.6. Gestión de los recursos	16
5.7.7. Comunicación con el cliente	16
5.8. Planeación del recurso humano	16
5.9. Planeación de la gestión de las comunicaciones	17
5.10. Planeación de la gestión de riesgos	21
Criterios de Asignación de Riesgos	21
5.11. Identificación de los Riesgos	22

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

5.12.	Análisis Cualitativo de Riesgos	22
	Probabilidad de ocurrencia del evento (P)	22
	Tabla 6: Matriz de probabilidad-impacto	23
	Ilustración 5: Flujograma de respuesta a un evento de riesgo	24
5.13.	Planificación de Respuesta a riesgos	24
5.14.	Planificación de las Adquisiciones.....	24
6.	PROCESOS DE EJECUCIÓN	25
6.1.	Aseguramiento de Calidad	25
7.	PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL.....	26
7.1.	Validar el alcance	26
7.2.	Control de cambios del alcance	27
7.3.	Control del cronograma.....	29
7.4.	Control de la calidad	30
7.5.	Control de las comunicaciones.....	31
7.6.	Control de riesgos	35
7.7.	Control integrado de cambios	36
8.	PROCESOS DE CIERRE	39
8.1.	Cerrar el proyecto	39
	HOJA DE APROBACIÓN DEL.....	41

LUSTRACIONES

Ilustración 1: Ubicación	5
Ilustración 2: EDT del proyecto.....	14
Ilustración 3: Diagrama de Gantt.....	16
Ilustración 4: Organigrama	19
Ilustración 5: Flujograma de respuesta a un evento de riesgo.....	28
Ilustración 6: Curva S.....	36
Ilustración 7: Plan detallado de obra.....	37
Ilustración 8: Flujograma de la correspondencia enviada.....	39
Ilustración 9: Flujograma de la correspondencia recibida.....	40
Ilustración 10: Flujograma de la correspondencia interna	41

TABLAS

Tabla 1: identificación interesados.....	8
Tabla 2: Métricas de calidad	18
Tabla 3: Flujograma de la información.....	21
Tabla 4: Matriz de comunicaciones.....	23
Tabla 5: Convenciones	25



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

Tabla 6: Matriz de probabilidad-impacto	27
Tabla 7: Porcentajes de obra programados	35
Tabla 8: Matriz de estrategias de acompañamiento	44

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

1. OBJETIVO

Establecer los procesos necesarios que conformen las líneas base y planes secundarios del proyecto con el fin de optimizar los recursos y maximizar los resultados en el tiempo establecido y así garantizar la entrega satisfactoria al cliente con las características de calidad y funcionalidad especificadas contractualmente.

2. ALCANCE

Aplica a todas las etapas del proyecto establecido mediante el contrato No. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026 . cuyo objeto es: **“LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 5.”**, para garantizar que se dé cumplimiento a las especificaciones definidas contractualmente en el tiempo establecido, para la entrega del producto o resultado previsto en dicho contrato, mediante el uso y optimización de los recursos necesarios los cuales serán definidos en la línea base del plan.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 5, con el fin de disponer de una infraestructura adecuada y brindar condiciones plenas de seguridad aérea en el desarrollo de las operaciones comerciales del cacom 5, con un buen nivel de servicio que esté dentro de los estándares de calidad y seguridad a nivel nacional.

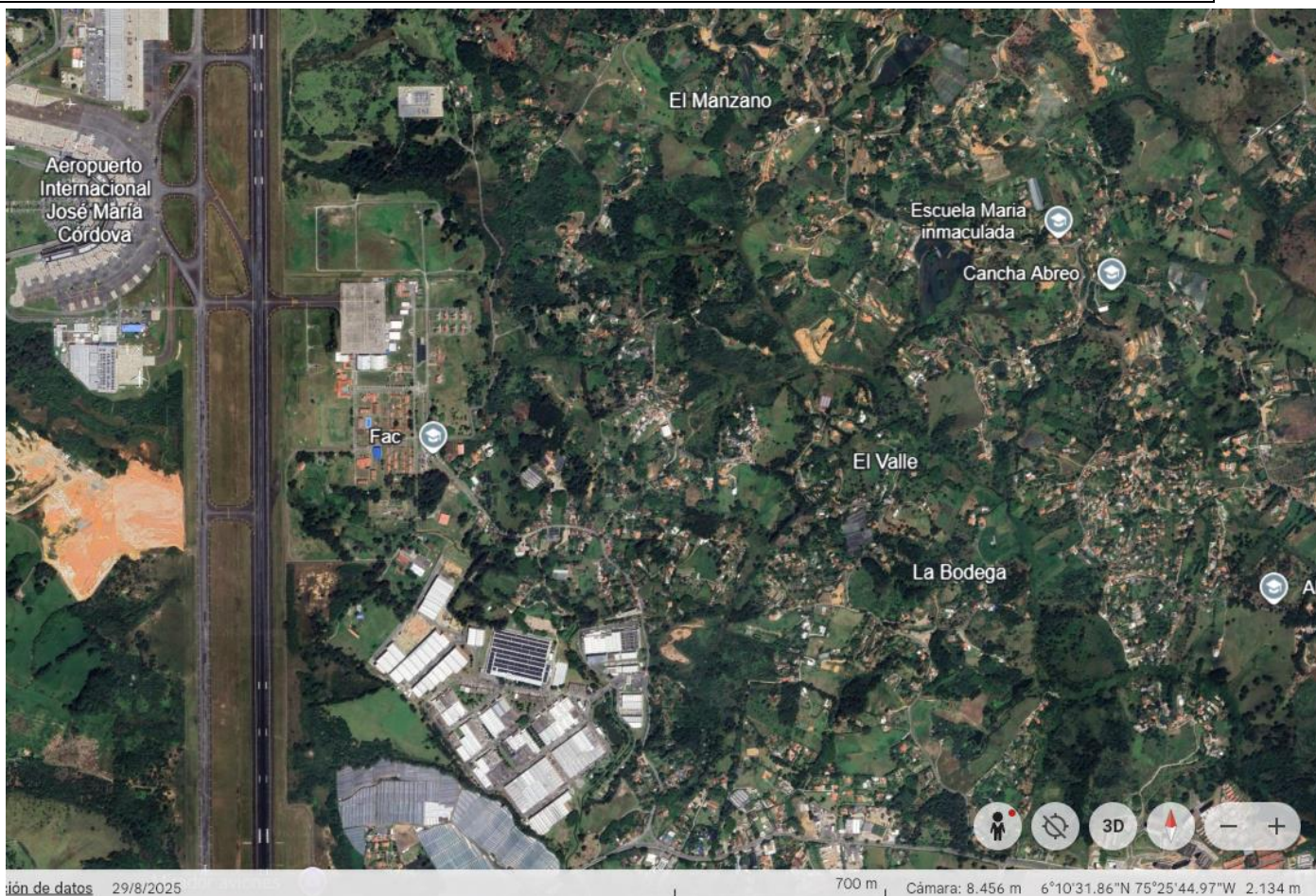
El **COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 5**, se encuentra ubicado en el departamento de Antioquia, y se realizara la intervención de **“LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 5.”**.

La ubicación, características y estado actual de la infraestructura existente se describen a continuación:



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO



4. PROCESOS DE INICIO

4.1. Reunión inicial (Kickoff meeting)

Esta reunión se debe realizar para discutir los requerimientos del proyecto y entender su alcance, además se debe definir el gobierno del mismo teniendo en cuenta:

- Jerarquías de comunicación con el contratista
- Toma de decisiones
- Manejo de proveedores
- Manejo de personal

De igual forma se debe establecer las responsabilidades del director del proyecto entre las cuales se encuentran las siguientes:

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

- Liderar al equipo del proyecto para alcanzar los objetivos del mismo.
- Alinear el proyecto con las necesidades u objetivos de los interesados
- Mantener la trazabilidad de la información generada en el proyecto

Esta información se puede plasmar en el acta de inicio del proyecto o en el documento que se defina para tal fin.

4.2. Acta de inicio del proyecto

Una vez firmado el contrato y aceptadas las hojas de vida para el desarrollo del proyecto por parte del CACOM 5, ALCAX INGENIERIA SAS , procederá a realizar elaborar el acta de inicio del proyecto en el formato establecido para tal fin, con la cual se busca analizar y definir aspectos como:

- Lecciones aprendidas de proyectos anteriores
- Objetivos del proyecto
- Hitos del proyecto
- Entregables del proyecto
- Supuestos y restricciones
- Riesgos
- Principales interesados
- Asignar formalmente al director del proyecto

4.3. Identificación de los interesados

Con el fin de desarrollar el plan de comunicaciones se establece el siguiente registro de interesados:

Tabla 1: identificación interesados

ID	Involucrado	Empresa
I-01	Director General y otros directivos	CACOM5
I-02	Supervisores del contrato	CACOM5
I-05	Empresas de Transporte Aéreo	OPERACIONES AÉREAS DE MILITARES, VALORES, ALGUNOS VUELOS

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		
		AMBULANCIA Y DE ESTADO.

ID	Involucrado	Empresa
I-06	Funcionarios	Empresas en el CACOM5
I-07	Funcionarios	CACOM5, empresas.
I-08	Usuarios	Personal militar
I-09	Comunidad	Personal militar
I-10	Contrato en ejecución	Contratista ALCAX INGENIERIA SAS

5. PROCESOS DE PLANIFICACIÓN

En esta etapa se deben establecer las líneas bases necesarias para la ejecución del proyecto, en donde tomando como base lo que pide el contratista es necesario limitar el alcance del proyecto mediante la definición y concertación de los entregables, sus condiciones y la línea de tiempo a utilizar, al igual que otros aspectos como costos, calidad, comunicaciones, recursos humanos, riesgos, adquisiciones y gestión de los interesados.

Este ejercicio debe partir de la base contractual, desarrollándolo a través de reuniones o talleres con los supervisores del contrato, dando aplicación a un ciclo de vida predictivo para dar cumplimiento al contrato, por lo cual resulta necesario tener claro el alcance del proyecto, el tiempo y costo requeridos para lograr dicho alcance

5.1. Planeación del alcance

La definición de la línea base del alcance, constituye la base documentada para futuras decisiones y acuerdos dentro del proyecto, para lo cual es necesario identificar las actividades necesarias para desarrollar y controlar el proyecto.

Lo anterior para dar cumplimiento al Contrato de obra pública No. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026 con el CACOM 5 que tiene como objeto la “LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

DE COMBATE NO. 5..”, lo cual se encuentra respaldado en los siguientes documentos:

- Contrato de Obra
- Planos de Construcción
- Especificaciones Técnicas
- Contrato de Consultoría
- Pliego licitatorio y adendas
- Estudios Técnicos.
- Presupuestos
- Cronogramas

5.2. Definición del alcance

Durante la ejecución del proyecto se deberá establecer un documento que describa como el alcance será gestionado para que, en caso de cambios, estos puedan ser integrados al proyecto, dicho plan deberá incluir como mínimo las siguientes actividades:

- Definición del calendario de comités,
- Participantes,
- Propuestas de cambio,
- Restricciones,
- Recolección de información histórica.

En el evento que surjan cambios al alcance de la propuesta aprobada o a las restricciones, estos se acordarán en los comités previamente aprobados dejando registro en las actas correspondientes los cuales se deberán formalizar mediante un documento modificadorio (Propuesta de Cambio), el cual contendrá la descripción del cambio, así como sus implicaciones económicas y/o programáticas, indicándose su plazo de ejecución y costo con el fin de asegurar que los cambios sean acordados.

Para realizar la gestión del alcance ALCAX INGENIERIA SAS deberá efectuar periódicamente las siguientes actividades pactadas con la supervisión:

- a. **Comités de obra:** para el desarrollo y seguimiento formal del Proyecto, se constituirán comités de obra, los cuales se llevarán a cabo periódicamente, preferiblemente de frecuencia semanal. En este escenario, se reunirán los representantes que asigne para estos fines ALCAX INGENIERIA SAS, las empresas ejecutoras de actividades, el CACOM 5. En estos comités se realizará seguimiento a la ejecución del cronograma oficial de la construcción del Proyecto y se discutirá la problemática de su desarrollo realizando acuerdos, estableciendo plazos,

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

compromisos, cambios, etc., los cuales serán aceptados por las partes intervinientes mediante la suscripción de un acta por cada reunión debidamente aceptada y firmada.

- b. **Comités técnicos:** en estos comités se reunirán los representantes que asigne para estos fines ALCAX INGENIERIA SAS , las empresas ejecutoras de actividades, el CACOM 5 con el fin de tratar todos los aspectos técnicos de la obra, se propondrán soluciones, se formularán cambios. Estos comités también deberán estar soportados por actas que se formalizarán con la firma de las personas que intervinieron, consignando todos los aspectos tratados con el mayor detalle y claridad.
- c. **Actas de obra:** Cada una de las partes interesadas (ALCAX INGENIERIA SAS y el CACOM 5) deberán revisar la información de avance acumulada, cantidades de obra ejecutada, precios unitarios, cantidades adicionales y valores adicionales, las cuales serán aceptadas mediante la suscripción de actas parciales de obra que implican la aceptación de las obras ejecutadas y los pagos de las mismas al concesionario y/o empresas socias o subcontratistas.
- d. **Modificaciones:** Toda modificación propuesta por ALCAX INGENIERIA SAS deberá ser revisada y aprobada por la supervisión para que sea formalizada entre las partes contractuales del proyecto mediante el documento acreditado para tal fin que será suscrito por los representantes legales ALCAX INGENIERIA SAS y del CACOM 5.

5.2.1. Enunciado del alcance

a. Producto del Proyecto

El CACOM 5 tiene previsto LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 5.

b. Entregables del proyecto

1. **Mantenimiento de Redes Eléctricas:** Reemplazo integral de tableros de distribución y modernización de protecciones para garantizar la seguridad energética.
2. **Mantenimiento de Carpintería:** Intervención especializada en componentes de madera para asegurar la estabilidad mecánica y la habitabilidad de zonas administrativas y de bienestar.
3. **Mantenimiento de Infraestructura General:** Reparación de cubiertas y acabados arquitectónicos conforme al manual de instalaciones FAC-4.2-C y la Resolución No. 041 de 2016.

c. Restricciones

Las restricciones están dadas por lo contemplado en:



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

- Reglamento Aeronáutico de Colombia – RAC
- Documentos Complementarios Anexo 14 de la OACI
- Manual de Diseño de Aeródromos, OACI, 2014
- Metodología de la FAA
- Metodología PCI recomendada por FAA en su Manual AC 150/5320-6f, Airport Pavement Design and Evaluation de Fecha 11/10/2016 – Norma ASTM D 5340
- Normas expedidas por el Ministerio de Transporte
- Normas de la Electrificadora de Santander ESSA
- Normas de la AASHTO
- Normas de la ASTM
- Normas del INVIAS para construcción y ensayos de laboratorios para materiales

5.3. Estructura de desglose del trabajo EDT

De acuerdo a la estructura de descomposición de Trabajo (WBS) para la ejecución del proyecto se puede observar los paquetes de trabajo, *(se entrega en adjunto aparte)*.

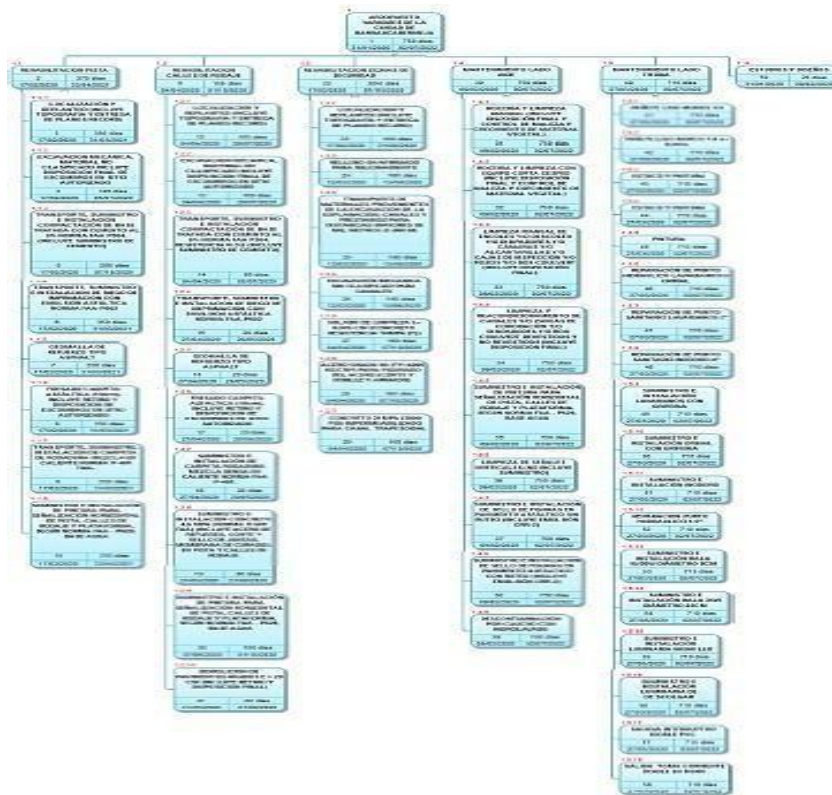


Ilustración 2: EDT del proyecto

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

5.4. Planeación de la gestión del cronograma

Se desarrollará la programación del cronograma, donde se definirán las actividades, su secuencia y los estimativos de duración necesarios para el desarrollo del proyecto, durante este proceso se deberá tomar la información del alcance y de los recursos del proyecto para que el equipo del proyecto de acuerdo a con su conocimiento acerca de la naturaleza de cada actividad, se de a la tarea de estimar las duraciones de las actividades en forma progresiva con el fin de garantizar estimaciones más exactas, se tendrá en cuenta todos aquellos aspectos que puedan afectar dicha programación. Ver documento programa de obra, Gantt de seguimiento.

5.5. Desarrollo del cronograma

Desarrollar el cronograma significa determinar las fechas de inicio y finalización de las actividades del proyecto. Una vez se tiene el cronograma de actividades de la ejecución del Proyecto se identificarán claramente los siguientes elementos:

- Fechas de inicio y fin.
- Actividades y su secuencia del cronograma.
- Ruta crítica de actividades.
- Relación lógica entre actividades
- Dependencias.
- Hitos principales
- Verificar que la duración del Proyecto acorde al cronograma sea realista.
- Periodos de trabajo.
- Fechas impuestas.
- Eventos clave.
- Holguras

Dicho cronograma será validado de acuerdo a los recursos disponibles, rendimientos de actividades, calendarios y horarios de ejecución, restricciones (fechas impuestas, hitos principales) y adelantos y retrasos. Ver documento programa de obra, Gantt de seguimiento.

Se presenta un Diagrama de Gantt, donde se puede visualizar las diferentes etapas dentro del ciclo de vida del proyecto: (se entrega en adjunto aparte).

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

5.6. Planeación de la gestión de los costos

El objetivo principal es la maximización del patrimonio de los integrantes ALCAX INGENIERIA SAS, lo cual se produce por efecto combinado del reparto de las utilidades y el incremento del valor del proyecto; y para ello se deberán formular políticas de funcionamiento del Proyecto, interpretación y toma de decisiones relacionadas con la gerencia de valor respecto al valor presente de sus futuros flujos de caja libre y la rentabilidad del activo que impactan directamente en los resultados esperados.

Aplica a todos los niveles del proyecto estableciendo claramente un conjunto de parámetros que permitan formular políticas adecuadas para la toma de decisiones, de acuerdo a los resultados que se obtengan en el esquema financiero para reenfocarlo en caso de ser necesario.

Para el proyecto se estableció un flujo de caja de referencia o base de acuerdo al estudio financiero y de financiación, el cual, se deberá actualizar durante la ejecución del proyecto en sus diferentes variables; dicha actualización deberá ser constante a fin de generar reportes frecuentes que permitan al Gerente del Proyecto contar con información suficiente y precisa sobre el estado financiero actual del proyecto y así poder tomar las decisiones del caso. Ver documento flujo de inversión

5.7. Planeación de la calidad

Se busca determinar los aspectos relevantes para ejecutar las actividades que permitan asegurar que el resultado del proyecto satisfaga los requisitos establecidos por el cliente y las necesidades de los diferentes stakeholders. Para lo cual se establece el siguiente procedimiento:

- a. Determinar y priorizar procesos, actividades (etapas del proyecto) y tareas según el grado de impacto en la ejecución del proyecto como partes constitutivas del plan. Elaborar el listado de etapas que comprenden: planeación del proyecto, transporte, las actividades propias de la ejecución según la WBS y el cronograma, comunicación con el cliente, comunicación interna, propiedad del cliente, capacitación del personal y planes de contingencia.
- b. Establecer objetivos particulares de las etapas, con el fin de resaltar, visualizar y reafirmar la importancia de cada una de ellas.
- c. Designar los responsables de las diferentes etapas del Proyecto para la identificación y distribución de responsabilidades y autoridades (cargas de trabajo).
- d. Acopiar la documentación soporte de las etapas del proyecto (contrato, hojas



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

- de vida, planos, legislación, etc.). Hacer listado de documentos.
- e. Tener en cuenta la asignación de recursos económicos, humanos, de infraestructura y de ambiente de trabajo.
 - f. Para el aspecto económico se deberá revisar las hipótesis propuestas derivadas de las cotizaciones, fenómeno cambiario y monetario. Elaborar recálculo matemático.
 - g. Efectuar la valoración económica del recurso humano presupuestado para la ejecución del proyecto.
 - h. Determinar las necesidades de infraestructura, maquinaria y equipo y ambiente de trabajo.
 - i. Vincular los registros requeridos en cada etapa, tanto los generados en la elaboración del plan de calidad como en las demás etapas.
 - j. Establecer la forma de ejercer el control apropiado en cada etapa, tales como: cronograma detallado para la ejecución, seguimiento presupuestal, impresión de las comunicaciones, auditorías internas y externas.

5.7.1. Política de calidad del proyecto

La siguiente política establece los lineamientos y directrices generales para la gestión de la calidad del proyecto:

- El proyecto “ALCAX INGENIERIA SAS ” dará cumplimiento al plan del contrato de obra pública No. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026 con la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA – AEROCIVIL que tiene como objeto: LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 5..”, mediante la eficiencia, eficacia y efectividad de los procesos aplicados al desarrollo del mismo, con el fin de satisfacer las necesidades y los requisitos contractuales del cliente en el tiempo establecido.

5.7.2. Objetivos de la calidad

- Realizar la entrega oportuna de los productos o resultados previstos
- Implementar los requisitos contractuales
- Realizar evaluación de personal idóneo y proveedores con calificación superior al 80%
- Estandarizar documentación del proyecto.

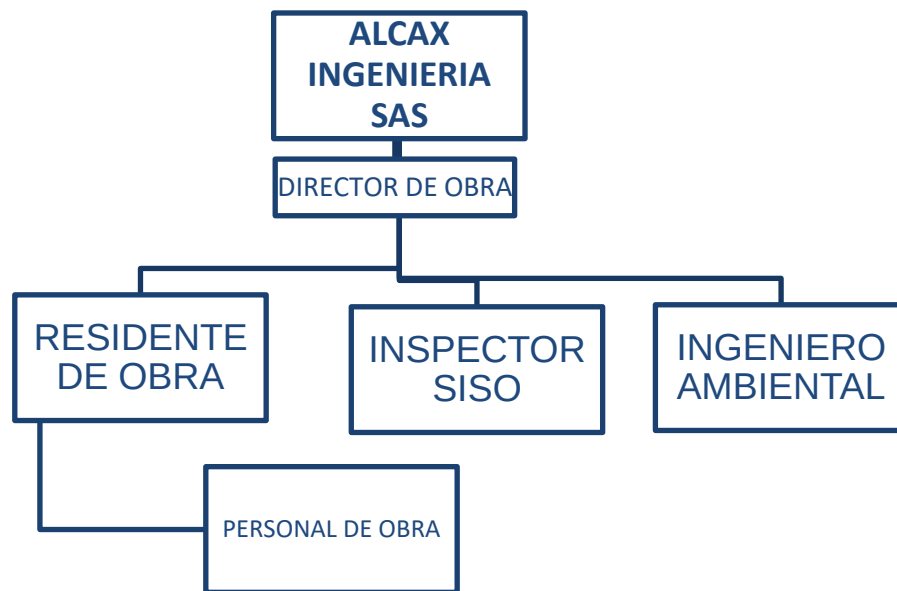
	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

5.7.3. Identificación de requisitos de los interesados.

Los requisitos del cliente, se encuentran en el contrato de construcción y la legislación gubernamental sobre el tema, además se tienen en cuenta los requisitos establecidos en los códigos y normas técnicas y los legales que sean aplicables a cada caso.

5.7.4. Roles y responsabilidades de calidad

Los roles encargados de velar por el cumplimiento de los requisitos de calidad se muestran en el siguiente organigrama, sus responsabilidades quedan descritas en los respectivos contratos de trabajo.



5.7.5. Métricas de calidad

Para poder realizar la medición del cumplimiento de los objetivos de calidad, se establecen indicadores, los cuales se observan en la siguiente tabla:

Tabla 2: Métricas de calidad



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

Objetivo de Calidad	Métrica (s)	Definición de la métrica (método de medición)	Resultado esperado	Frecuencia de medición	Responsable del cumplimiento de la métrica
Realizar la entrega oportuna de los productos o resultados previstos	#de productos o resultados programados / # de productos o resultados entregados	% productos o resultados entregados según lo programado	Se espera cumplir con el 100% de la entrega oportuna de productos o resultados sin tener en cuenta lo imprevistos	La medición se debe hacer de acuerdo al cronograma	Director de proyecto
Implementar los requisitos contractuales	# de requisitos/ # requisitos implementados	% de requisitos implementados	Se espera una implementación del 100% de los requisitos contractuales	La medición se debe hacer de acuerdo al cronograma	Director Técnico Residentes

Objetivo de Calidad	Métrica (s)	Definición de la métrica (método de medición)	Resultado esperado	Frecuencia de medición	Responsable del cumplimiento de la métrica
Realizar evaluación de personal idóneo y proveedores	# personal y proveedores / # personal y proveedores calificados > 80%	% de personal y/o proveedores con calificación superior al 80%	Se espera que el personal y proveedores contratados tengan una evaluación de desempeño superior al 80%	La medición se debe hacer mensualmente	Director de proyecto Responsable de Calidad

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.				
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO					
Estandarizar documentación del proyecto	# documentos requeridos / # documentos estandarizados	% documentos estandarizados	Se espera identificar y estandarizar los documentos necesarios para el desarrollo del proyecto	La medición se debe hacer de acuerdo al cronograma	Responsable de Calidad

5.7.6. Gestión de los recursos

Con respecto al recurso humano los pliegos de condiciones se han definido los perfiles de cada cargo, los cuales sirven de base para la adecuada selección en cuanto a educación, formación, habilidades y experiencia necesarias para cada caso.

En cuanto a la infraestructura se contará con instalaciones, medios de comunicación que facilitan el intercambio de información con los clientes y el capital de trabajo necesario para su funcionamiento durante la ejecución de los proyectos.

En lo que se refiere al ambiente de trabajo se contara en las instalaciones iluminación apropiada, espacios amplios, aislamiento sonoro y térmico, muebles y enseres ergonómicos para la realización de las actividades.

Para la realización del Proyecto los recursos a utilizar serán acordes a las condiciones específicas del sitio de la obra

5.7.7. Comunicación con el cliente

Las comunicaciones con el cliente relativas a la información sobre el producto o servicio deberán estar gestionadas concretamente, mediante actas de avance e informes que formaliza la participación del cliente y la aceptabilidad del servicio. Las quejas del cliente se formalizarán en el procedimiento de quejas y reclamos que deberá implementar ALCAX INGENIERIA SAS .

5.8. Planeación del recurso humano

Se debe seleccionar el personal, capacitarlo y realizar un uso más efectivo de el de acuerdo a las necesidades ALCAX INGENIERIA SAS y del proyecto, así como de evaluar su desempeño periódicamente, con el fin de cumplir con los objetivos de la organización en general.

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

ALCAX INGENIERIA SAS deberá identificar, documentar y asignar los roles, responsabilidades y líneas de reporte del proyecto de acuerdo a lo estipulado en el contrato de construcción.

5.9. Planeación de la gestión de las comunicaciones

La gerencia de las comunicaciones tiene como objetivo asegurar la generación oportuna y apropiada, la recolección, la distribución, el almacenamiento y la disposición final de la información del proyecto.

En la figura se presenta el flujo de la información desde su elaboración, revisión, cambios y aprobación para el fin determinado o su archivo, según el empleo que se le haya dado.

Tabla 3: Flujograma de la información

Entrada	Actividad	Salida	Responsabilidades		
			Dueño	Gerencia	Director Administrativo
D. Objetivos de la Organización; Requerimientos de Comunicaciones, Restricciones, Matriz de Comunicación	1. Definir e identificar los documentos	D Documentación	E		
	2. Elaborar y revisar los documentos	D Documento; R Firma de revisión	E		
Requisitos del cliente, legales y reglamentarios	3. Aprobar los documentos	R Firma de aprobación		D	
Matriz de Comunicación, Diagramas de proceso	4. Distribuir y conservar el documento	D Listado Maestro de Control de Documen. Listado de documentos y registros en obra	RI		E
	5. Aplicar el documento		E		
	6. Revisar documentos		E		
	7. Cambio S NO		E		RI
	8. Realizar modificaciones	Control de Cambios	E	RI	
	9. Disponer de los documentos obsoletos	R Sello de Obsoleto		E	E

RI: Recibe Información

E: Ejecuta

D: Define

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

Restricciones: debido a la gran cantidad y diversidad de stakeholders, se hace necesaria una evaluación y categorización de los mismos, para documentar una matriz de comunicaciones resumida que sea eficaz y congruente con los interesados más representativos, estos se pueden observar en la tabla 1; identificación de interesados.

Distribución de la información: ALCAX INGENIERIA SAS deberá asegurar que la información necesaria esté disponible para los stakeholders del proyecto de manera oportuna.



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

Matriz de Comunicación: En el cuadro se muestra matriz de comunicaciones específica del Proyecto de acuerdo al tipo de información que se quiere transmitir, en qué forma se debe hacer, porque tipo de medio, con qué frecuencia, si es de carácter interno o externo a la organización, y a qué nivel se debe dirigir (por evaluar)

Tabla 4: Matriz de comunicaciones

QUIEN	QUE COMUNICA	A QUIEN	COMO				PERIODICIDAD					MEDIO				TDC		NIVEL			
			O	E	F	I	U	D	S	M	T	@	TEL	C	VAL	R	INT	EXT	D	E	S
[1]	Requerimientos	[2]		x	x		x							x		x		x			x
		[5]		x	x		x						x		x		x			x	
[2]	Avance proyecto	[1]		x	x					x				x				x			x
		[5]		x	x					x				x				x			x
	Requisitos de materiales y servicios	[1]		x	x					x				x				x			x
	Solicitudes de recursos	[1]		x	x		x							x				x			x
		[5]		x	x		x							x				x			x
	Estado General de proyecto	[3]	x	x	x						x				x			x			x
		[4]	x	x	x						x				x			x			x
	Estado detallado del proyecto	[1]		x	x					x				x		x		x			x
		[5]		x	x					x				x		x		x			x
	Facturacion	[1]		x	x					x				x		x		x			x
		[5]		x	x					x				x		x		x			x
	Informes de recaudo	[1]		x	x					x				x		x		x			x
		[5]		x	x					x				x		x		x			x
[3]	Quejas y reclamos	[1]		x	x	x	x					x	x	x				x			x



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

		[2]		x	x	x	x							x	x	x				x				x
	Solicitudes de suministros y servicios	[1]		x	x	x	x							x	x	x				x				x
		[2]		x	x	x	x							x	x	x				x				x
[4]	Quejas y reclamos	[1]		x	x	x	x							x	x	x				x				x
		[2]		x	x	x	x							x	x	x				x				x
	Solicitudes de suministros y servicios	[1]		x	x	x	x							x	x	x				x				x
		[2]		x	x	x	x							x	x	x				x				x
[5]	Control del avance	[1]		x	x							x				x				x				x
		[2]		x	x							x				x				x				x
	Control de presupuesto	[1]		x	x							x				x				x				x
		[2]		x	x							x				x				x				x
	Control de calidad	[1]		x	x							x				x				x				x
		[2]		x	x							x				x				x				x
	Control de contratos	[1]		x	x							x				x				x				x
		[2]		x	x							x				x				x				x
	Recibos de obra	[1]		x	x							x				x				x				x
		[2]		x	x							x				x				x				x
	Autorizaciones de pago	[1]		x	x							x				x				x				x
		[2]		x	x							x				x				x				x
	Actas de Comité	[1]		x	x							x				x				x				x
		[2]		x	x							x				x				x				x
	Informe de Obra	[1]		x	x							x				x				x				x

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

		[2]	x	x					x				x			x		
--	--	-----	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	---	--	--

Tabla 5: Convenciones

O	Oral	D	Diaria	TEL	Telefónica	INT	Interna
E	Escrita	S	Semanal	C	Correo	EXT	Externa
F	Formal	M	Mensual	VAL	Valla Informativa	D	Directivo
I	Informal	T	Trimestral	R	Reunión	E	Equipo
U	Única	@	e-mail	TDC	Tipo de Comunicación	S	Skateholder

5.10. Planeación de la gestión de riesgos

Con el fin de realizar la identificación, análisis y respuesta a los riesgos al proyecto ALCAX INGENIERIA SAS deberá decidir cómo enfrentar y planificar las actividades de gestión de los riesgos para el proyecto, en otras palabras, el plan de gestión de los riesgos deberá describir cómo se estructurará y se llevará a cabo la identificación, el análisis, la planificación de la respuesta, la supervisión y control de los riesgos durante la ejecución del proyecto.

Criterios de Asignación de Riesgos

- Asignación de riesgo es el proceso de trasladar la responsabilidad de manejar el riesgo a una de las partes y acordar la forma en que las consecuencias de la falla serán distribuidas.
- El riesgo es asignado a través de los acuerdos contractuales celebrados por las partes del proyecto, basado en las leyes que rigen el sector.
- Cada riesgo se asigna a la parte que está en mejor capacidad de controlarlo y por ende mitigar sus consecuencias.
- La forma de asignación del riesgo apropiada para cualquier proyecto depende de la naturaleza de los activos, flujo de caja y la estructura financiera adoptada por el proyecto.
- Cada sector tiene características típicas por lo cual los criterios para la asignación

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

del riesgo difieren para cada uno de ellos.

5.11. Identificación de los Riesgos

ALCAX INGENIERIA SAS, deberá identificar y documentar los riesgos, con lo cual se determinará que riesgos podrían afectar el proyecto. Como resultado de esta identificación se deberá establecer la necesidad de actividades adicionales las cuales afectaran la planificación del proyecto.

5.12. Análisis Cualitativo de Riesgos

El análisis cualitativo de riesgos es el proceso en el cual se deberá evaluar el impacto y la probabilidad de los riesgos identificados. Este proceso otorga prioridades a los riesgos de acuerdo con su efecto potencial en los objetivos del proyecto.

Para realizar el análisis cualitativo de riesgos se deberá construir la Matriz de evaluación de probabilidad e impacto del riesgo que es la herramienta utilizada para asignar calificaciones de riesgo a riesgos o condiciones basándose en la combinación de escalas de probabilidad e impacto.

De acuerdo a lo anterior y una vez obtenida la lista de eventos de riesgos del Proyecto, se implementará una escala para las probabilidades y los impactos, de la siguiente forma:

Probabilidad de ocurrencia del evento (P)

- Muy Alta (100 – 85%): Se espera que ocurra bajo la mayoría, asignando un valor numérico de 9.
- Alta (85 – 65%): Probablemente ocurra bajo muchas condiciones, con un valor numérico de 7.
- Media (65 – 35%): Podría ocurrir bajo ciertas condiciones, con un valor numérico de 5.
- Baja (35 – 15%): No es probable que ocurra bajo la mayoría de condiciones, asignándole un valor numérico de 3.
- Muy Baja (15 – 0%): Puede ocurrir sólo bajo condiciones excepcionales, con un valor numérico de 1.

Impacto del evento (I): se dividió en impactos negativos y positivos, con la siguiente escala:

- Muy Alto con un valor numérico de 9.



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

- Alto con un valor numérico de 7.
- Medio con un valor numérico de 5.
- Bajo con un valor numérico de 3.
- Muy Bajo con valor numérico de 1.

Se determinó un valor esperado (VE) para cada uno de los eventos de riesgo listados, este VE corresponde a la multiplicación del impacto (I) por la probabilidad (p), obteniéndose un valor adimensional. De acuerdo con las escalas numéricas antes definidas el rango de resultados del VE estará entre los valores numéricos de 1 y 81, donde un valor de 1 corresponde al más bajo y 81 al más alto posible, refiriéndose a la magnitud del efecto del evento de riesgo en el Proyecto, lo anterior debido a que la organización quiere evitar riesgos de alto impacto o sea mayores de 81.

En la figura siguiente, se muestra la matriz de probabilidad-impacto; en ella se muestra la simple multiplicación de los valores de la escala asignados a estimaciones de probabilidad e impacto, siendo esta la manera más simple para determinar si un riesgo es considerado bajo, moderado o alto.

Tabla 6: Matriz de probabilidad-impacto

		IMPACTO				
		MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA
PROBABILIDAD		1	3	5	7	9
MUY ALTA	9	9	27	45	63	81
ALTA	7	7	21	35	49	63
MEDIA	5	5	15	25	35	45
BAJA	3	3	9	15	21	27
MUY BAJA	1	1	3	5	7	9

Riesgo Alto

Riesgo Moderado Riesgo Bajo

Se define que aquellos eventos cuyo VE que fueran mayores a 45 o que estuvieran en la zona roja se deberán desarrollar e implementar procedimientos específicos que contemplen las particularidades del riesgo en cuestión y sobre esta lista de riesgos priorizada se esbozaron unas estrategias de manejo ante el efecto positivo y negativo del

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

riesgo.

A continuación, se presenta un flujograma donde se esquematiza el tratamiento que deberá dársele a un evento de riesgo.

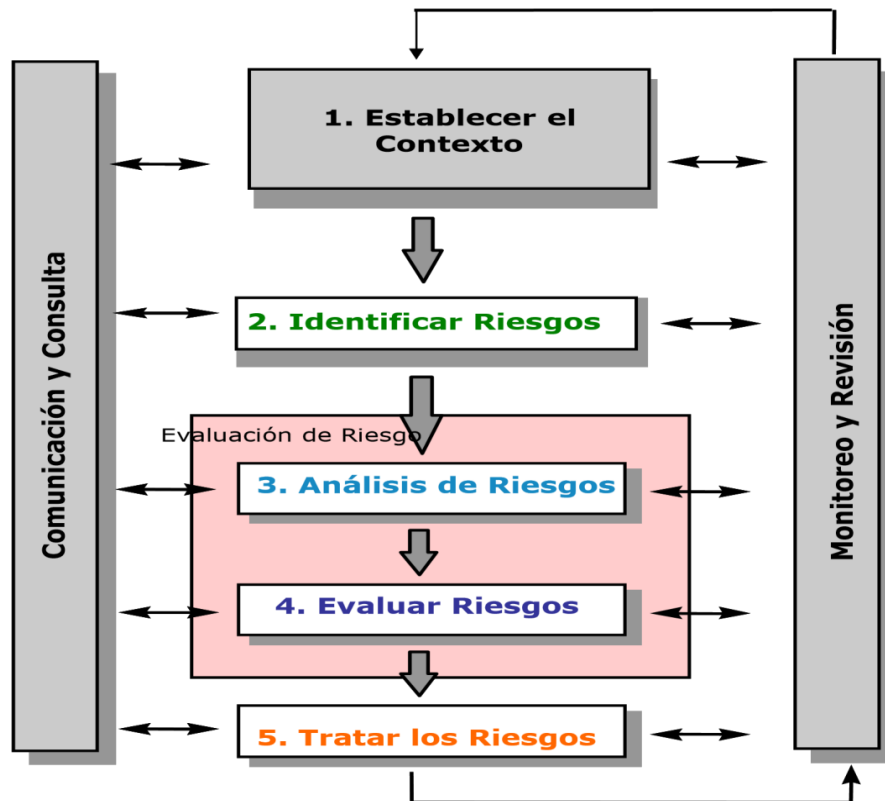


Ilustración 5: Flujograma de respuesta a un evento de riesgo

5.13. Planificación de Respuesta a riesgos

Se planifican los riesgos que por su análisis tienen un VE mayor a 45, en los cuales se deberán desarrollar acciones tendientes o estrategias de mitigación tendientes a incrementar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

5.14. Planificación de las Adquisiciones

la empresa ALCAX INGENIERIA SAS , gestionará el proceso de adquisiciones de forma independiente.

Una vez definidos los recursos necesarios en la línea base de los costos, la adquisición

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

para el desarrollo del contrato se realizará de la siguiente forma:

1. Para dar inicio al proyecto, ALCAX INGENIERIA SAS proporcionará los equipos y personal requerido según sea estipulado en el contrato No. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026 .
2. Los recursos relacionados directamente con la ejecución de obra como personal de obra, materiales, equipos, entre otros, serán determinados por el director técnico quien informará al director de proyecto para su conocimiento y consideración, lo cual servirá como insumo para llevar control de las adquisiciones.
3. Los recursos relacionados con temas administrativos serán definidos directamente por el director de proyecto.
4. Los contratistas y/o proveedores se seleccionarán de la base de datos ALCAX INGENIERIA SAS , con el fin de realizar un proceso de selección que contenga una previa evaluación del desempeño de los postulantes, para asegurar que los contratistas y proveedores seleccionados sean idóneos para el desarrollo del contrato.
5. La contratación de personal o proveedores nuevos se canalizará a través del director de proyecto quien informará al departamento encargado ALCAX INGENIERIA SAS., para que se realice el proceso de contratación o de compra de acuerdo a los procesos establecidos internamente.

6. PROCESOS DE EJECUCIÓN

6.1. Aseguramiento de Calidad

Para realizar el aseguramiento de la calidad se deberá efectuar lo siguiente:

- a. **Requisitos de producto:** Teniendo en cuenta las características del proyecto, generalmente se mide la eficacia individual de cada fase o entregable del proyecto y que deberá ser validada mediante informes, registros y resultados de las actividades, a través de la supervisión permanente por parte de personal idóneo y cuando es aplicable por medio de pruebas y ensayos.

ALCAX INGENIERIA SAS, deberá realizar el seguimiento de los requisitos del cliente mediante la verificación del cumplimiento del plan de la calidad, el plan de inspección.

La verificación mediante medición de las características del producto que sean exigidas por los requisitos del cliente y/o ALCAX INGENIERIA SAS se ejecuta en los diferentes procesos de realización del producto por el personal responsable de las actividades de supervisión e inspección, con los dispositivos de medición aplicables según el origen de las magnitudes a comprobar y con la precisión requerida.



LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

- b. **Satisfacción del Cliente:** para realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización, ALCAX INGENIERIA SAS , deberá disponer de un procedimiento de medición de la percepción de la satisfacción del cliente fundamentado básicamente en la realización y análisis de aplicación de una encuesta a los stakeholders.
- c. **Auditoría Interna:** ALCAX INGENIERIA SAS , deberá elaborar un procedimiento para la realización de las auditorías internas de la calidad, en el cual se establecerá la realización de auditorías.
- d. **Seguimiento y medición de los procesos:** el seguimiento general se da a través del control de las actividades en cada proceso y la medición se concreta con los indicadores de gestión.
- e. **Identificación y Trazabilidad:** el Proyecto deberá estar identificado con el número del contrato y conservar dicha identidad hasta la finalización de las obras incluyendo el período de la garantía. De igual manera todos los documentos y registros relacionados con el Proyecto deberán estar identificados con el número del contrato y son archivados en las carpetas correspondientes al Proyecto.

7. PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL

7.1. Validar el alcance

Durante la verificación del alcance se deberá obtener la aceptación formal del alcance del proyecto por parte de el CACOM 5 y además se requiere que la revisión de los entregables se realice de la mejor manera para asegurarse que todo se ha completado correcta y satisfactoriamente de acuerdo al contrato de construcción.

Por lo anterior se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a. **Resultados del Trabajo:** Durante la construcción y puesta en marcha de la construcción se establecerá que entregables de acuerdo a la WBS del Proyecto han sido total o parcialmente cumplidos.
- b. **Documentación del producto:** Los documentos producidos para describir el producto del proyecto (planos, especificaciones, estudios, etc.) deberán estar disponibles para su revisión.



LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

- c. **Inspección:** La inspección incluye las actividades tales como la medición, examen y pruebas que se lleven a cabo para determinar si los entregables de la WBS del Proyecto se ajustan a los requerimientos. Tales inspecciones deberán ser realizadas por la supervisión y/o control de calidad ALCAX INGENIERIA SAS en los formatos establecidos de acuerdo a los sistemas de gestión establecido.
- d. **Aceptación formal:** Se elaborará y distribuirá la documentación que acredite que la supervisión y/o el CACOM 5 han aceptado el producto o sus principales entregables de la WBS, dicha aceptación puede ser condicional.

7.2. Control de cambios del alcance

El control de cambios del alcance se ocupará de influenciar los factores que crean cambios en el alcance del proyecto para asegurar que los cambios sean acordados, determinar cuándo se produce un cambio del alcance y administrar los cambios cuando ocurren, por lo anterior hay que tener en cuenta lo siguiente:

- a. **Requerimientos de cambio:** Los requerimientos de cambio se deben solicitar por escrito, directa o indirectamente, originadas interna o externamente o por imperativo legal, los cambios pueden requerir extender o reducir el alcance.
- b. **Propuesta Motivada:** Debido a que los cambios en el alcance del Proyecto impactan positiva o negativamente en el costo, tiempo y esfuerzo dedicados al Proyecto, cualquier cambio propuesto debe ser razonablemente motivado y suficientemente meditado.
- c. **Análisis y Evaluación:** Antes de aceptar un cambio en el alcance del Proyecto es necesario evaluar cuidadosamente su magnitud y el impacto sobre el mismo.

Se conformará un comité de control de cambios integrado por representantes ALCAX INGENIERIA SAS y el CACOM 5 que realizarán un análisis y evaluarán el cambio en el alcance sugerido, de acuerdo a lo siguiente:

- Identificar el alcance práctico del cambio.
- Identificar y evaluar el impacto sobre las necesidades de los recursos.
- Evaluar los riesgos potenciales.
- Analizar el impacto sobre la planificación temporal prevista.
- Verificar la compatibilidad y trascendencia entre los diferentes stakeholders.



LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

- Analizar el efecto sobre los aspectos contractuales del Proyecto.
- d. **Autorización o rechazo:** A la vista del análisis y evaluación anterior, el comité de control de cambios deberá tomar una decisión acerca de la pertinencia o no de implantar el cambio propuesto.
La decisión sobre el cambio puede ser de aceptación o de rechazo, también se puede diferir la implantación de un cambio cuando se estime lo siguiente:
- El cambio trasciende al ámbito del Proyecto y debe ser evaluado por instancias superiores.
 - Cuando se deba profundizar más en el análisis realizado.
 - Obligue a modificar el contrato o simplemente no es viable.
 - Cuando no sea el momento oportuno.
- e. **Implantación y Seguimiento:** Como se ha optado por aceptar formalmente el cambio, es el momento de ponerlo en marcha, a la hora de implementar un cambio concreto dentro de las actividades del Proyecto, se deberá tener en cuenta como mínimo lo siguiente:
- Perturbar lo mínimo el desarrollo del Proyecto.
 - Mantener en lo posible el costo, el tiempo del cambio dentro de los márgenes previstos en la solicitud y aceptación.
 - Dar cumplimiento a las necesidades concretas por las que se propuso el cambio.
- f. **Registro de estado de los cambios:** Se deberá mantener un registro de los cambios con toda la información necesaria para seguir y controlar las modificaciones al Proyecto, incluyendo la historia de propuesta del cambio y el análisis y evaluación resultante, además de los resultados de los mismos.
- g. **Cambios del Alcance:** Los cambios en el alcance se retroalimentan durante el proceso de planificación. Los documentos técnicos y de planificación serán actualizados según sea necesario y los stakeholders deberán ser informados oportunamente, cualquier cambio en el alcance del proyecto se ajustará en la WBS ya aprobada.
- h. **Acción Correctiva:** Se deberá tomar acciones correctivas tendientes a alinear el rendimiento futuro esperado del proyecto con el plan del mismo, de acuerdo a lo establecido en los sistemas de gestión implementados.
- i. **Lecciones Aprendidas:** Se deberá documentar las causas de la variación, las

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

acciones correctivas adoptadas y otro tipo de lecciones aprendidas sobre el control de cambios del alcance para posibilitar que esta información se convierta en la base de los datos históricos.

- j. **Plan de Referencia Ajustado:** De acuerdo a la naturaleza de los cambios, el correspondiente plan de referencia podrá ser revisado y ajustado para reflejar el cambio aprobado y ser así el nuevo plan de referencia para futuros cambios.

7.3. Control del cronograma

El control del cronograma se ocupará de influenciar los factores que crean cambios en el cronograma para asegurar que los cambios sean acordados, determinar cuándo se produce un cambio del cronograma y administrar los cambios cuando ocurren. Por lo anterior hay que tener en cuenta lo siguiente:

- a. **Sistema de control de cambios en el cronograma:** Ver Control de cambios del Alcance.
- b. **Actualizaciones del Cronograma:** una actualización en el cronograma es cambiar cualquier información dentro de este, que deberá notificarse al o a los stakeholders apropiados. Es importante identificar, si dicha actualización al cronograma genera la necesidad de realizar ajustes al alcance del Proyecto.
- c. **Acción Correctiva:** una acción correctiva es cualquier tipo de acción realizada para alinear el rendimiento futuro del Proyecto. Las acciones correctivas frecuentemente requieren de un análisis causa-raíz para identificar la causa de la variación y posteriormente determinar si la recuperación del cronograma pueda planificarse y ejecutarse para las actividades posteriores en el tiempo y no solamente tener en cuenta la actividad que causa el desvío.
- d. **Lecciones Aprendidas:** las causas de las variaciones y los fundamentos detrás de las acciones correctivas y otros tipos de lecciones aprendidas del control del cronograma deberán ser documentados, de modo que pasen a ser parte de la base de datos históricos del Proyecto.

Para realizar el correspondiente seguimiento y control de las actividades programadas en el proyecto, se presenta a continuación los avances de obra programados:

Tabla 7: Porcentajes de obra programados



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

PORCENTAJES DE OBRA PROGRAMADOS

MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
0%	20%	40%	60%	80%	100%

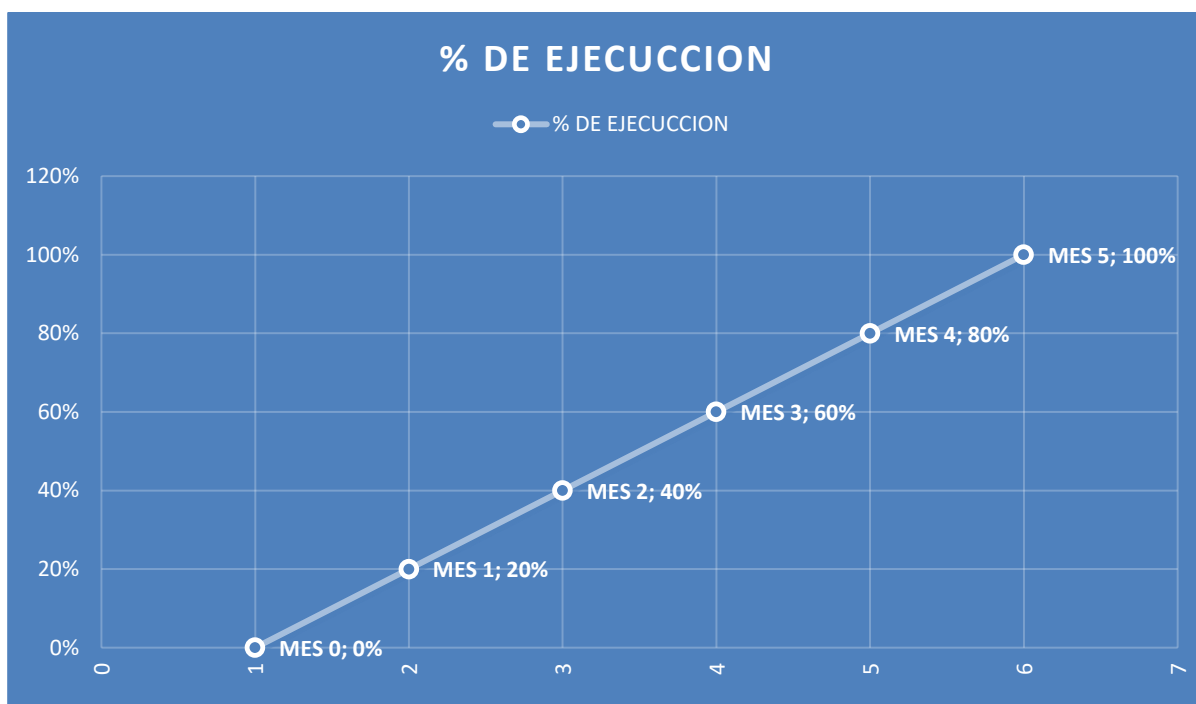


Ilustración 6: Curva

7.4. Control de la calidad

Para realizar el control de la calidad se debe tener en cuenta lo siguiente:

- a. **Seguimiento y medición:** se deberá realizar mediante los puntos y/o actividades de control determinados en cada uno de los procesos de realización del servicio. El seguimiento de las actividades se planificará específicamente mediante los planes de calidad y concretamente en la gestión de los registros y el método de control de las etapas del Proyecto y se mide a través de los indicadores de cumplimiento y

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

eficacia del Proyecto.

- b. **Productos y servicios no conformes:** las no conformidades tanto en productos como en servicios pueden ser detectadas y corregidas en cualquiera de las actividades de los procesos de realización del servicio según lo estipulado en el procedimiento de servicio no conforme.
- c. **Análisis de datos:** la organización deberá fomentar el análisis de datos proveniente de toda la información derivada de las mediciones durante la ejecución del Proyecto, procesos y en particular los procedimientos de servicio no conforme, auditorías internas de calidad, quejas y reclamos y revisión por la dirección.
- d. **Mejora:** Se deberá identificar y generar el proceso de Mejoramiento Continuo en el cual se describirán las actividades a realizar para mejorar continuamente.

Se deberá establecer el procedimiento de Acciones preventivas y correctivas para prevenir y corregir las No Conformidades reales y potenciales, detectar y analizar las causas de las No Conformidades, dar solución y contribuir a la mejora continua. Se deberá hacer un seguimiento permanente a las acciones correctivas, las cuales deberán estar completamente implementadas en un término definido.

- e. **Medición, análisis y mejora continua:** ALCAX INGENIERIA SAS , deberá disponer a través de los diferentes procesos y procedimientos las actividades para el seguimiento permanente e indicadores para la medición. La medición, análisis y mejora continua se trata directamente en el proceso de mejoramiento continuo que incluye los procedimientos de: Acciones Preventivas y Correctivas, Servicio no Conforme, Medición de la percepción de la satisfacción del cliente, Quejas y Reclamos y Auditorías internas de calidad.

7.5. Control de las comunicaciones

Flujogramas de Comunicaciones: en las siguientes figuras se presenta en forma de flujograma la secuencia de ejecución de la correspondencia del Proyecto, que debería adoptar ALCAX INGENIERIA SAS .



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

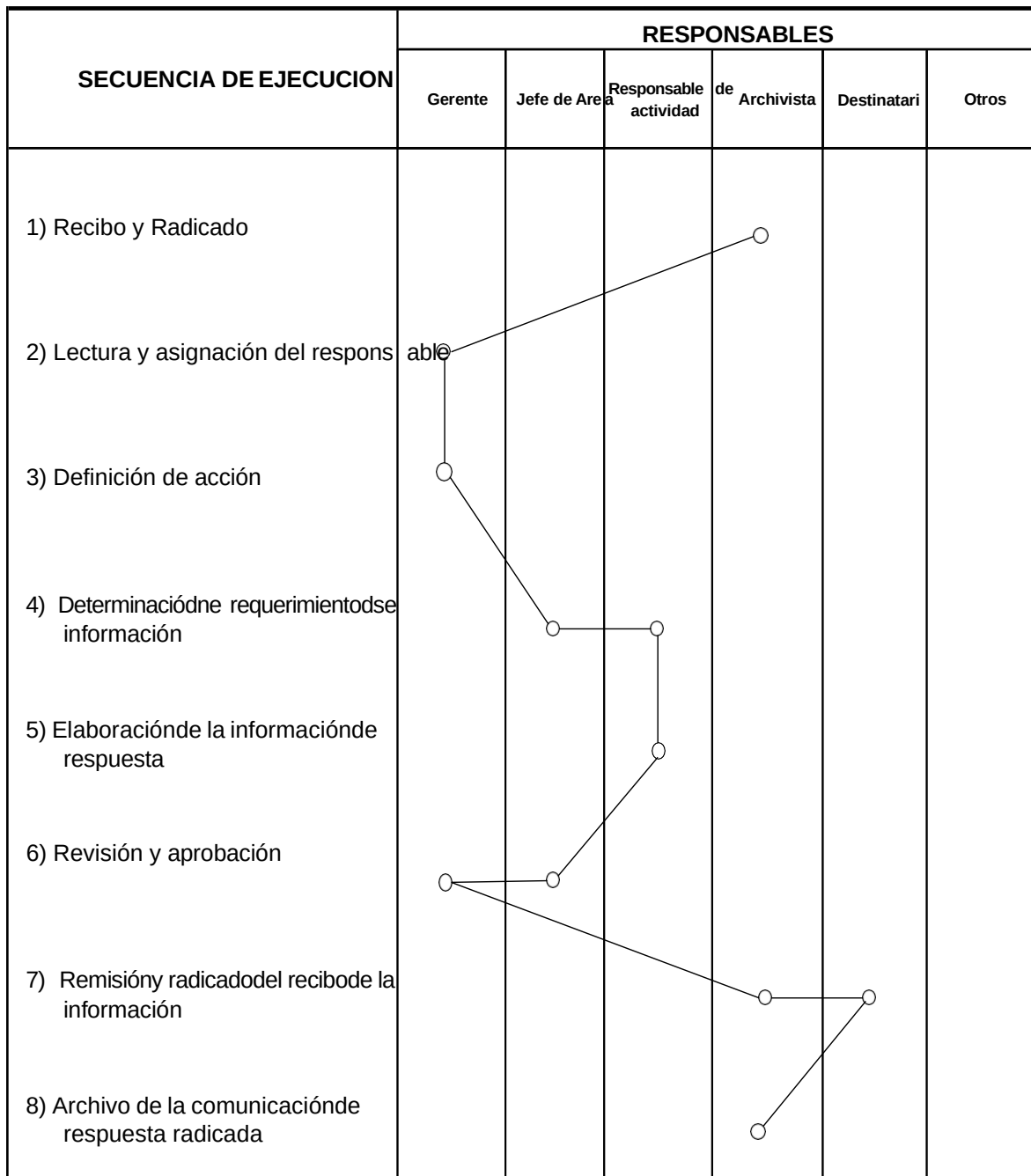
SECUENCIA DE EJECUCION	RESPONSABLES					
	Gerente	Jefe de Area	Responsable de actividad	Archivista	Destinatario	Otros
1) Definición del requerimiento						
2) Asignación de responsable						
3) Definición de acción						
4) Determinación de requerimiento de respuesta						
5) Validación y aprobación						
6) Asignación de número único y elaboración de comunicación remisoría						
7) Remisión y recibo del radicado de la información						
8) Archivo de la comunicación de respuesta radicada						
9) Seguimiento y control de requerimiento de respuesta						



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

Ilustración 8: Flujograma de la correspondencia enviada

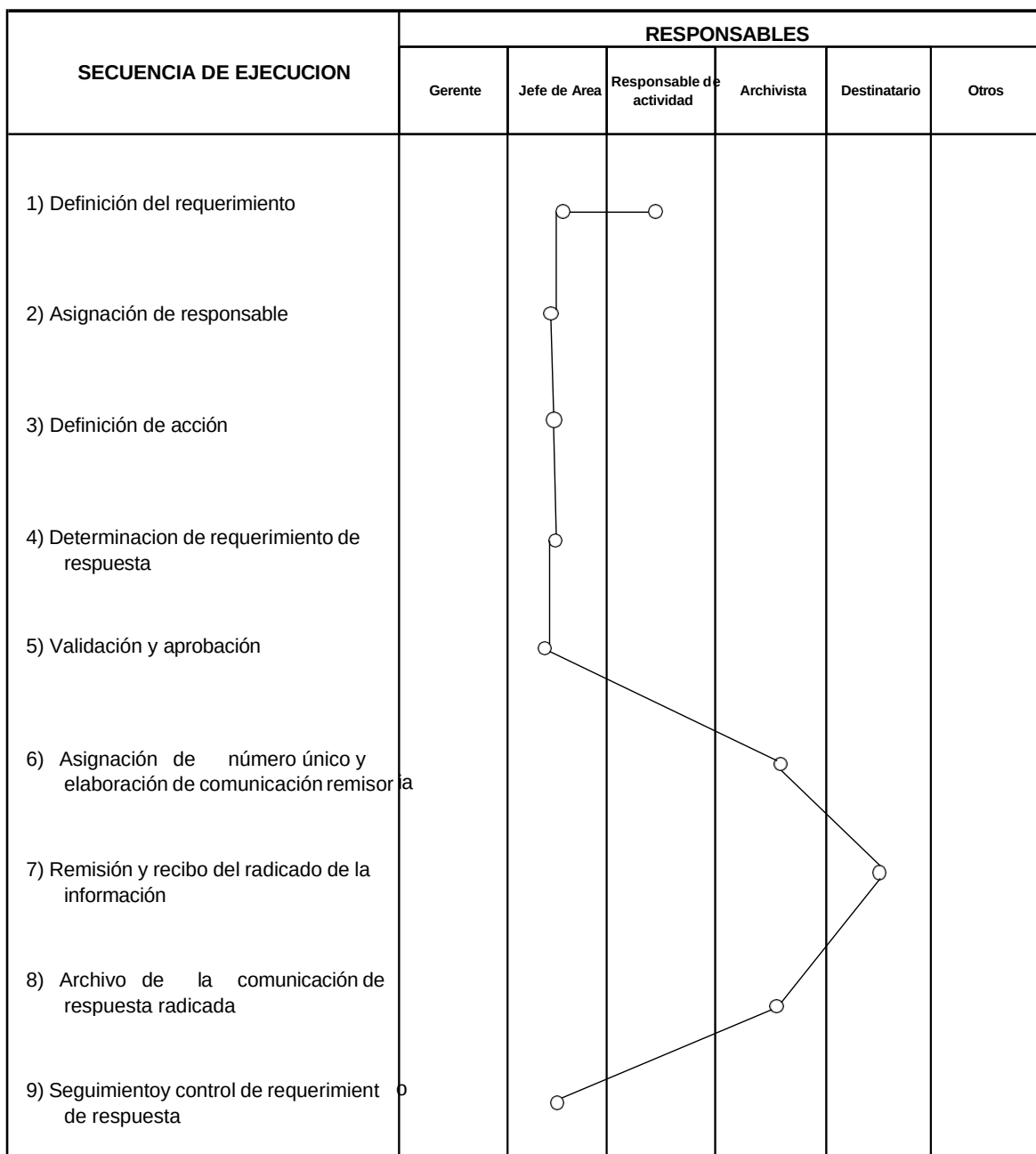




**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

Ilustración 9: Flujograma de la correspondencia recibida



	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

Ilustración 10: Flujograma de la correspondencia interna

Cierre Administrativo: ALCAX INGENIERIA SAS, después de alcanzar los objetivos del proyecto deberá documentar los resultados del proyecto para formalizar la aceptación del producto del proyecto por parte el CACOM 5. En este documento se deberá incluir los registros del proyecto y asegurar que estos reflejen las especificaciones finales, analizar el éxito del proyecto, la efectividad y las lecciones aprendidas.

7.6. Control de riesgos

La supervisión y el control de los riesgos se ocupará del seguimiento de los riesgos identificados, asegurando la ejecución de los planes de riesgo y evaluando su eficacia en la reducción de los mismos. Es importante recalcar que ALCAX INGENIERIA SAS lo deberá realizar continuamente durante todo el ciclo de vida del proyecto.

- a. **Sistema de control de cambios por riesgos:** ALCAX INGENIERIA SAS, deberá implementar planes de contingencia o soluciones alternativas las cuales deben ser un requerimiento de cambio al plan del proyecto. Ver Control de cambios del Alcance.
- b. **Actualizaciones al plan de respuesta al riesgo:** debido a que los riesgos pueden ocurrir o no, aquellos que ocurren deberán ser documentados y evaluados. La implementación de controles de riesgos puede reducir el impacto o la probabilidad de los riesgos identificados. La clasificación de los riesgos deberá ser reevaluada de tal forma que los riesgos nuevos e importantes sean adecuadamente controlados. Los riesgos que no han ocurrido deberán ser documentados y cerrados en el plan de respuesta al riesgo.
- c. **Acción Correctiva:** las medidas correctivas deberán consistir en llevar a cabo las acciones del plan de contingencia o de las soluciones alternativas.
- d. **Actualizaciones a los listados de verificación de riesgos:** estas actualizaciones deberán estar fundadas en la experiencia lo cual permitirá una mejor gestión futura de los riesgos en caso de ser necesario.

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

7.7. Control integrado de cambios

Estructurar la introducción de cambios al proyecto para prevenir, detectar y manejar las dificultades asociadas con el componente humano, derivadas de los cambios introducidos durante ejecución del proyecto.

Presentar una matriz esquemática de las estrategias que se deberán implementar para manejar los cambios en diferentes fases.

- a. **Habilidades de los agentes de cambio:** para ALCAX INGENIERIA SAS , los cambios son manejados acorde a la etapa en que se encuentre el Proyecto y al sector responsable dentro de la organización, centralizados en el representante legal.

Para esto se deberá implementar procedimientos que serán informados y puestos a disposición del personal clave de la organización, así como planes de respuesta ante las contingencias. Se deberá también fomentar las comunicaciones estableciendo canales efectivos entre el personal de ALCAX INGENIERIA SAS .

- b. **Arquitectura de Implantación:** debido a que en la estructura organizacional de ALCAX INGENIERIA SAS se cuenta con mecanismos idóneos y procedimientos estandarizados en los diferentes departamentos (financiero, construcción, legal, administrativo, y control de calidad), esto permite la especialización de actividades disminuyendo la frecuencia de ocurrencia de errores en su ejecución, permitiendo mitigar los riesgos asociados al factor humano en su ejecución.
- c. **Estrategias para el manejo del cambio:** en el cuadro siguiente se presenta una matriz esquemática de algunas de las estrategias que se deben implementar para manejar los factores de riesgo en las diferentes fases del manejo del cambio.



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

Tabla 8: Matriz de estrategias de acompañamiento

ESTRATEGIAS	FASES DE MANEJO DEL CAMBIO			
	Planeación	Inicio	Implantación	Consolidación y Seguimiento
PATROCINIO DEL CAMBIO	Identificar a las diferentes personas de la organización que según sus competencias puedan actuar como facilitadores. Identificar funciones o responsabilidades de los patrocinadores. Determinar el nivel de las comunicaciones entre los diferentes patrocinadores. Determinar las necesidades de capacitación de los patrocinadores.	Nombrar los diferentes patrocinadores de la organización. Asignar las funciones de cada uno de los patrocinadores. Dar a conocer el conducto regular de las comunicaciones. Capacitar a los diferentes patrocinadores en las áreas identificadas para facilitar el cambio.	Enviar a cada patrocinador a las diferentes áreas de la organización a transmitir los beneficios del cambio.	Realizar evaluaciones de desempeño a cada patrocinador.
ESTRATEGIAS	FASES DE MANEJO DEL CAMBIO			
	Planeación	Inicio	Implantación	Consolidación y Seguimiento



**LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.**

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

CLARIFICACIÓN DEL CAMBIO	Programar la inducción y sensibilización en los diferentes niveles de organización. Determinar necesidades de motivación dirigidas hacia el cambio.	Realizar una reunión de lanzamiento y promulgación para dar a conocer la dinámica y los motivos del cambio.	Llevar a cabo las diferentes secciones de inducción y sensibilización del cambio. Realizar campaña de motivación.	Evaluar y corroborar el impacto de la inducción y sensibilización del cambio por medio de un test. Determinar el nivel de motivación de la organización por medio de encuestas.
COMUNICACIÓN DE CAMBIO	Realizar y documentar el plan de comunicaciones para los diferentes niveles.	Distribuir y dar a conocer a los patrocinadores el plan de comunicaciones.	Hacer cumplir el plan de comunicaciones en toda la organización.	Determinar indicadores de comunicaciones para realizar trazabilidad.
INFRAESTRUCTURA DEL CAMBIO	Determinar el tipo de herramientas necesarias y tecnologías para realizar el cambio.	Dotar a los patrocinadores con las herramientas necesarias.	Poner en uso la tecnología o herramientas disponibles para el cambio.	Monitorear el rendimiento del trabajo con el uso de las nuevas herramientas.

ESTRATEGIAS	FASES DE MANEJO DEL CAMBIO			
	Planeación	Inicio	Implantación	Consolidación y Seguimiento

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

EVALUACIÓN Y PLANEAMIENTO DEL CAMBIO	Elaborar un plan de evaluación donde se establezcan parámetros de medición de resultados. Elaborar un plan implementación de cambios.	Capacitar en las diferentes áreas de la organización al personal para realizar auditorías en el proceso de evaluación y planeación del cambio.	Llevar a cabo las auditorias programadas.	Valorar y concluir los resultados de la auditoria.
IMPLANTACIÓN DEL CAMBIO	Definir un cronograma de implantación.	Dar a conocer las actividades a los patrocinadores para desarrollar la implementación del cambio.	Poner en marcha el plan del cambio.	Monitorear el proceso de implantación y concluir de los resultados obtenidos.

8. PROCESOS DE CIERRE

8.1. Cerrar el proyecto

El cierre del proyecto se dará una vez finalizadas todas las fases del proyecto, en este sentido ALCAX INGENIERIA SAS , debe recopilar toda la información de la ejecución del proyecto en relación a su desempeño y los cambios realizados, esto con el fin de documentar las lecciones aprendidas y establecer y sustentar las diferencias entre lo establecido contractualmente y los entregables finales a partir de los cambios generados, para proceder a realizar la entrega formal al cliente, realizando entre otras las siguientes actividades:

- Realizar limpieza de toda la obra
- Programar y ejecutar recorrido con los supervisores del contrato
- Analizar y responder a las observaciones realizadas por los supervisores del contrato
- Programar reunión de entrega con el representante legal del contratista.



LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS
INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO
DE COMBATE No. 5.

PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO

Trasferencia de la propiedad del proyecto: se requiere elaborar y suscribir acta de entrega del proyecto donde se exprese la aceptación formal del proyecto por parte del cliente y con la cual se transfiere formalmente la propiedad del proyecto.

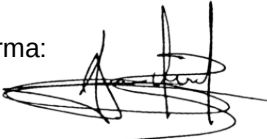
Liquidación del contrato: esta etapa corresponde a lo establecido contractualmente y al cumplimiento de la normatividad vigente, para lo cual se debe:

- Recopilar los documentos exigidos contractualmente para la liquidación
- Cumplir las obligaciones contractuales para el trámite de desembolso

Liberación de recursos: una vez realizada la entrega se realizará la liquidación del personal contratado para el desarrollo del proyecto, solo permanecerán quienes deban participar en la etapa de liquidación del contrato, de igual forma se levantará el campamento y se mantendrá la vigilancia hasta tanto el cliente la asuma de manera definitiva.

	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.	
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO		

**HOJA DE APROBACIÓN DEL
PLAN DE GERENCIA DEL CONTRATO**

Elaboró: JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE	Revisó: JHOELL FELIPE GONZALEZ BALENCIA	Aprobó: JHOELL FELIPE GONZALEZ BALENCIA	Fecha: 19-MAYO-2026
Especialista en gerencia de proyectos	Representante Legal	Representante Legal	
Firma: 	Firma: 	Firma: 	

INGENIERO CIVIL

JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE

Lugar y Fecha nacimiento: 19 de febrero de 1993

Documento de Identidad: 1.110.532.574 de Ibagué

Estado Civil: Soltero

E-mail: alextorres.v@hotmail.com

Dirección: mirador de Comfenalco torre 5 apto 404

Celular: 3166240406

PERFIL PROFESIONAL

Capacitado para el trabajo en equipo. Cuento con un perfil profesional para las ventas, servicios ya que me he desempeñado en esto desde el año 2009, tengo excelente aptitud y emprendimiento.

Poseo amplios conocimientos en el manejo de sistemas, y softwares. Conocimientos en estudios que he realizado a parte de mi carrera profesional.

Soy una persona responsable honesta y cumplidora con las labores que se me asignan, colaboradora y ágil para realizar cualquier tipo de tarea, se me facilita mucho aprender ya que sin importarme hago las cosas con amor y más cuando se trata de mi trabajo.

Conozco tipos de materiales para las zonas de acabados, como pisos o paredes, tipos de pegantes para cada tipo de material de acabados.

Conozco la parte de las contrataciones estatales, entidades públicas y privadas, en la parte de licitaciones públicas, selecciones abreviadas, contratación mínima cuantía.

ESTUDIOS

Estudios Profesionales:

Universidad Cooperativa de Colombia - Ingeniería Civil.

U del Rosario - especialización en gerencia de proyectos de construcción e infraestructura

Politécnico Colombiano - DIPLOMADO EN CONTRATACIÓN ESTATAL

Estudios Secundarios:

Institución Inem Manuel Murillo Toro Secundaria Modalidad "construcciones civiles" Ibagué 2009

Cursos del Sena en:

Windows básico, Word básico, Excel básico, Excel avanzado, internet y correo electrónico, Microsoft Project, AutoCAD 2d, costos y presupuestos para edificaciones,

Estudios Idiomas: inglés niveles 1, 2, 3,4: Universidad Cooperativa de Colombia

REFERENCIAS FAMILIARES Y PERSONALES

DIANA MARCELA ROJAS VIUCHE

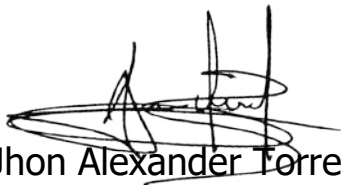
TECNOLOGA EN ALIMENTOS

Almacenes éxito s.a Ibagué

Tel: 318 371 30 41

MARIA ALBA VIUCHE

Tel: 316 783 71 57



Jhon Alexander Torres Viuche

3155210223

C.C. No. 1.110.532.574 de Ibagué

 **REPÚBLICA DE COLOMBIA**
FUERZAS MILITARES
Tarjeta Reservista Segunda Clase

NÚMERO **1110532574**

APELLIDOS Y NOMBRES
TORRES VIUCHE

JHON ALEXANDER

PERTENECE AL EJÉRCITO DE:

1ª LINEA 31 - DIC 2023	2ª LINEA 31 - DIC 2033	3ª LINEA 31 - DIC 2043
------------------------------	------------------------------	------------------------------

PROFESIÓN BACHILLER

FECHA DE EXP.: 18 JUN 2013



COTE. DE DISTRITO

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL

Instrucciones Especiales

1. Este es un documento público y es requisito presentarlo para los siguientes casos:
 - Celebrar contratos con cualquier entidad pública.
 - Ingresar a la carrera administrativa.
 - Tomar posesión de cargos públicos.
 - Obtener grado de profesional en cualquier centro docente de educación superior.
2. En caso de convocatoria de reservas de llamamiento especial o de movilización, debe efectuar presentación inmediata en la unidad militar más cercana al lugar de su residencia para recibir instrucciones al respecto.



03398232

02/06/2013



Institución Educativa INEM Manuel Murillo Toro

Ibagué Tolima

Calle 22 N° 9992 Tel. 2436216

Tel. S.C. N° 131966 J. Mañana Tel. 915318

Tel. S.C. N° 131967 J. Tarde Tel. 912911

Tel. Dase 1126019/1632

Acta Individual de Graduación

En la ciudad de Ibagué Tolima, a los 29 días del mes de Enero de 2010, se reunieron con el fin de formalizar la Graduación de los alumnos de último grado, los suscritos Rector y Profesional Universitaria en su calidad de Secretaria General, en la Rectoría del Inem "Manuel Murillo Toro" Institución creada por Decreto N°. 1962 del 20 de noviembre de 1969 en el Nivel de Educación Básica Secundaria y Media Vocacional aprobada mediante Resolución N°. 3935 del 24 de mayo de 1984 y Resolución N°. 1228 del 3 de octubre de 2002. Autorizada por el Ministerio de Educación Nacional para otorgar el título de Bachiller en las Áreas Académica, Comercial, Industrial y Promoción Social, según Decreto N°. 1985 de junio 8 de 1971 y la Resolución N°. 130 de enero 23 de 1978.

Comprobada la situación legal y académica de cada uno de los alumnos que cursaron y aprobaron los estudios correspondientes al Nivel de Educación Media, se procedió a otorgar el título de:

Bachiller Industrial Especialidad Construcciones Civiles

Al Graduando cuyos nombres, apellidos e identificación, se relacionan a continuación:

Jhon Alexander Torres Viuche

Identificado (a) con C.C. N°. 29219-29193 de Ibagué

Es copia tomada del Libro de Actas Generales de Grado N°. 153 Folio N°. 108

Firmada por: Mario Cubides Orozco C.C. N°. 497.983. (Rector) e

Irma Cortés Ramírez C.C. N°. 28.973.286 de Venadillo Tol. (Secretaria General)

Dada en Ibagué Tolima, a los 29 días del mes de Enero de 2010

Rector
Mario Cubides Orozco
(C.C. N° 497.983)

Secretaria General
Prof. Irma Cortés Ramírez
C.C. N° 28.973.286 Venadillo (Tol)



La República de Colombia
y en su nombre la
Institución Educativa
INEM Manuel Murillo Toro

Ibagué - Tolima

Aprobada por el Ministerio de Educación Nacional, según Resolución N°. 5930
del 24 de mayo de 1984 y Resolución N°. 1228 del 3 de octubre de 2002

Confiere a:

Jhon Alexander Torres Vinche

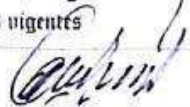
Identificado (a) con C.C. N°. 930219-29103 de Ibagué

El Título de:

Bachiller Industrial
Especialidad Construcciones Civiles

Por haber cursado y aprobado los estudios correspondientes
al Nivel de Educación Media, según los
planes y programas vigentes




Rector
Mario Ceballos Orozco
C.C. N°. 407023


Secretaria General
Prof. Alma Cortés Ramírez
C.C. N°. 28.073.286 de Venadillo (Tolima)

Acta General de Graduación N°. 155 de 29 de Enero de 2010

Folio N°. 108

Hecho en Ibagué Tolima, a los 29 días del mes de Enero de 2010

No requiere registro de la Secretaría de Educación, según Decreto 921 del 6 de mayo de 1994
y 2130 del 3 de diciembre de 1995 de la Presidencia de la República



Cruz Roja Colombiana
Seccional Tolima



**LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA SEDE IBAGUÉ Y LA CRUZ ROJA COLOMBIANA
SECCIONAL TOLIMA**

HACE CONSTAR QUE:
JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE
Identificado con C. C. No. 1110532574
Asistió y Participó al

**PRIMER SEMINARIO EN PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES EN EDIFICACIONES Y
CONSTRUCCIONES**

Orientado en Ibagué, el día 17 de Mayo de 2014 con una intensidad de 8 horas


HAROL TRUJILLO BOCANEGRA
Presidente CRCST


JORGE ENRIQUE TABOADA ALVAREZ
Director de Educación CRCST

Código N°CRCT-DSE-1-260-14
Acta N° 0016-14



UNIVERSIDAD
COOPERATIVA
DE COLOMBIA

Resolución 1801 de 2013, del 15 de octubre de 2013, Ministerio de Educación Nacional, por la cual se crea el Sistema de Evaluación de la Calidad de la Educación Superior (SECES) y se establecen los lineamientos para la acreditación de programas de estudio de la educación superior.

CERTIFICA

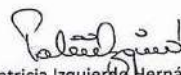
Que: **Jhon Alexander Torres Viuche**

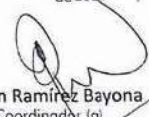
Participó en: **LA I BIENAL INTERNACIONAL DE INGENIERÍA,
EN CALIDAD DE ASISTENTE.**

Con una intensidad de: **16 horas, distribuidas en los días 13 y 14 de noviembre de 2014**
Evento organizado por el grupo de investigación AQUA y el grupo IF.

En testimonio de ello se firma en Ibagué a los 24 días del mes de Noviembre de 2014


Diana Lozano Martínez
Director (a) Académico


Patricia Izquierdo Hernández
Directora Sede Ibagué


Duvan Ramírez Bayona
Coordinador (a)
Programa Ingeniería Civil



UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

Reconocida por el Decreto 1919 del 20 de Noviembre de 1993. Autorizada por el Decreto 1074 del 10 de Mayo de 2012. Superintendencia de Educación Superior. Resolución No. 1000 del 10 de Mayo de 2012. Autorizada por el Decreto 1074 del 10 de Mayo de 2012.

NBE: 860029924-7

Ibagué, 27 de Noviembre de 2015

EL DEPARTAMENTO DE ADMISIONES REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA SEDE IBAGUÉ

CERTIFICA:

Que, **TORRES VIUCHE JHON ALEXANDER**, identificado(a) con Cédula de Ciudadanía Nro. 1110532574, y código estudiantil Nro. 288879, cursó y aprobó los siguientes niveles de idioma extranjero (Inglés):

Nivel	Fecha	Horas	Nota
I	Agosto 16 a Noviembre 29 de 2013	96	4.6
II	Febrero 14 a Junio 14 de 2014	96	3.9
III	Agosto 06 a Noviembre 12 de 2014	96	4.0
IV	Marzo 05 a Junio 06 de 2015	96	3.2

La presente certificación se expide con destino a: **EL INTERESADO.**


DIANA PATRICIA RODRIGUEZ VARON
Jefe de Admisiones, Registro y Control Académico



El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE

Con Cedula de Ciudadania No. 1.110.532.574

Cursó y aprobó la acción de Formación

COSTOS Y PRESUPUESTOS PARA EDIFICACIONES I: GENERALIDADES

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Ibagué, a los diez (10) días del mes de abril de dos mil quince (2015)

Firmado Digitalmente por
BRIAN BAZIN BULLA TOVAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

BRIAN BAZIN BULLA TOVAR
SUBDIRECTOR
CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
REGIONAL TOLIMA

26476321 - 10/04/2015
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 922600930231CC1110532574C.



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE

Con Cedula de Ciudadania No. 1110532574

Cursó y aprobó la acción de Formación

COSTOS Y PRESUPUESTOS PARA EDIFICACIONES II: COSTOS DIRECTOS

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Bogotá, a los veintinueve (29) días del mes de agosto de dos mil veintidos (2022)

Firmado Digitalmente por

ANDREA LORENA REALPE GAVIRIA

Subdirector

CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA MADERA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

85430663 - 29/08/2022

FECHA REGISTRO



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE

Con Cedula de Ciudadania No. 1110532574

Cursó y aprobó la acción de Formación

COSTOS Y PRESUPUESTOS PARA EDIFICACIONES III: ADMINISTRACION, IMPREVISTOS Y UTILIDADES

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Bogotá, a los treinta y un (31) dias del mes de octubre de dos mil veintidos (2022)

Firmado Digitalmente por

ANDREA LORENA REALPE GAVIRIA

Subdirector

CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

86847885 - 31/10/2022

FECHA REGISTRO



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE

Con Cédula de Ciudadanía No. 1110532574

Cursó y aprobó la acción de Formación

COSTOS Y PRESUPUESTOS PARA EDIFICACIONES IV: ELABORACION DEL PRESUPUESTO

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Ibagué, a los dieciseis (16) dias del mes de noviembre de dos mil veintitres (2023)

Firmado Digitalmente por

ALEXANDER MONTEALEGRE RAMIREZ
Subdirector (E)
CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
REGIONAL TOLIMA

94450395 - 16/11/2023
FECHA REGISTRO



UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

Resolución Académica No. 001 del 20 de Diciembre de 1983, modificada por
Resolución No. 001 del 1 de Mayo de 1991, expedida por el Consejo de
Regencia No. 001 del 31 de Julio de 2002, modificada por Resolución

NIT: 860029924-7

EL DEPARTAMENTO DE ADMISIONES REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA SEDE IBAGUÉ

CERTIFICA:

Que, **TORRES VIUCHE JHON ALEXANDER**, identificado(a) con Cédula de Ciudadanía Nro. 1110532574 y código estudiantil Nro. 288879, durante los periodos 2011-1, 2011-2, 2012-1, 2012-2, 2013-1, 2013-2, 2014-1, 2014-2, 2015-1 y 2015-2 cursó y aprobó las asignaturas de Primero a Decimo semestre correspondientes al plan de estudios del programa de **Ingeniería Civil** (Resolución de Registro calificado del Ministerio de Educación Nacional Nro. 5359 del 07 de septiembre de 2006).

Fecha de terminación de asignaturas: 21 de Noviembre de 2015.

Se expide en Ibagué, el 10 de Diciembre de 2015, con destino a: **EL INTERESADO**.

DIANA PATRICIA RODRIGUEZ VARON
Jefe de Admisiones, Registro y Control Académico



El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE

Con Cedula de Ciudadania No. 1.110.532.574

Cursó y aprobó la acción de Formación

AUTOCAD 2D

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Armenia, a los cuatro (4) días del mes de mayo de dos mil quince (2015)

Firmado Digitalmente por
OLGA LUCÍA QUINTERO OCAMPO
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

OLGA LUCÍA QUINTERO OCAMPO
SUBDIRECTORA
CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA
REGIONAL QUINDIO

27014185 - 04/05/2015
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 923100943881CC1110532574C.



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE

Con Cedula de Ciudadanía No. 1.110.532.574

Cursó y aprobó la acción de Formación

MICROSOFT PROJECT: APLICACION EN LA PROGRAMACION DE OBRAS

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Floridablanca, a los trece (13) días del mes de diciembre de dos mil quince (2015)

Firmado Digitalmente por
OSCAR ALFONSO PEÑA AMAYA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

OSCAR ALFONSO PEÑA AMAYA
Subdirector
CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA
REGIONAL SANTANDER

32876200 - 13/12/2015
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 9225001110468CC1110532574C.



REPÚBLICA DE COLOMBIA



POLITÉCNICO
DE COLOMBIA
.....educación sin límites

Licencia de funcionamiento otorgada mediante resolución N°09734 de 2013 de la Secretaría de Educación de Medellín, Reg. Mercantil 53494202, NIT: 900547030-4

HACE CONSTAR QUE:

JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE

Con Documento de Identidad No 1110532574

CURSÓ Y APROBÓ EL

DIPLOMADO EN CONTRATACIÓN ESTATAL

MEDELLIN - 27 DE ENERO DE 2024

Con una intensidad horaria de ciento veinte (120) horas

Registrado en el Libro de Actas No 0020240127

www.politecnicodecolombia.edu.co



 **POLITÉCNICO**
DE COLOMBIA
.....educación sin límites

FIRMA Y CÓDIGO DE SEGURIDAD 240127A-442499

La autenticidad de este documento puede ser verificada mediante la solicitud al correo asistentevirtual@politecnicodecolombia.edu.co, indicando el N° del libro de actas con el cual se registra el mismo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL



UNIVERSIDAD
COOPERATIVA DE COLOMBIA

Personería Jurídica, Resolución 24195 del 20 de Diciembre de 1983 del Ministerio de Educación Nacional.
Resolución No. 501 del 7 de Mayo de 1974 de la Superintendencia Nacional de Cooperativas.
Resolución No. 1850 del 31 de Julio de 2002, emanada del Ministerio de Educación Nacional.

En atención a que

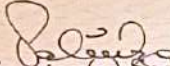
JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE

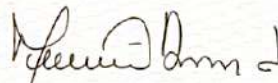
con cédula de ciudadanía No. 1.110.532.574 de Ibagué

Cumplió satisfactoriamente los requisitos académicos exigidos
por la Universidad, le confiere el título de

INGENIERO CIVIL

En testimonio de ello le expide el presente diploma y se firma en
Ibagué el día 15 de Diciembre de 2016


Director(a) Sede


Rector (a)

Gloria Patricia Razo J
Secretario(a) General

Folio No. 015 Libro de Registros No. 0011220161 Registro No. 0143 Refrendado en Ibagué el día 23 de Noviembre de 2016

Registros y Diplomas: Diana Constanza Cardoso Guzman

016848

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL



UNIVERSIDAD
COOPERATIVA DE COLOMBIA

Personería Jurídica, Resolución 24195 del 20 de Diciembre de 1983 del Ministerio de Educación Nacional.
Resolución No. 501 del 7 de Mayo de 1974 de la Superintendencia Nacional de Cooperativas.
Resolución No. 1850 del 31 de Julio de 2002, emanada del Ministerio de Educación Nacional.

Acta Individual de Graduación No. 12-143-2016

PROGRAMA : INGENIERÍA CIVIL
CODIGO SNIES: 8967
FECHA GRADO: 15 DE DICIEMBRE DE 2016
LUGAR: UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE IBAGUÉ

En atención a que JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE
con Cédula de Ciudadanía No 1.110.532.574 de Ibaguè
cumplió todos los requisitos exigidos por las normas legales y estatutarias, le expide el título
de: INGENIERO CIVIL

Lo anterior, atendiendo la aprobación del Consejo Académico de la Sede IBAGUÉ, mediante
acta No 021 en sesión del día 16 de noviembre de 2016.

Para constancia se citan en este título las autoridades competentes: Rector(a), Director(a) de
Sede, Decano(a) facultad y Secretario(a) General de la Universidad, así:

Rector(a): MARITZA RONDON RANGEL
Director(a) de sede: CARMEN PATRICIA IZQUIERDO HERNANDEZ
Decano(a) facultad: DUVAN RAMIREZ BAYONA
Secretario(a) General: GLORIA PATRICIA RAVE IGLESIAS

Se expide la presente Acta en la ciudad de IBAGUÉ el día 15 DE DICIEMBRE DE 2016

Gloria Patricia Rave T
GLORIA PATRICIA RAVE IGLESIAS
Secretario(a) General

007620



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario - 1653

POR CUANTO JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE CÉDULA DE CIUDADANÍA N° 1110532574

HA CUMPLIDO CON TODOS LOS REQUISITOS EXIGIDOS AL CURSAR Y APROBAR EL CORRESPONDIENTE PROGRAMA ACADÉMICO, EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO, EN VIRTUD DEL CONVENIO CELEBRADO CON UNIVERSIDAD DE IBAGÜE, LE CONFIERE EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA

REGISTRADO BAJO EL N° 82132 FOLIO 415 LIBRO 49 Y REFRENDADO POR LA SECRETARÍA GENERAL DEL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C., REPÚBLICA DE COLOMBIA, A LOS DIECISIETE (17) DÍAS DEL MES DE MAYO DE DOS MIL VEINTICUATRO (2024).

Rector (E)

C. Quirby

Vicerrectora (E)

Luzmila C. Sosa

Decana

Jaime Melendez

Secretario General

[Signature]





UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario - 1653

Personería Jurídica Res. 58 del 16 de Septiembre de 1895, expedida por el Ministerio de Gobierno

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA PROYECTOS CONSTRUCCIÓN E
INFRAESTRUCTURA -IBAGUE

Acta individual de Grado No. 51386 - 82132

En la ciudad de Ibagué, el día diecisiete (17) de mayo de dos mil veinticuatro (2024) siendo las 17:00h, se llevó a cabo el acto de graduación por el cual el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario confirió el título de:

**ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN E
INFRAESTRUCTURA**

a

JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE

Con Cédula de Ciudadanía. No. 1110532574, quien cumplió con los requisitos académicos y reglamentarios y las normas legales y recibió el diploma No. 31996, registrado bajo el No. 82132 del libro No. 49 folio 415.

Esta acta se encuentra contenida en el Acta General de Grado No. 51386 firmada por:

DANIEL LOPERA MOLANO

VICERRECTOR UNIV. DE IBAGUÉ

SANDRA LILIANA AMAYA PULIDO

SECRETARIA ACADÉMICA

Para constancia se firma en Bogotá D.C. República de Colombia, a los diecisiete (17) días del mes de mayo de dos mil veinticuatro (2024).



GERMAN VILLEGAS GONZALEZ

Secretario General

La información contenida en el presente documento goza de plena validez a la luz del artículo 5 de la Ley 527 de 1999, por medio del cual se reconoce jurídicamente.

ACTA DE GRADO

VIGILADA MINEDUCACIÓN

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

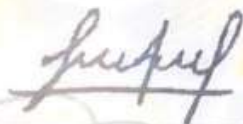
NUMERO **1.110.532.574**

TORRES VIUCHE

APELLIDOS

JHON ALEXANDER

NOMBRES



FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO

19-FEB-1993

**IBAGUE
(TOLIMA)**

LUGAR DE NACIMIENTO

1.70

ESTATURA

A+

G.S. RH

M

SEXO

24-FEB-2011 IBAGUE

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION



REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES



P-2900100-00291225-M-1110532574-20110411

0026644946A 1

36213922



REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
70202-353189 TLM
Fecha de Expedición: **10/03/2017**

Nombre:

**JHON ALEXANDER
TORRES VIUCHE**

Identificación:

C.C. 1110532574

Profesión:

INGENIERO CIVIL

Institución:

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA
DE COLOMBIA**



160786/1016

Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003,
que autoriza al titular a ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

PRESIDENTE DEL CONSEJO

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590

EL DIRECTOR GENERAL

Firmal del titular (*)

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

CERTIFICACIÓN LABORAL

Ibagué, 19 de enero de 2026.

Señores.

AL INTERESADO

Estimados señores.

Yo, **LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO** identificada con C.C. No.26.552.402 de rivera en mi condición de representante legal de **KAXA SAS** identificada con NIT 901.590.857-3, mediante La presente me permito certificar que el ingeniero civil **JHON ALEXANDER TORRES VIUCHE**, identificado con cédula de ciudadanía No. **1.110.532.574** y tarjeta profesional No. **70202-353189 TLM**, se encontró vinculado laboralmente con nuestra empresa **KAXA S.A.S.**, desempeñándose como **GERENTE DE CONTRATO** con el manejo total del plan de gerencia del contrato solicitado dentro de estos contratos, con los siguientes datos en los contratos desarrollados en la vigencia año 2024-2025 desarrollados por nosotros:

CONTRATO: 35-6-10020-25

OBJETO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES ADSCRITAS DEPARTAMENTO DE POLICÍA QUINDÍO Y A LAS DEMÁS UNIDADES ESPECIALIZADAS DE SU JURISDICCIÓN, CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE

FECHA DE INICIO: 5/06/2025

FECHA DE FINALIZACIÓN: 10/12/2025

VALOR DEL CONTRATO: \$1.114.560.000,00

CONTRATO: 25000446 H4

OBJETO: 53400C0491 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUTURA DEL AERÓDROMO LADO AIRE EN EL AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA DE POPAYAN

FECHA DE INICIO: 19/05/2025

FECHA DE FINALIZACIÓN: 30/12/2025

VALOR DEL CONTRATO: \$ 872.991.363,00

CONTRATO: 25000728 H4 2025

OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LAS ZONAS VERDES DEL AEROPUERTO DE MARIQUITA, VOR LOMAS Y VOR AMBALEMA

FECHA DE INICIO: 2/07/2025

FECHA DE FINALIZACIÓN: 10/12/2025

VALOR DEL CONTRATO: \$ 312.263.086,00

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.

Telf.: (316) 694- 7906

kaxaingenieria@gmail.com

CONTRATO: 25001063 H4 2025

OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DEL LADO TIERRA DEL AEROPUERTO CANANGUCHAL DE VILLAGARZÓN

FECHA DE INICIO: 1/10/2025

FECHA DE FINALIZACIÓN: 15/12/2025

VALOR DEL CONTRATO: \$ 416.902.321,00

CONTRATO: 25000406 H4 DE 2025

OBJETO: REALIZAR MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL CERRAMIENTO Y ROCERIA DE LOS LOTES ADQUIRIDOS POR LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO DE RIOHACHA

FECHA DE INICIO: 26/03/2025

FECHA DE FINALIZACIÓN: 9/08/2025

VALOR DEL CONTRATO: \$ 1.300.550.775,72

CONTRATO: 25000673 A H4 2025

OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL LADO TIERRA DEL AEROPUERTO GENERAL NAVAS PARDO DE CHAPARRAL

FECHA DE INICIO: 2/07/2025

FECHA DE FINALIZACIÓN: 2/12/2025

VALOR DEL CONTRATO: \$ 613.418.349,00

CONTRATO: 24001125 H4 2024

OBJETO: ATENDER EVENTUALIDADES, CONTINGENCIAS Y ACTIVIDADES CORRECTIVAS EN LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA DE LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR.

FECHA DE INICIO: 15/10/2024

FECHA DE FINALIZACIÓN: 15/07/2025

VALOR DEL CONTRATO: \$ 649.999.999,00

CONTRATO: 24000963 H4

OBJETO: REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA DEL LADO AIRE LADO TIERRA DEL AEROPUERTO DE AMALFI..

FECHA DE INICIO: 15/08/2024

FECHA DE FINALIZACIÓN: 6/12/2024

VALOR DEL CONTRATO: \$ 434.450.715,00

CONTRATO: 24000454 H4

OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO MEDIANTE ROCERIA DE ZONAS INTERNAS Y LIMPIEZA DE CANALES EN EL AEROPUERTO YARIGUIES DE BARRANCABERMEJA

FECHA DE INICIO: 9/07/2024

FECHA DE FINALIZACIÓN: 9/12/2024

VALOR DEL CONTRATO: \$ 404.773.929,00

CONTRATO: 24001060 H4

OBJETO: 43300C1153 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA PISTA,
PLATAFORMA Y CALLES DE RODAJE DEL AEROPUERTO DE PLATO

FECHA DE INICIO: 28/10/2024

FECHA DE FINALIZACIÓN: 31/12/2024

VALOR DEL CONTRATO: \$ 870.101.896,30

La información aquí consignada es veraz y corresponde a la realidad. Para cualquier duda o información adicional, quedamos a su disposición.

Atentamente,

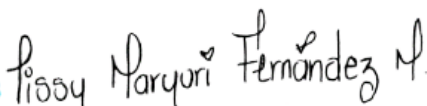
Firma Empresa:

KAXA S.A.S.

Nit.: 901.590.857-3

Representante Legal: LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO

Cedula No.26.552.402 de rivera



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

**OBJETO DEL CONTRATO:
“LA OBRA PÚBLICA PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE
LAS INSTALACIONES
AERONÁUTICAS Y NO
AERONÁUTICAS DEL COMANDO
AÉREO DE COMBATE No. 5.”**

2026

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---------------------------------

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el crecimiento urbanístico ha sido a una escala exponencial, transformando los entornos naturales en grandes urbes. Las actividades asociadas a la construcción, además de transformar drásticamente el paisaje, pueden generar impactos ambientales negativos que afectan al recurso hídrico, aire, suelo y biodiversidad.

Para la realización de las actividades en relación a las obras civiles, se utilizan recursos naturales, los cuales son susceptibles de agotarse y que en los procesos de su extracción contaminan en grandes proporciones al medio ambiente. De igual forma, la utilización de sustancias químicas, además de que pueden afectar la salud de los trabajadores, representan un riesgo para los ecosistemas. Esta situación, hace que sea necesario que las empresas dedicadas a la construcción de obras civiles, y en concordancia con lo exigido en la normatividad nacional, orienten sus procesos productivos hacia la sostenibilidad.

Por lo anterior, y en aras de conservar un ambiente sano, ALCAX INGENIERIA S.A.S. el marco de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, ha diseñado y elaborado este documento, el cual tiene el propósito de trazar las políticas, acciones y metodologías que bajo un proceso lógico y por etapas basado en la mejora continua, permitan identificar y controlar los aspectos e impactos ambientales que puedan afectar el entorno, en relación al proyecto.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	--

OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Establecer las políticas, acciones y metodologías que bajo un proceso lógico y por etapas basado en la mejora continua, permitan gestionar los aspectos e impactos ambientales que puedan causar alteraciones al ambiente en el marco de la ejecución del proyecto de con el objetivo de prevenir, mitigar, corregir o compensar dichos impactos o efectos ambientales.

OBJETIVO ESPECÍFICOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- Establecer una metodología para identificar los aspectos e impactos ambientales, realizar la valoración de los impactos y establecer los controles necesarios que permitan la eliminación o mitigación de los mismos.
- Establecer una metodología para la identificación de la normatividad en materia ambiental aplicable al proyecto y la evaluación del cumplimiento de la misma.
- Establecer las directrices en cuanto a la gestión ambiental a partir de la formulación de la política ambiental y los objetivos, para realizar seguimiento al cumplimiento de la misma.
- Identificar las necesidades de capacitación en materia de gestión ambiental y establecer un programa que permita de manera controlada hacer seguimiento a su cumplimiento.
- Establecer las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias ambientales, a través de un plan que permita de manera controlada hacer seguimiento a su cumplimiento.
- Establecer la metodología para la gestión del cambio del Plan de Manejo Ambiental.
- Establecer los recursos financieros, humanos, técnicos y de otra índole requeridos para la implementación del Plan de Manejo Ambiental.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---------------------------------

3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

3.1 INFORMACIÓN GENERAL

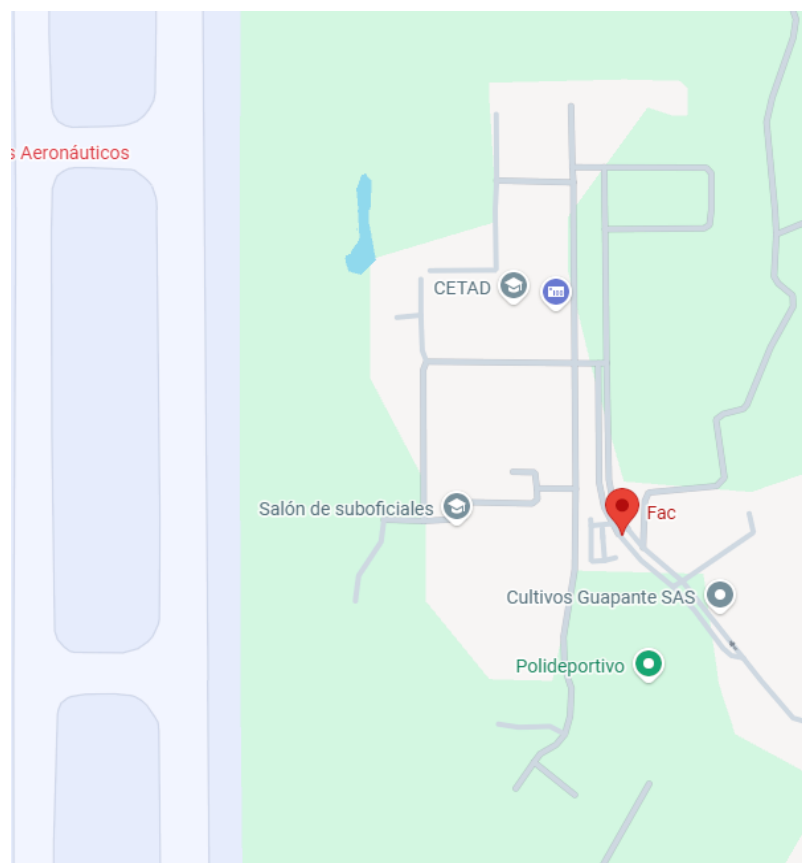
En la Tabla N° 1 se describe la información general que identifica la empresa o proyecto.

Tabla 1. Información General de la Empresa o proyecto

INFORMACION GENERAL	
Nombre de la empresa:	ALCAX INGENIERIA S.A.S.
Actividad económica:	Consultoría y Construcción de obras civiles.
Clase de riesgo:	V
Dirección sede principal:	CR 20 SUR 103-124 TORRE B APTO 503 ALTOS DE LA CAROLINA
Nombre del proyecto:	"LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.."

3.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra localizado en RIONEGRO departamento de ANTIOQUIA



	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	--

3.3. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El área de influencia indirecta de un proyecto está dada por aquellas zonas alrededor del área de influencia directa, en donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto por las actividades del proyecto. Estas zonas pueden definirse como espacios de amortiguamiento con un radio de acción determinado, y su tamaño puede depender de la magnitud del impacto y el componente afectado.

4. RECURSOS HUMANOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Para la ejecución de las actividades del proyecto, **ALCAX INGENIERIA S.A.S.** contará con un equipo de trabajo conformado por personal profesional, técnico y no calificado multidisciplinario, los cuales pueden estar vinculados directamente con la empresa o a través de contratistas.

4.1. JORNADA LABORAL

Todo el personal trabajará en una jornada de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. y 1:30 p.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes y de 7:00 a.m. a 12:30 p.m. los sábados.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---------------------------------

5. PRINCIPALES MATERIALES E INSUMOS QUE GENERAN IMPACTOS AMBIENTALES

5.1. HERRAMIENTAS, MÁQUINAS Y EQUIPOS

Para la realización de las actividades constructivas se requiere de la utilización de herramientas, y equipos de los cuales se derivan impactos ambientales, por lo tanto, deben ser identificados para establecer las medidas de control necesarias para que no se materialice.

5.2. MATERIALES Y SUSTANCIAS QUIMICAS

Debido a las características propias de las sustancias químicas, estas pueden generar distintos tipos de impactos ambientales, por lo tanto, se debe determinar las actividades del proyecto en las que intervienen sustancias químicas, en los que se puedan producir residuos peligrosos, con el fin de tomar las medidas de control necesarias para prevenir los impactos o efectos que estos puedan generar al ambiente.

Se implementará Listado de sustancias químicas, Una vez identificadas las sustancias químicas que se utilizan en obra, se debe obtener la información de dichas sustancias, que nos permitan conocer los impactos que puedan generar al ambiente, normas de seguridad para el uso, transporte y almacenamiento, etc. Normalmente esta información es aportada por el proveedor de las sustancias y figura en el etiquetado y en las fichas de seguridad.

5.3. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACION DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de los aspectos e impactos ambientales, se tuvieron en cuenta las actividades a desarrollar en el proyecto, y como estas podían afectar al medio ambiente.

La valoración de los impactos ambientales, se realizó mediante la utilización de una matriz que relaciona la severidad del impacto, con su probabilidad de ocurrencia entregada . El producto de esas variables da como resultado del nivel del impacto (NI), valor que se utilizó para la posterior formulación de las medidas de manejo ambiental.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---------------------------------

A continuación, se muestra la ecuación para el cálculo del nivel del impacto:

$$NI = SE * PR$$

Donde;

NI= Nivel del Impacto Ambiental

SE= Severidad del impacto ambiental

PR= Probabilidad de que se presente el impacto Ambiental

Ahora bien, para la asignación de los valores de la severidad y probabilidad, se tuvo en cuenta lo dispuesto en las tablas 3 y 4.

Tabla 7. Valores de la severidad del impacto

La SEVERIDAD (daño) se clasifica en:	
BAJA (1)	Son aquellas actividades que presentan impactos ambientales imperceptibles al medio ambiente o a los recursos naturales y sus riesgos son igualmente controlables, mediante medidas de manejo que no generan costos adicionales.
MEDIA (2)	Son aquellas actividades que presentan impactos ambientales moderados que generan riesgo controlable a los recursos naturales y al medio ambiente; sus posibles repercusiones ambientales son específicas. Estos impactos se corrigen mediante medidas de manejo específicas de acuerdo al proyecto y pueden generar costos adicionales.
ALTA (3)	Son actividades que presentan un impacto ambiental severo, considerando que pueden causar deterioro y/o alteración a los recursos naturales, al ambiente o al paisaje y que afecten áreas ambientalmente sensibles. Para este tipo de proyectos se deben implementar las medidas de manejo específicas de acuerdo al proyecto y las demás que establezca la Autoridad Ambiental Competente.

Tabla 8. Valores de la probabilidad del impacto

PROBABILIDAD DE UN RIESGO	
La probabilidad de que ocurra un riesgo es el valor asignado a la probabilidad de dicho riesgo en una sola exposición. En otras palabras, es la probabilidad de que, una vez presentada la situación de riesgo, ocurra la secuencia completa del accidente, dando lugar el accidente a las consecuencias estimadas como más probables.	
La PROBABILIDAD se clasifica en:	
BAJA (1)	Se tienen planeados y se cuenta con todos los medios para implementar todos los controles necesarios. Es remotamente posible que el impacto se presente.
MEDIA (2)	Se tienen planeados y se cuenta con algunos medios para implementar algunos de los controles necesarios. Es posible que se presente el impacto (+-50% prob).
ALTA (3)	No se tienen planeados ni se cuenta con los medios para implementar algunos de los controles necesarios. Es muy probable que se presente el impacto.

Los valores del nivel del impacto, obtenidos en la matriz de valoración se clasificaron teniendo en cuenta la relación que se muestra en la siguiente tabla 9:

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---------------------------------

Tabla 9. Determinación del nivel del impacto

NIVEL DEL IMPACTO		SEVERIDAD DEL IMPACTO (SE)		
(NI)		1	2	3
PROBABILIDAD DEL IMPACTO	1	I	I	II
		1	2	3
	2	I	II	III
		2	4	6
	3	II	III	III
		3	6	9

Posteriormente se calificó el nivel del impacto (ver tabla 6), a partir de la determinación los rangos obtenidos en la tabla 10.

Tabla 10. Calificación del nivel del Impacto

Nivel del impacto (NI)	Rango del NI	Calificación del NI
I	1 y 2	Poco significativo o irrelevante
II	2 y 4	Moderadamente significativo o moderado
III	6 y 9	Muy significativo o grave

Ahora bien, para definir los impactos que ameritaban medidas de manejo ambiental, se tuvieron aquellos que después de la valoración dieron moderados y graves, pues estos impactos son los que representan un riesgo para el ambiente

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---------------------------------

5.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES Y EVALUACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO

Se debe identificar los requisitos legales en relación a la protección y conservación del medio ambiente, aplicables al proyecto y evaluar periódicamente el grado de cumplimiento del mismo.

Para dar cumplimiento a lo anterior, se debe elaborar y mantener actualizada la matriz de requisitos legales, la cual se diligencia de la siguiente manera:

Requisitos legales: Se debe registrar la Ley/ decreto / Resolución y una descripción del artículo aplicable.

Variable de control: registrar con base al requisito establecido en el artículo de la norma aplicable, las variables que se deben controlar para asegurar su cumplimiento.

Criterio de aceptabilidad: Describir los criterios que determinarán la aceptabilidad de la variable de control establecida.

Frecuencia de control: registrar la periodicidad con la que se debe realizar la verificación del cumplimiento de las variables de control.

Responsable del control: Registrar en cargo que realizará seguimiento a las variables de control.

Registros: describir los registros que soportarán la evidencia del cumplimiento de los requisitos de aceptación de las variables de control.

Verificación del cumplimiento: Registrar la fecha en que se realiza la inspección de la variable de control teniendo en cuenta la frecuencia establecida, y los registros soportes evidenciados del cumplimiento o no del criterio de

5.3 CONTROL DE CAMBIOS Y ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES

Como parte del proceso de mejoramiento continuo del proyecto, la matriz de requisitos legales debe actualizarse en la medida en que surjan nuevas normas o derogaciones de las mismas, y también cuando se realicen modificaciones o inclusiones en las actividades del proyecto que impliquen medidas de manejo ambiental reguladas por las leyes a nivel nacional.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---

Para esto deberá ser reportada al responsable de la parte ambiental los planes de cambio o de introducción de nuevos procesos por los mecanismos internos de comunicación.

Una vez sea notificado el cambio o nuevo proceso, se debe proceder a realizar la investigación de los requisitos legales aplicables a estos cambios, que impliquen la actualización de la matriz, para que de esta manera posteriormente poder hacer un seguimiento al cumplimiento de la misma.

5.4. LICENCIA, PERMISOS Y/O AUTORIZACIONES AMBIENTALES

LICENCIA Y PERMISOS AMBIENTALES		
DESCRIPCION	REQUIERE (SI/NO)	OBSERVACION
Licencia Ambiental	No	El proyecto no se encuentra en el alcance de proyectos que requieren licencia ambiental de acuerdo al decreto 2820 del 2010.
Permiso ambiental minero de extracción de materiales de canteras, ladrilleras, asfalteras.	No	El proyecto no contara con compra de materiales de cantera.
Aprobación diseño paisajístico	No	No se requiere de acuerdo al alcance del proyecto.
Permiso o autorización de tala, trasplante o reubicación de árboles	No	No se requiere de acuerdo al alcance del proyecto.
Permiso de ocupación de cauce o depósito de agua.	No	No se requiere de acuerdo al alcance del proyecto.
Salvoconductos para la movilización de la madera proveniente de los tratamientos realizados a la vegetación.	No	Las actividades que se realizaran en el proyecto no requiere la movilización de madera que demande de permisos especiales.
Concesión de agua	No	El agua que se utilizará en obra será suministrada por los puntos hídricos de cada vivienda.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---

Todos los trabajadores, deben asumir la responsabilidad y compromiso de contribuir al logro de los objetivos del Plan de Manejo Ambiental, y cumplir con las normas y procedimientos aplicables. También, tienen la responsabilidad de notificar oportunamente todas las condiciones que puedan representar un impacto negativo al ambiente.

6.1. OBJETIVOS DE MANEJO AMBIENTAL

expresa los objetivos del Plan de Manejo Ambiental, conforme a la política de manejo ambiental y coherente con el plan anual de trabajo.

- Disminuir los impactos o efectos ambientales generados al ambiente.
- Fortalecer en los trabajadores los conocimientos en materia ambiental, mediante la implementación del plan de capacitaciones, como estrategia para fomentar la educación ambiental.
- Implementar eficazmente las medidas de prevención y control de acuerdo a la identificación, evaluación y valoración de los aspectos e impactos ambientales.
- Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de gestión ambiental.
- Mejorar continuamente a partir de la implementación de acciones correctivas y preventivas.

6..1.1CONTROL DE CAMBIOS Y ACTUALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS

En la medida que surja cambios en las políticas, el Responsable de la parte ambiental en coordinación con la Alta Dirección y el Comité de gestión ambiental, deben analizar la necesidad de cambios en los objetivos.

Los objetivos deben ser revisados periódicamente, mínimo una vez al año, y a partir del cumplimiento de los mismos, se debe analizar la necesidad de cambios o ajustes en los mismos.

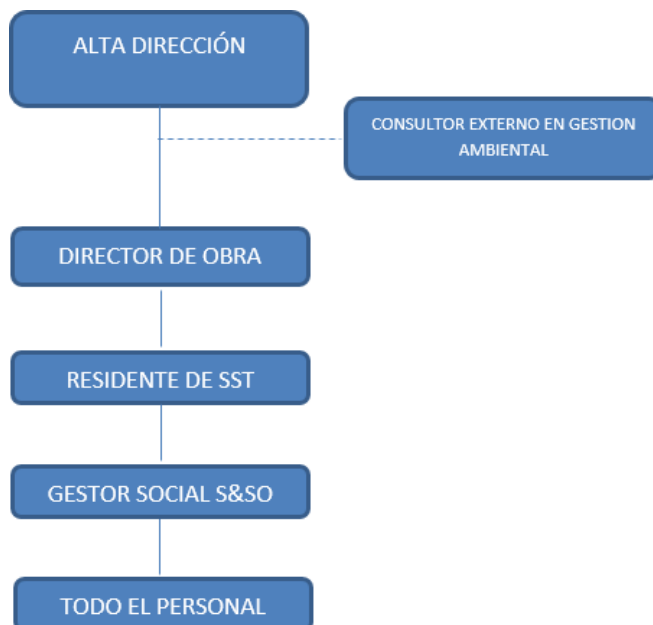
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---------------------------------

6.2. ORGANIZACIÓN DE LA GESTION AMBIENTAL

6.2.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONA DE LA GESTION AMBIENTAL DEL PROYECTO.

En la Figura se representa la estructura organizacional de la Manejo Ambiental del Proyecto.

Figura 11. Organización de la Manejo Ambiental del proyecto.



6.2.2. FUNCIONES DE LA ALTA DIRECCIÓN

El Representante Legal, se considera como la Alta Dirección del proyecto, y demuestra su compromiso con el Sistema de Gestión Ambiental a través del cumplimiento de las siguientes responsabilidades:

- Aprobar y velar por el desarrollo e implementación del Plan de Manejo Ambiental.
- Apoyar en la ejecución del Plan de Manejo Ambiental.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---

Establecer los recursos económicos necesarios para la implementación del Plan de Manejo Ambiental

6.2.3. FUNCIONES DEL DIRECTOR DE OBRA.

La Alta dirección, designa al DIRECTOR DE OBRAS como el responsable del Plan de Manejo Ambiental quien será la persona líder del área ambiental que tendrá la máxima responsabilidad en el manejo de la gestión ambiental del proyecto. Se encargara de aprobar y asignar las funciones y responsabilidades establecidas para el personal de la empresa, para el desarrollo del Plan de Manejo ambiental.

6.2.4. FUNCIONES DEL GESTOR SOCIAL Y RESIDENTE DE OBRA

- Implementar y hacer seguimiento y control de las actividades y procesos asociados a la adecuada gestión ambiental del proyecto, establecidas en este plan.
- Recolectar los registros que evidencian la implementación de las medidas de manejo ambiental, realizar su archivo adecuado y elaboración de los informes.

6.2.5. FUNCIONES DE TODOS LOS TRABAJADORES

A pesar de que el Trabajador es la razón final de la gestión ambiental y el mayor beneficiado en su desarrollo, es necesario hacer énfasis en que a él le corresponde la mayor parte de la responsabilidad. Es obligación del Trabajador independiente de su forma de vinculación:

- Procurar el cuidado del ambiente.
- Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Plan de Manejo Ambiental.
- Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Plan de Manejo Ambiental.
- El seguimiento estricto de la normativa ambiental.
- Cumplir las normas y procedimientos en materia ambiental que establezca el proyecto.
- Informar a sus superiores o al Responsable del Plan de Manejo Ambiental, sobre cualquier tipo de aspecto que pueda generar un impacto al ambiente.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación en materia ambiental.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	--

7. COMUNICACIONES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En aras de asegurar una eficaz comunicación durante la implementación del Plan de Manejo Ambiental, se cuenta con los siguientes medios de comunicación interpersonales y masivos:

- Carteleras (afiches de pequeño y gran formato)
- Oficios
- Espacios de interlocución (Comités, reuniones, capacitaciones, etc.)
- Teléfonos celulares
- Correo electrónico institucional.
- Comunicación directa verbal.
- Buzón de Peticiones, quejas y reclamos.

8. CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN.

Todo trabajador que ingrese por primera vez al proyecto, debe recibir una inducción en los aspectos generales y específicos de las actividades a realizar, que incluya entre otros, la identificación y control de los aspectos e impactos ambientales que puedan generarse.

El responsable del Plan de Manejo Ambiental debe identificar las necesidades de capacitación, teniendo en cuenta sus conocimientos en materia de gestión ambiental y definiendo el número de capacitaciones necesarias para los trabajadores según el cargo o actividades que desarrolle, y teniendo en cuenta el resultado de la valoración de los impactos ambientales, y aquellos temas establecidos por la normatividad ambiental vigente.

Con base en lo anterior debe elaborar el programa de capacitaciones que proporcione conocimiento para identificar los aspectos e impactos relacionados con el trabajo, con el fin de prevenir, minimizar, mitigar o compensar los efectos adversos causados al ambiente.

Todos los trabajadores tienen la obligación de asistir a las capacitaciones ambientales a la que sean invitados.

Se debe dejar registro de asistencia de los trabajadores a las capacitaciones e Inducciones, en el formato de control de asistencia a capacitaciones, y con registros fotográficos.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---

9. REVISION POR LA DIRECCION DEL SISTEMA

La Alta Dirección deberá realizar por lo menos una vez al año, una reunión de revisión del Plan de Manejo Ambiental, en el cual se determine el grado de cumplimiento de la Política de Manejo Ambiental y se controlan los impactos ambientales.

La revisión por la Dirección debe permitir:

- Revisar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los objetivos, metas y resultados esperados del Plan de Manejo Ambiental.
- Revisar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y su cronograma.
- Analizar la suficiencia de los recursos asignados para la implementación del Plan de Manejo Ambiental y el cumplimiento de los resultados esperados.
- Revisar la capacidad del Plan de Manejo Ambiental, para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia ambiental.
- Analizar la necesidad de realizar cambios en el Plan de Manejo Ambiental incluida la revisión de la política y sus objetivos.
- Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en las revisiones anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios.
- Analizar el resultado de los indicadores y de las auditorías anteriores del Plan de Manejo Ambiental.
- Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua.
- Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de los impactos o efectos ambientales se aplican y son eficaces.
- Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de impactos ambientales y en general mejorar la gestión ambiental de la empresa.
- Determinar si promueve la participación de los trabajadores.
- Evidenciar que se cumpla con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de gestión ambiental.
- Establecer acciones que permitan la mejora continua en la gestión ambiental.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- Establecer el cumplimiento de planes específicos, de las metas establecidas y de los objetivos propuestos;
- Mantener actualizada la identificación de aspectos, la evaluación y valoración de los impactos.
- Identificar ausentismo laboral por causas asociadas con la gestión ambiental.

Identificar deficiencias en la gestión ambiental.

El responsable del Plan de Manejo Ambiental deberá elaborar un informe con información de entrada para la revisión por la dirección del sistema, el cual debe contener la información suficiente para garantizar una revisión eficaz del plan de acuerdo a lo anterior.

Los resultados de la revisión de la alta dirección deben ser documentados y divulgados al Comité ambiental y al responsable del plan de gestión ambiental quien deberá definir e implementar las acciones preventivas, correctivas y de mejora a que hubiere lugar.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---

10. ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y MEJORA CONTINUA

En aras del mejoramiento continuo del Plan de Manejo Ambiental, se deberán tomar acciones correctivas, preventivas y de mejora frente al cumplimiento de los requisitos del Plan, para ello se estableció lo siguiente:

- **ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- **ACCIÓN DE MEJORA:** Acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño.
- **ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otras situaciones potencialmente indeseables.
- **CORRECCIÓN:** Acción tomada para eliminar una no conformidad.
- **NO CONFORMIDAD:** Incumplimiento de un requisito.
- **NO CONFORMIDAD POTENCIAL:** Posible incumplimiento de un requisito.

Cuando se presenta una no conformidad durante la ejecución del proyecto, se debe realizar el análisis de las posibles causas que originaron la no conformidad real o potencial, utilizando entre otras las siguientes herramientas:

- La espina de pescado, diagrama causa – efecto o diagrama de Ishikawa: teniendo en cuenta los siguientes componentes del proceso: Personas (usuarios, empleados y contratistas, habilidades y formación), equipos (instalación, uso, calibración y mantenimiento), métodos (manuales, procedimientos y fichas), materiales (insumos, muestras, reactivos) y condiciones ambientales (instalaciones).
- Diagrama de Pareto.
- Lluvia de ideas.
- Cinco porqués.

El análisis causal debe ser realizado por el responsable del Plan de Manejo Ambiental, El Gestor Social y el responsable de la actividad o área sobre la que se identificó la no conformidad o necesidad de una acción correctiva, preventiva y de mejora, y se debe documentar en el formato de Gestión de Acciones correctivas, preventivas y de mejora.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---

11. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Con base en el resultado de la identificación de aspectos y valoración de los impactos ambientales de las actividades que se llevarán a cabo en el proyecto, se establecen las siguientes medidas de prevención y control a través de los programas para el manejo ambiental.

12. PROGRAMA DE MANEJO DE EMISIONES Y RUIDO OBJETIVO

Establecer los procedimientos y controles que se deben seguir durante la etapa de Construcción para disminuir la emisión de material particulado gases contaminantes y las alteraciones de los niveles de presión sonora del área de afectación del proyecto.

METAS RELACIONADAS.

- Disminuir las emisiones de material particulado
- al ambiente durante la ejecución del proyecto, así como también los gases que se puedan generar, cumpliendo siempre con lo establecido en la normatividad ambiental vigente.
- Ejecutar las diferentes actividades incluidas en la etapa de construcción del proyecto con maquinarias y equipos que generen las menores emisiones atmosféricas y ruido posible.
- Mantener los niveles permisibles establecidos en la normatividad ambiental vigente, de presión sonora y de los gases contaminantes.

IMPACTOS A PREVENIR O MITIGAR

Alteración de la calidad del aire por emisión de gases contaminantes.

Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado.

Afectación de la salud de los trabajadores y de la comunidad en general.

Molestias a la comunidad aledaña al proyecto.

Pérdida de la capacidad auditiva del personal que se encuentra trabajando en la construcción del proyecto y de las personas que transitan por el sector.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---

RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Responsable del Plan de Gestión Ambiental
Gestor Social
Residente de Obra.

ACTIVIDADES A REALIZAR

- Con el fin de evitar la emisión de material particulado, el área de trabajo contará con un aislamiento que impida la salida de material particulado, para esto el contratista podrá utilizar malla ecológica o malla verde.
- Durante los días que no ocurran precipitaciones se humedecerá las zonas de construcción que por sus características o ubicación permitan el levantamiento de polvo. La frecuencia dependerá de las condiciones climáticas que se presenten durante la construcción del proyecto; de igual forma los materiales de construcción como arena, agregados y demás que se encuentren en las zonas de almacenamiento temporal, deben ser humedecidas. La frecuencia de humectación se debe realizar por lo menos 2 veces al día.
- Cada máquina o equipo en el momento de terminar labores asignadas será apagada inmediatamente evitando así la generación de ruido y la emisión de gases
- Los vehículos que realicen el transporte de materiales o escombros que puedan generar emisiones de material particulado, deberán estar carpados.
- Todo el personal deberá utilizar los elementos de protección adecuados al momento de realizar actividades que puedan generar algún tipo de emisión de material particulado, gases o ruido excesivo.
- Mediante el empleo de lonas plásticas, como sistema de recubrimiento, se protegerá todo material que se encuentre acumulado en zonas de obras mientras es enviado al sitio de disposición final establecido.
- Se prohibirá el uso de cornetas, bocinas y pitos de los vehículos que laboran en la obra.



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

13. PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS OBJETIVO

Definir las pautas que se deben seguir en las actividades de disposición, manejo, transporte, selección y clasificación de los residuos sólidos generados durante la ejecución del proyecto.

METAS RELACIONADAS

- Evitar la ocupación del espacio público para la disposición de residuos.
- Realizar el aprovechamiento de los residuos reciclables generados durante la etapa de construcción.
- Disponer los residuos de construcción de la forma adecuada según la normatividad legal vigente.
- Evitar la disposición de los residuos en el sistema de alcantarillado o cuerpos de agua.

IMPACTOS A PREVENIR O MITIGAR

- Aumento en la generación de residuos.
- Alteración del paisaje.
- Pérdida de la cobertura vegetal.
- Invasión u ocupación del espacio público.
- Evitar molestias en la población que transita por el sector.
- Contaminación visual.
- Contaminación de cuerpos de agua.

RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Responsable del Plan de Gestión Ambiental
Gestor Social S&SO
Residente de Obra.

ACTIVIDADES A REALIZAR

Se debe presentar el programa que se seguirá para manejar y disponer adecuadamente cada uno de los residuos generados durante las actividades de construcción.



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- Se realizarán capacitaciones en cuanto a la gestión integral de los residuos. Estas capacitaciones resaltarán la importancia que representa el adecuado manejo de los residuos; se explicarán los impactos ambientales que puede generar el inadecuado manejo de estos y se dará a conocer los procedimientos que se deben seguir desde el momento en que se generan los residuos hasta que se realiza su disposición final
- Como una forma de evitar quejas y reclamos el responsable del plan de gestión ambiental llevará a cabo talleres con la comunidad, durante los cuales explicará los procedimientos que se llevarán a cabo para brindar un adecuado manejo y disposición de cada tipo de residuos generados durante el proyecto. El contratista deberá tener en cuenta las observaciones y aportes realizados por los participantes, y de ser necesario modificará los procedimientos de manejo adecuado de los residuos.
- Se realizará la correcta segregación de los residuos generados. Este proceso se apoyará con los programas de educación ambiental. Se prohíbe desechar los residuos por fuera de los contenedores designados o peor aún sobre los cuerpos de agua.
- Al finalizar la jornada diaria de trabajo se realizarán las actividades de limpieza general de la zona, separando cada tipo de residuos, los cuales deben ser dispuestos en los sitios seleccionados.
- Los residuos como material de excavación o escombros, serán cubiertos en su totalidad con elementos tales como plásticos, lonas impermeables o mallas de tal forma que se impida el arrastre de los mismos por acción del viento. El elemento escogido para realizar el cubrimiento de los residuos debe estar en perfecto estado, no debe contar con fisuras ni orificios que permitan la salida de los residuos.
- Durante el transporte de los residuos, estos irán cubiertos en su totalidad con una carpa resistente para evitar que se rasgue o rompa.
- En el caso del transporte de escombros al sitio de disposición final, se realizará siguiendo las rutas más cortas y por las cuales se ocasione las menores alteraciones en el tráfico vehicular.
- El transporte de los residuos se realizará en horarios de bajo tráfico vehicular, minimizando el transporte durante las horas pico.
- Antes de iniciar las actividades de demolición y construcción, el contratista tramitará el permiso requerido. En caso tal que el permiso de disposición sea reprobado, el contratista podrá disponer los escombros en un sitio o zona adaptada técnica y ambientalmente para dicha actividad.
- Los residuos ordinarios serán entregado a la empresa de aseo seleccionada por el contratista.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---

14. PROGRAMA DE EXTRACCION DE MATERIALES OBJETIVO

Asegurar que los materiales empleados para la construcción del proyecto cumplan con los requerimientos legales vigentes en materia ambiental.

METAS RELACIONADAS

- Realizar el aprovechamiento de los materiales de cantera de manera correcta, siempre cumpliendo con la normativa ambiental vigente.
- Es de aclarar que el contrato usara cantidades mínimas de dicho material, el cual se realizara la compra en una ferretería; sin embargo, una vez iniciada las labores se le solicitara a dueño de la ferretería registro minero y/o licencia ambiental y será presentado a la interventoría una vez se inicie con la compra de los mismos.

IMPACTOS A PREVENIR O MITIGAR

- Explotación inadecuada de materiales.
- Incumplimiento de la normativa ambiental vigente.
- Alteración del paisaje.
- Emisiones atmosféricas.
- Alteración de las condiciones del suelo.

RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Responsable del Plan de Gestión Ambiental
Gestor Social S&SO
Residente de Obra.

ACTIVIDADES A REALIZAR

- Se debe garantizar que el proveedor de las materias primas cuente con licencia ambiental vigente expedida por la autoridad ambiental y título minero.
- Establecer el lugar de almacenamiento de los materiales obtenidos, con la respectiva señalización, de tal manera que se aminore el impacto visual en el área de trabajo.
- Se prohíbe disponer materiales sobre el espacio público o zonas verdes
- Los materiales que pueda generar emisiones de material particulado serán cubiertos en su totalidad con elementos tales como plásticos, lonas impermeables o mallas de tal forma que se impida el arrastre de los mismos por acción del viento. El elemento escogido para realizar el cubrimiento de los

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	---------------------------------

- residuos debe estar en perfecto estado, no debe contar con fisuras ni orificios que permitan la salida de los residuos.

15. PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS Y RESIDUOS PELIGROSOS

OBJETIVO

Establecer el manejo adecuado de las sustancias químicas utilizadas al interior del área de trabajo y disminuir la generación de impactos a causa de derrames accidentales y generación de residuos peligrosos.

METAS RELACIONADAS

Realizar el correcto manejo de las sustancias químicas peligrosas utilizadas.
Disminuir la generación de residuos peligrosos.

IMPACTOS A PREVENIR O MITIGAR

Derrames de sustancias peligrosas.
Generación de residuos peligrosos
Alteración del paisaje.
Contaminación de cuerpos de agua.
Contaminación del suelo.



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Responsable del Plan de Gestión Ambiental
Gestor Social S&SO
Residente de Obra.

ACTIVIDADES A REALIZAR

- Disponer de un sitio para el almacenamiento de sustancias químicas. Debe contar con estibas, señalización y el piso debe evitar la infiltración al suelo. También debe contar con las hojas de seguridad de cada una de las sustancias utilizadas.
- Todos los recipientes deben estar identificados y con el respectivo pictograma o diamante de seguridad (NTC 1692).
- Se prohíbe desechar los residuos de aceites, grasas y combustibles sobre los cuerpos de agua o el suelo. Estos deben ser almacenados en recipientes rígidos y deben ser almacenados en un sitio que se encuentre señalizado, donde se pueda identificar el tipo de residuo peligroso y deben colocarse sobre estibas.
- Las canecas que contengan sustancias deben reutilizarse para almacenamientos posteriores siempre y cuando sea de la misma sustancia, evitando la generación de residuos peligrosos.
- En caso de alguna emergencias eventual de derrame de sustancias químicas peligrosas, se deberá contar con un kit anti derrame que permita el control y la recolección, cabe resaltar que el residuo generado se tratara como residuo peligroso.
- Se debe establecer un punto de acopio para los residuos peligrosos generados, que cuente con su señalización, y recipientes de tipo rígido para la disposición de los residuos.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
---	--

17. PLAN DE CONTINGENCIA

Se implementará un instrumento denominado Plan de emergencias en el cual se establecen las actividades relacionadas con el desarrollo de preparación para emergencias, en donde se tengan en cuenta el cumplimiento de los siguientes objetivos:

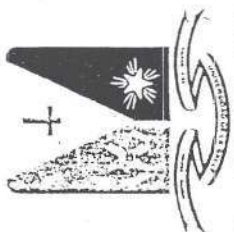
- Identificación y valoración de los impactos ambientales que puedan llegar a generar emergencias durante la ejecución del proyecto.
- organización de los recursos internos y externos con los que cuenta el proyecto, para hacer frente a cualquier tipo de emergencia, aplicando procedimientos operativos y administrativos preestablecidos, de manera que en el menor tiempo posible se puedan restablecer las condiciones normales de operación.
- Brindar las herramientas necesarias que permitan una evacuación segura de las personas que se encuentran expuestas a determinado peligro y su paso a lugares seguros de menor riesgo.
- En lo referente a los Recursos Humanos conformar las **Brigada de emergencia** y realizar capacitación continuada.

Cordialmente,

Firma


CRISTIAN RODOLFO PATARROYO LOPEZ
ING AMBIENTAL Y SANITARIO

LA UNIVERSIDAD DE LA CALLE



Personería Jurídica
Resolución 0597 del 12 de Febrero de 1965

EN ATENCION A QUE

Cristiam Rodolfo Patarrozo López
C.C. 79625.231 de Santiago de Bogotá, D.C.

HA CURSADO TODOS LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA
UNIVERSIDAD Y LAS DISPOSICIONES LEGALES PARA OPTAR EL GRADO UNIVERSITARIO
EN LA FACULTAD DE

Ingeniería Ambiental y Sanitaria

LEOTORGA
EN NOMBRE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA
EN AUTORIZACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

EN TITULO DE Ingeniero Ambiental y Sanitario

EN FE DE LO CUAL FIRMAMOS Y SELLAMOS ESTE DIPLOMA

EN SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C. A LOS 22 DIAS DEL MES DE

Octubre AÑO DE 1999

Urbano Gallego Cárdenas
RECTOR

Camilo Gallego Cárdenas
DECANO

Guillermo Ortega Valencia
SECRETARIO GENERAL



017089

Atestado al folio 51
Santa Fe de Bogotá D.C., República de Colombia
Día 22 Mes Octubre Año 1999
Recurso Oficial 143



UNIVERSIDAD DE LA SALLE

COPIA ACTA DE GRADO No. 17497

En la ciudad de Santa Fe de Bogotá, D.C., el día 22 de OCTUBRE de 1999, se llevó a cabo el acto de graduación, presidido por el Hermano Rector FABIO GALLEGU ARIAS, en el cual la Universidad de La Salle, autorizada para el efecto según Acuerdo 016 del día 12 del mes de agosto de 1999 del Consejo Directivo y previo juramento reglamentario, confirió el título de

INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO

a **CRISTIAM RODOLFO PATARROYO LOPEZ**

Identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 79.623.231 de Santafé de Bogotá, quien cumplió con los requisitos académicos, con las exigencias establecidas en los Reglamentos de la Universidad y con las normas legales, y le otorgó el Diploma No. 17089 que lo (a) acredita como Profesional, para lo cual presentó el trabajo de grado titulado: "GUIA METODOLOGICA PARA LA EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL. UNA PROPUESTA PARA COLOMBIA". Calificado como APROBADO. En fe de lo anterior se firma la presente Acta de Grado, en la ciudad de Santa Fe de Bogotá, D.C. a los veintidós (22) días del mes de OCTUBRE de mil novecientos noventa y nueve (1999).

"El original de la presente Acta, se encuentra firmado por el Rector, y el Secretario General".

Es fiel copia tomada del original, en lo pertinente.

GUILLERMO PANQUEVA MORALES
Secretario General

Elahyza



Santa Fe de Bogotá, D.C. 22 de octubre de 1999

UNIVERSIDAD DE LA SALLE	
Registro	143
Anotado al Folio	55 Libro 3
Santafé de Bogotá, D.C. República de Colombia	
Día	22
Mes	octubre
Año	1999

En nombre de la República de Colombia
y por autorización del Ministerio de Educación Nacional



La Universidad Distrital Francisco José de Caldas

con personería jurídica reconocida por el Ministerio de Justicia mediante resolución No. 139 de 1950,
en cumplimiento del Decreto Presidencial 0844 de 1999 y la Resolución 1017 de 1996 del ICFES

en atención a que

Cristiam Rodolfo Patarroyo López

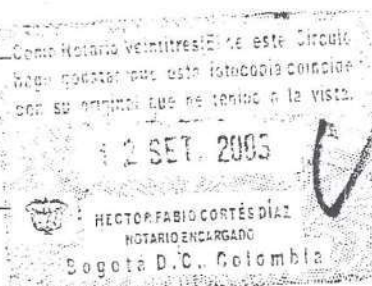
con cédula de ciudadanía No. 79.623.231 expedida en State de Bogotá
aprobó satisfactoriamente el Plan de Estudios correspondiente
y cumplió con las condiciones académicas requeridas,
le confiere el título de

Especialista en Higiene y Salud Ocupacional

En testimonio de lo anterior se firma en Bogotá, D.C.
a los 15 días del mes de Agosto del año 2003

Rector

Decano



Secretario Académico

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **79.623.231**

PATARROYO LOPEZ

APELLIDOS

CRISTIAM RODOLFO

NOMBRES

CRISTIAM Patarroyo L.

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO

05-ENE-1974

BOGOTA D.C

BOGOTA D.C. (CUNDINAMARCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.81

ESTATURA

O+

G.S. RH

M

SEXO

09-MAR-1992 BOGOTA D.C.

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

Carlos Ariel Sanchez Torres
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES



A-1500150-00206593-M-0079623231-20091229

0019412415A 1

1300119025

REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES



MATRICULA No. 2526079215CND
ING. AMBIENTAL Y SANITARIO
DE FECHA 1999-11-25
APELLIDOS
PATARROYO LOPEZ
NOMBRES
CRISTIAN RODOLFO
C.C. 79.623.231
UNIV. DE LA SALLE

Cristian Rodolfo Patarroyo Lopez
Presidente del Consejo

REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES



MATRICULA No. 2526079215CND
ING. AMBIENTAL Y SANITARIO
DE FECHA 1999-11-25
APELLIDOS
PATARROYO LOPEZ
NOMBRES
CRISTIAN RODOLFO
C.C. 79.623.231
UNIV. DE LA SALLE

Cristian Rodolfo Patarroyo Lopez
Presidente del Consejo

ALCAX INGENIERIA S.A.S.

PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

PARA:

CONTRATO: No. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026

CUYO OBJETO ES:

**LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO,
CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES
AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE
COMBATE No. 5.**

➤ **PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL**

➤ **PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

La Seguridad Industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas que pueden generar accidentes de trabajo.

Objetivo general

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa y/o al medio ambiente.

Actividades

a) Normas y procedimientos técnicos y administrativos

- Orden y Aseo: El orden y aseo se evalúa a través del programa de inspecciones planeadas y rutas de inspección, durante las cuales se analizan las condiciones de seguridad, orden y limpieza en los puestos de trabajo y en las áreas administrativas.
- Normas y Procedimientos: De acuerdo con la identificación de tareas que pueden generar riesgos para la empresa y para los trabajadores, todos los procedimientos de trabajo han sido diseñado de tal forma que se realicen trabajos seguros, evitando de esta forma la afectación de los colaboradores.

Los anteriores documentos serán socializados al inicio de la obra y será responsabilidad de la persona asignada por la Gerencia para su implementación y seguimiento.

b) Inspecciones planeadas.

Dentro de los requisitos establecidos por la legislación colombiana en lo que se refiere a las actividades del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se encuentra la realización de las inspecciones planeadas en las áreas de trabajo, con el objeto primordial de identificar riesgos que pueda afectar la salud de los trabajadores.

Por esta razón se ha establecido la realización de inspecciones con base en criterios de SISO y ambiental, El consolidado de estas inspecciones es revisado mensualmente y se toman los correctivos necesarios.

c) Control estadístico de la accidentalidad

Objetivo:

Implementar un sistema de vigilancia especializado que permita:

- Recopilar la información de todos los accidentes que se presenten.
- Realizar la caracterización de la accidentalidad.
- Realizar el análisis de causalidad de los accidentes, identificando causas básicas e inmediatas.
- Socializar el resultado de la información analizada con las partes interesadas (gerencia, trabajadores, entidades públicas y privadas según corresponda).
- Utilizar los datos y la información recopilada para planificar las intervenciones necesarias para corregir y prevenir las causas que generan los accidentes.
- Evaluar la eficacia de las intervenciones

d) Señalización y demarcación

En el plan de señalización de la obra se tienen en cuenta los principios básicos de señalización así:

- Atraer la atención de quien lo reciba (contraste – tamaño).
- Dar a conocer el mensaje con suficiente antelación.
- Ser clara y fácil de interpretar.
- Posibilidad real en la práctica de cumplir lo indicado.

e) Dotación de equipos y Elementos de Protección Personal (EPP)

El elemento de protección personal es una barrera entre el trabajador y el riesgo mas no lo elimina, este debe usarse así se haya minimizado el riesgo.

Selección de EPP: Al seleccionar un elemento de protección personal para el desempeño de los oficios por los trabajadores, confronta tres problemas fundamentales:

- Determinar la necesidad del EPP.
- Seleccionar el EPP apropiado para el riesgo que va a proteger.

- Lograr el uso adecuado por parte de los trabajadores y el buen mantenimiento del EPP.

En la selección apropiada deben primar dos criterios:

- El grado de protección suministrado por cada pieza del equipo en particular, bajo especificaciones varias de calidad.
- La facilidad con que pueda usarse.

Elementos de Protección Personal (EPP)

	Casco El principal objetivo del casco de seguridad es proteger la cabeza de quien lo usa de peligros y golpes mecánicos. También puede proteger frente a otros riesgos de naturaleza mecánica, térmica o eléctrica.
	Guantes Estos deberán utilizarse siempre, durante las actividades que impliquen algún tipo de riesgo a las manos y cuando se utilicen elementos de carácter peligroso, irritante o tóxico.
	Mascarillas Este tipo de protección debe ser utilizada cuando exista presencia de partículas que puedan afectar a las vías respiratorias o vapores que sean tóxicos, sean estos agroquímicos, vapores y partículas, siguiendo las recomendaciones del fabricante.
	Protección ocular Se deberá utilizar lentes de seguridad especialmente cuando exista presencia de agroquímicos, partículas sólidas, fluidos o polvo que puedan afectar a los ojos.

**Botas de seguridad**

Para evitar lesiones en los pies por caída de materiales o piezas pesadas (aplastamiento) y/o atrapamiento, deben usarse zapatos o botas de protección con refuerzo de acero en la puntera.

En los lugares en los que exista riesgo de sufrir lesiones por punción como consecuencia de la perforación de la suela por clavos, virutas, vidrios rotos, astillas, etc., es necesario utilizar plantillas flexibles de acero incorporadas a la misma suela, o simplemente introducidas en el Interior del calzado.

**Tapones desechables**

Se colocan dentro de conducto auditivo externo, evitando que el ruido llegue al oído interno.
Recomendaciones: Antes de usarlos, lávese las manos y revíselos para verificar que está completamente limpios, nunca preste los tapones y no les quiebre las puntas. Para comprobar su funcionamiento: si luego de insertados en el oído, usted escucha su voz más fuerte, los tapones están correctamente puestos.

f) Programa de mantenimiento

El mantenimiento comprende el trabajo para la conservación de la obra herramientas y equipo en un orden de trabajo seguro y eficaz, para ello se revisa la hoja de vida de cada uno de ellos y el cumplimiento de las fechas propuestas de mantenimiento. Se tiene un programa de mantenimiento que tenga en cuenta las diferentes fases:

- **CORRECTIVO:** Entrar a hacer la reparación cuando ya hay una falla en el funcionamiento de la máquina.
- **PREVENTIVO:** A través de las diferentes inspecciones de seguridad, a que se deben someter esta maquinaria, se tratará de detectar piezas o equipos que se encuentren ante una inminente falla, con el fin de reemplazarlos y evitar costosas parálisis.

g) Conformación del COPASST

El COPASST debe circunscribir su trabajo en los siguientes aspectos:

- Garantizar que las aptitudes Psico-fisiológicas del trabajador se adecuen a las funciones y responsabilidades propias del puesto de trabajo con el fin de obtener el máximo rendimiento, sin daño a su salud y/o a la de sus compañeros de trabajo.
- Eliminar, disminuir o minimizar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo, Enfermedades Profesionales y relacionadas con el trabajo y en consecuencia

reducir el ausentismo, costos de seguros, pérdida de tiempo laboral, así como mejorar las relaciones interpersonales y el clima laboral de la empresa.

- Dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, según la constitución política de 1991, el Código Sustantivo del Trabajo, el Manual Único de Incapacidades, Ley 9 de 1979, Decretos 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Decreto 1295 de 1994, entre otros.

El Comité Paritario de Salud en el trabajo, será un ente indispensable en la comunicación bidireccional para lograr el cumplimiento de los objetivos principales de todas las actividades que se planearán dentro del marco de la Seguridad y Salud en el trabajo.

➤ **PLAN DE SALUD OCUPACIONAL**

Con el fin de garantizar la ejecución de las actividades civiles bajo las condiciones técnicas establecidas en el pliego de condiciones, pero sobre todo garantizando la seguridad y salud de los trabajadores ALCAX INGENIERIA S.A.S. presenta el siguiente plan de seguridad y salud en el trabajo el cual contiene las medidas prevención, control, mitigación, eliminación de los riesgos asociados.

DIAGNOSTICO DE LAS CONDICIONES DE SALUD

Este será desarrollado a la mano de un médico especialista en medicina preventiva y del trabajo con licencia en salud ocupacional, de acuerdo a lo estipulado por la legislación colombiana. Para desarrollar el diagnóstico de condiciones de salud en la empresa, se realizará a sus trabajadores una consulta médica ocupacional teniendo en cuenta las características demográficas, hábitos.

a) Fuentes y formatos de recolección de información.

La fuente de información para hacer el diagnóstico son las recomendaciones médicas emitidas por el médico, resultado de los exámenes médicos periódicos y ocupacionales, inspecciones SST y ambiental e inspecciones planeadas, reporte de condiciones peligrosas, entre otros.

b) Perfil socio demográfico de la población trabajadora:

A partir de listados actualizados del personal y del análisis de las historias médicas ocupacionales implementadas por la empresa, se obtiene la información necesaria para establecer la distribución de las características sociodemográficas de la población laboral.

Esta información será elaborada y analizada una vez se realice la contratación del personal.

De igual forma se identificarán los hábitos y costumbres de la población trabajadora con el fin de implementar medidas de prevención y promoción de estilos de vida saludables.

DIAGNOSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO

El diagnóstico de condiciones de trabajo se efectúa mediante el Panorama de Factores de Riesgo o Matriz de Peligros, dicho panorama se actualiza como mínimo una vez al año o cada vez que se presentan cambios significativos en la empresa ya sea en las instalaciones, equipos o procesos.

PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN E INTERVENCIÓN

Establece las acciones de prevención y control en la fuente, medio y trabajador de los factores de riesgo identificados en el diagnóstico integral de las condiciones de trabajo y salud, para la implementación del SG-SST, cada una de las cuales contiene sus respectivos sistemas de registro de información y control.

El desarrollo operativo del programa será de funcionamiento permanente y estará constituido por:

- Subprograma de Medicina Preventiva y Medicina del Trabajo.
- Subprograma de Higiene Industrial.
- Subprograma de Seguridad Industrial del cual se derivan los siguientes programas:
 - Programa de protección para actividades de alto riesgo
 - Programa de capacitación y entrenamiento.
 - Programa de Inspecciones.
 - Programa de orden y aseo.
 - Plan de contingencias.
 - Comité Paritario de Salud en el Trabajo.
 - Comité de Convivencia Laboral.

SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

Conjunto de actividades dirigidas a la promoción, prevención y control de la salud de los trabajadores. En este Subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del Trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psicofísicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

OBJETIVO GENERAL:

Establecer medidas que permitan mejorar y mantener las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

- a) Evaluaciones medicas
- b) Seguimiento a morbilidad.
- c) Botiquín de primeros auxilios: En obra se contará con botiquín de primeros auxilios.
- d) Programa de hidratación.
- e) Programa de sensibilización.

Elementos del botiquín

Elemento	Cantidad
GASAS LIMPIAS PAQUETE	1 Paquete
ESPARADRAPO DE TELA ROLLO de 4"	1 Rollo
BAJALENGUAS	1 Docena
GUANTES DE LÁTEX PARA EXAMEN	1 Docena
VENDA ELÁSTICA 2 X 5 YARDAS	½ Docena
VENDA ELÁSTICA 5 X 5 YARDAS	½ Docena
VENDA DE ALGODÓN 3 X 5 YARDAS	½ Docena
YODOPOVIDONA (JABÓN QUIRÚRGICO)	1 Frasco Grande
SOLUCIÓN SALINA 250 cc o 500 cc	2 Bolsas
ALCOHOL ANTISÉPTICO FRASCO POR 275 ml	1 Frasco Grande

Atentamente,



ALCAX INGENIERIA SAS

NIT 901.263.039-3

JHOELL FELIPE GONZALEZ BALENCIA

cedula de ciudadanía No. 1.117.547.338 de Florencia

CR 20 SUR 103-124 TORRE B APTO 503 ALTOS DE LA CAROLINA

alcacontratacion@gmail.com

3144630814

IBAGUÉ - TOLIMA

ELABORO:



DANIELA GARCIA BRÍÑEZ

C.C. 1.110.533.439 de Ibagué

Cel. 317-799-4497

HOJA DE VIDA**DATOS PERSONALES**

NOMBRES: Daniela García Briñez

IDENTIFICACION: 1.110.533.439 de Ibagué – Tolima

FECHA DE NACIMIENTO: 6 De Marzo De 1993

ESTADO CIVIL: Soltera

DOMICILIO: CR Las Palmeras Agrupación D Torre 4 Apto 401

TELEFONO: 098-2752085

CELULAR: 317-799-4497 - 3232302855

CORREO ELECTRONICO: danielagb06@gmail.com

CIUDAD: Ibagué

PERFIL

Soy alguien responsable, bastante dinámico, con deseos de superación y mis metas están basadas en el logro de objetivos claros; aprendo rápido y cumplo de manera adecuada con puntualidad, honestidad y responsabilidad en las distintas actividades que realizo.

Dispuesto a cumplir con las distintas funciones, obligaciones y normas laborales que tengan establecidas, me presento con gran entusiasmo a su empresa para formar parte del cumplimiento de metas planteadas en su misión.

ESTUDIOS

PRIMARIOS: Colegio Los Andes De América
Ibagué - Tolima
2004

SECUNDARIOS: Institución Educativa "Colegio San Simón "
Énfasis "Investigación Social"
Año: 2010
Ibagué – Tolima

SUPERIORES: Universidad Del Tolima, Profesional En Salud Ocupacional
Año: 2019
Ibagué, Tolima

SENA, Regional Tolima, Tecnólogo En Salud Ocupacional
Año: 2011
Ibagué – Tolima

OTROS ESTUDIOS

Seminario Sistemas Integrados de gestión
Ibagué - Tolima
2019

Salud ocupacional y Seguridad industrial
Diplomado
Espinal - Tolima
2011

Ingles
SENA Centro de comercio y servicios
Ibagué -Tolima
2012

Curso de Fundamentación Estadística
SENA Centro de comercio y servicio
Ibagué – Tolima
2011

Curso de Planes de Negocio
SENA Centro de comercio y servicios
Ibagué – Tolima
2011

Curso de Word y Excel
SENA centro de comercio y servicios
Ibagué- Tolima
2011

COMPLEMENTARIOS

Curso Coordinador de trabajos en alturas
Ibagué - Tolima
2014

Reentrenamiento Coordinador en alturas
Ibagué - Tolima
2020

Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo –
Decreto 1072 de 2015
50 horas
Ibagué – Tolima
2018

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA: Diana Ernestina Torres (CASTIAGRO)

CARGO: jefe de recursos humanos y seguridad y salud en el trabajo

JEFE INMEDIATO: Dairo Castilla Hernández

TELEFONO: 3173720367

NOVIEMBRE DE 2019- MARZO DE 2020

- Coordinador del área de gestión humana (Selección, contratación de personal, elaboración y pago de nóminas, afiliaciones al sistema general de seguridad social)
- Actividades de bienestar
- Coordinación y seguimiento a personal (Cumplimiento de reglamento interno de trabajo)
- Diseño e implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo
Estructura e implementación del plan de trabajo en seguridad y salud en el trabajo

EMPRESA: Organización Iberoamericana De Seguridad Social

CARGO: Profesional En Salud Ocupacional

JEFE INMEDIATO: Melissa Torres Gómez

TELEFONO: 311 5711782

AGOSTO DE 2019- DICIMEMBRE DE 2019

FUNCIONES REALIZADAS

- Aplicación de encuestas sobre estado del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en pequeñas y medianas empresas
- Visitas de asistencia técnica en temática de seguridad y salud en el trabajo

EMPRESA: ILR Construcciones

CARGO: Profesional SISO

JEFE INMEDIATO: Ignacio Castañeda Ingeniero Civil Residente

TELEFONO: 3182099913

AGOSTO DE 2019- OCTUBRE DE 2019

FUNCIONES REALIZADAS

- Ejecución de actividades estipuladas en el SGSST
- Elaboración y actualización de matrices de peligros según GTC 45
- Inspecciones de seguridad y higiene industrial
- Capacitaciones de riesgo en la construcción
- Inspección y entrega de elementos de protección personal (EPP)
- Reportes e investigación de accidentes de trabajo (AT)

EMPRESA: La Equidad Seguros

CARGO: Asesor en Seguridad Y Salud En el Trabajo

JEFE INMEDIATO: Catherine Huérfano (Profesional SST)

TELEFONO: 3005700801 - 571- 5922929 Ext: 1360

ENERO 2017- DICIEMBRE 2018

- Asesor en prevención y seguimiento en seguridad y salud en el trabajo para MI IPS TOLIMA, prestadora de servicios en salud de primer nivel a MEDIMAS EPS
- Actualización de planes de emergencias
- Seguimiento y acompañamiento a conformación de brigadas y seguimiento a la capacitación de los mismos
- Actualización y seguimiento a matrices de identificación de riesgos y peligros
- Seguimiento y actualización de plan de capacitación
- Investigación de accidentes de trabajo
- Seguimiento a enfermedades laborales
- Acompañamiento a actividades del COPASST
- Seguimiento y acompañamiento a elaboración y ejecución de inspecciones de seguridad
- Seguimiento y verificación de afiliaciones al sistema de seguridad social
- Reporte de incapacidades

EMPRESA: Tecnicontroles SAS

CARGO: Auxiliar HSE

JEFE INMEDIATO: Johanna Pérez Serrano (Gerente administrativa)

TELEFONO: 2766072

SEPTIEMBRE 2016- ENERO 2017

- Afiliación al sistema de seguridad social de personal
- Reporte de novedades a nómina de personal
- Reporte, Gestión y verificación de pago de incapacidades

- Creación e implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad en el proyecto.
- Velar por el cumplimiento de los requisitos ambientales, laborales, sociales y de salud ocupacional requeridos por normas y leyes actuales.
- Verificar que la documentación de los nuevos trabajadores este en regla y al día (contratos de trabajo, afiliación a parafiscales, hojas de vida, capacitación).
- Entregar los EPP, necesarios para la ejecución de las labores y solicitarlos cuando sea necesario.
- Realizar charlas diarias de 5 minutos todos los días antes de iniciar la jornada laboral.
- hacer una inspección del área de trabajo antes de iniciar labores para verificar los riesgos presentes.
- Realizar retroalimentación del ATS, con los trabajadores antes de iniciar labores.
- Solicitar oportunamente los implementos de uso personal que se requieran según el cargo.
- Mantener actualizadas las carpetas de hojas de vida de los trabajadores con la documentación completa y coordinar que se mantengan actualizados los registros de la educación, formación, habilidades y experiencia del personal.
- Llevar control de ingresos, retiros y novedades.
- Verificar el correcto diligenciamiento de los registros de entrenamiento y capacitación.
- Cumplir con todos los requerimientos de seguridad exigidos por la empresa contratante del proyecto.
- Cumplir con todos los requerimientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo relativos a su cargo.

EMPRESA: Proyectos Ambientales SAS

CARGO: Asistente Siso

JEFE INMEDIATO: Ingrid Ariza Moreno (Ingeniera Ambiental)

TELEFONO: 3166901884

JULIO 2015- JULIO 2016

FUNCIONES REALIZADAS

- Reporte a nómina de novedades operativas y administrativas
- Afiliaciones al sistema de seguridad social
- Planear, organizar, liderar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para mitigar la ocurrencia de incidentes y accidentes laborales

- Actualizar y velar por la implementación del Programa de Seguridad y Salud en el trabajo, el Panorama de Riesgos y el Plan de Emergencias de la Empresa.
- Liderar acciones preventivas en Seguridad y Salud en el trabajo
- Analizar y generar reportes de Accidentalidad e implementar medidas preventivas.
- Controlar y velar por el cumplimiento de los reportes de Accidente de Trabajo
- Implementar programas preventivos de Riesgos psicosociales, Seguridad y Salud en el trabajo
- Proponer y desarrollar actividades de capacitación en Seguridad y Salud en el trabajo
- Mantener información actualizada sobre normas legales acerca de los riesgos profesionales y participar activamente en las reuniones donde se traten temas de Seguridad y Salud en el trabajo
- Establecer sistemas de medición y evaluación para verificar el cumplimiento de actividades en prevención de riesgos profesionales.
- Mantener constante comunicación con las entidades asesoras en el tema.
- Acompañar las actividades del Copasst y las brigadas de emergencia.
- Elaborar y desarrollar un cronograma de formación y capacitación Seguridad y Salud en el trabajo.
- Velar por el suministro, uso, control y buen manejo de los elementos de protección personal
- Realizar análisis de los puestos de trabajo y comprar los EOPP necesarios para garantizar la integridad de los trabajadores
- Llevar un inventario de los EOPP y Elementos de seguridad
- Realizar inspecciones de Seguridad: cargues y descargues (aleatorios) a rutas de recolección
- Realizar la investigación de Accidentes de Trabajo.
- Implementar formatos de control y seguimiento a los procesos en Seguridad y Salud en el trabajo
- Realizar seguimiento a las recomendaciones médicas emitidas por ARL y EPS
- Elaborar los informes de Seguridad y Salud en el trabajo que sean acordados con los clientes en las fechas definidas en el contrato.
- Responder a las solicitudes en Seguridad y Salud en el trabajo realizadas por los clientes en los procesos de visitas y auditorías.
- Realizar la inducción de Seguridad y Salud en el trabajo al personal que ingrese a la compañía y realizar la reinducción
- Gestionar la adquisición de la dotación de uniformes en cada uno de los períodos por ley establecidos y realizar la entrega de la misma al personal operativo.
- Velar por el cumplimiento de las recomendaciones médicas del personal que presente alguna restricción de dichas características.

- Definir con la ARL las actividades de apoyo y capacitación y velar por su cumplimiento.
- Realizar rondas de seguridad en las plantas de operación para la verificación de comportamientos y condiciones seguras.
- Mantener constante comunicación y sinergia con el área de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa temporal para encaminar esfuerzos en materia de prevención.
- Reportar al jefe inmediato y a las partes involucradas todas y cada una de las condiciones que requieran el apoyo de la dirección para la intervención de los riesgos.
- Mantener constante comunicación y retroalimentación con los trabajadores sobre temas afines a la Seguridad y Salud en el trabajo
- Recomendar acciones seguras en las tareas de alto riesgo que se realicen.
- Cumplir con otras funciones asignadas por su Jefe inmediato.
- Participar en el programa de formación de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Reportar inmediatamente los incidentes y accidentes de trabajo al personal Seguridad y Salud en el trabajo
- Conocer el Plan de Emergencias y Contingencias de la empresa.
- Participar activamente de los simulacros de Emergencias y Contingencias que se programen.

EMPRESA: Ingelel SAS

CARGO: Coordinadora Del Sistema De Gestión Integrado Ibagué

JEFE INMEDIATO: Breithmer Cadavid

TELEFONO: 300-463-3491

AGOSTO 2014 – MARZO 2015

FUNCIONES REALIZADAS

- Hacer recorrido permanente por los frentes de trabajo para identificar y prever posibles impactos sociales, dejando registros fotográficos y registros documentados de compromisos de la Empresa hacia la comunidad y viceversa.
- Ejecución y análisis de las evaluaciones de clima organizacional y de satisfacción del empleado dirigidos a los trabajadores.
- Registrar, atender, manejar y solucionar todas las quejas que se presenten con usuarios, clientes y empleados, de forma inmediata y con la mayor disposición posible y llevar su adecuado registro e informe de solución según corresponda en los formatos de UNE EPM Telecomunicaciones o en la web SIPI.
- Actualizar permanentemente las carteleras de la obra.

- Apoyo a la gestión ambiental de la empresa en la revisión diaria de los frentes, recolección de información y capacitación del personal.
- Diseñar, implementar y cumplir a cabalidad el plan de capacitaciones del contrato.
- Efectuar capacitaciones y campañas de prevención en los programas aplicables al contrato.
- Hacer el reporte oportuno de incidentes y/o Accidentes ocurridos en las obras a los interesados del proyecto y a la ARL para garantizar el cumplimiento de las responsabilidades de cada actor garantizando el cumplimiento de los requisitos legales y la protección de los empleados.
- Investigar cada incidente y accidente ocurrido en el proyecto garantizando su divulgación y la implementación de acciones de mejora que permitan la mitigación de impactos similares para el futuro del proyecto.
- Asumir la coordinación del SGO
- Supervisar el cumplimiento de las políticas aplicables en GO por parte de todos los trabajadores del Proyecto.
- Implementar el plan de gestión ocupacional y el plan de impacto comunitario del proyecto.
- Detectar las necesidades de capacitación y entrenamiento para garantizar la idoneidad del personal vinculado directamente con la empresa y subcontratado.
- Coordinar e implementar el Plan de Capacitaciones, realizando eventos de formación teórico-prácticos buscando utilizar una metodología pedagógica que facilite el aprendizaje y que cubra los parámetros y exigencias del cliente interno y externo.
- Evaluar cada uno de los eventos de capacitación y generar plan de acción de acuerdo a los resultados.
- Mantener informada a la Dirección de GO y el Director del Proyecto acerca de los programas y eventos desarrollados.
- Mantener contacto directo y constante con miembros de la EPS, A.R.P. y la CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR vinculadas con la empresa, con el fin de desarrollar actividades en conjunto que beneficien a ambas partes y mejoren las condiciones de salud de los trabajadores.
- Coordinar todas las actividades para la prevención de accidentes de trabajo o enfermedades.
- Llevar control de ausentismo y elaborar informe mensual de indicadores de accidentalidad.
- Manejo de no conformidades generadas en salud y seguridad para el proyecto.
- Presentar informes diarios, semanales y mensuales de la gestión desarrollada en salud y seguridad.

SISTEMA DE GESTION INTEGRAL

- Realizar inspecciones de seguridad, calidad, y medio ambiente de forma periódica en las diferentes áreas de trabajo.
- Garantizar el suministro, uso y estado de los elementos de señalización.
- Contribuir con la intervención en salud, seguridad y medio ambiente, establecidas dentro del sistema de gestión relacionado y especificado en el cronograma de actividades.
- Reportar toda condición insegura o que atente contra el medio ambiente la cual se registre durante la ejecución de las actividades por parte del personal.
- Cumplir con todas las actividades especificadas en el plan de emergencia desde el grupo coordinador de emergencias, o grupo del comité ambiental.
- Participar activamente en las actividades programadas por el SGI.
- Velar por el cumplimiento del instructivo de manejo de residuos sólidos y manejo de sustancias químicas
- Manejo de los impactos ambientales (físicos y bióticos)
- Controlar el cumplimiento de la normatividad sobre transporte de personas, materiales y equipos, incluyendo su mantenimiento preventivo y correctivo.
- Verificar el cumplimiento de las acciones emprendidas para controlar y minimizar los diversos impactos generados por la obra.
- Gestionar los permisos adicionales requeridos por las autoridades de tránsito
- Participar en la investigación de accidentes e incidentes potenciales de acuerdo a la matriz de potencialidad e impactos ambientales.
- Suministrar asesoría y asistencia cuando se requiera sobre las opciones, normas y prácticas de uso de los EPI.
- Revisión y mantenimiento de la práctica en el uso de los EPI.
- Realizar inspección sobre la calidad de los EPI y retirar los que por su deterioro, requieran ser reemplazados.

EMPRESA: Ras Construcciones S.A.S Contratista Alcanos De Colombia S.A

CARGO: Profesional En Salud Ocupacional

JEFE INMEDIATO: Luis Enrique Suarez Niño

TELEFONO: 313-251-6998

AGOSTO DE 2013 – ENERO DE 2014

FUNCIONES REALIZADAS

- Coordinadora de personal
- Encargada contratación del personal

- Elaboración de nómina operativa y administrativa
- Afiliaciones al sistema de seguridad social
- Elaboración del programa de SGSST
- Elaboración plan de emergencias
- Ejecución y seguimiento de actividades plasmadas en el SGSST
- Chek list equipos contra incendios
- Capacitación para brigadas de emergencias
- Capacitación primeros auxilios
- Conformación del COPASO y COMITÉ DE CONVIVENCIA
- Entrega e inspecciones de uso y estado de elementos de protección personal
- Inspección condiciones inseguras
- Identificación del riesgo
- Inspecciones de seguridad, orden y aseo, herramientas y maquinaria

EMPRESA: Constructora Vizkaya Tolima

CARGO: Inspectora De Salud Ocupacional Y Seguridad Industrial

JEFE INMEDIATO: Hosser Quintero Nagless

TELÉFONO: 317-688-2111

Febrero de 2013 – Mayo de 2013

FUNCIONES REALIZADAS

- Ejecución de actividades estipuladas en el SGSST
- Elaboración y actualización de matrices de peligros según GTC 45
- Inspecciones de seguridad y higiene industrial
- Capacitaciones de riesgo en la construcción
- Inspección y entrega de elementos de protección personal (EPP)
- Reportes e investigación de accidentes de trabajo (AT)

EMPRESA: Caja De Compensación Comfenalco Tolima

CARGO: Auxiliar Administrativo

JEFE INMEDIATO: María Nancy Carrillo

TELÉFONO: 2670088

ABRIL DE 2012 – ENERO DE 2013

FUNCIONES REALIZADAS

- Recepción y radicación de facturas de EPS para el área contable

REFERENCIAS FAMILIARES

Sandra Patricia Briñez, Asesora Salud Total, Ibagué Teléfono: 312-456-4291

María Alejandra García, Asesora Turística, Ibagué Teléfono: 300-360-2656

REFERENCIAS PERSONALES

Ángela Patricia Yepes Palomar, Psicóloga Teléfono: 318-327-1206

Lina María Londoño López, Analista En Salud Ocupacional Interaseo SA Teléfono:
310-263-3372



DANIELA GARCIA BRIÑEZ
C.C. 1.110.533.439 de Ibagué
Cel. 317-799-4497

**CONSTANCIA****A QUIEN INTERESE:**

UNITEMPOR SAS, NIT 900236041-0 hace constar que la señor(a) **DANIELA GARCIA BRIÑEZ**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 1,110,533,439, laboro para nuestra compañía en misión en la empresa ILR CONSTRUCCIONES LTDA desde el 12 del mes de Agosto del año 2019 hasta el 11 del mes de Octubre del año 2019, desempeñando el cargo de SISO, tenía un salario mensual de (\$1,200,000) UN MILLON DOSCIENTOS MIL PESOS m.cte.

Se expide a solicitud del interesado a los VEINTIUN (21) días del mes de Octubre del año 2019.



LUZ MYRIAM MALDONADO SUAREZ
DIRECTORA ADMINISTRATIVA

ACTIVOS S.A.S.

NIT: 860090915

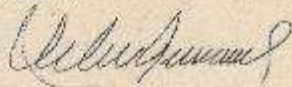
GERENTE GENERAL**CERTIFICA**

Que la Señora GARCIA BRIÑEZ DANIELA identificada con cedula de ciudadanía numero 1110533439, laboro en nuestra empresa a partir del 15/MAR/2018 hasta el 16/SEP/2018 mediante un contrato de trabajo por el termino que dure la OBRA O LABOR y en ejercicio del mismo fue asignado como trabajador en misión a la usaria LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA, desempeñandose en el cargo de ASESOR 1, con una asignacion mensual de UN MILLON CUATROCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTI-SEIS PESOS M/CTE (\$1,461,526).

Estando afiliado a la E.P.S. SALUD TOTAL EPS y A.F.P. PROTECCION S.A.

La presente certificación se expide en Bogota, a solicitud del interesado a los 09 dias del mes OCTUBRE de 2018 con destino a QUIEN INTERESE.

Atentamente,



MARIA ELENA GUARIN ARIAS
GERENTE GENERAL

EN LA MISMA FORMA DE VIDA, SALUD Y PROTECCION

CELULAR 311 411 411 TEL. 311 411 411

ACTIVOS S.A.S.

NIT: 860090915

GERENTE GENERAL**CERTIFICA**

Que la Señora GARCIA BRIÑEZ DANIELA identificado con cedula de ciudadanía numero 1110533439, laboro en nuestra empresa a partir del 16/ENE/2017 hasta el 12/ENE/2018 mediante un contrato de trabajo por el termino que dure la OBRA O LABOR y en ejercicio del mismo fue asignado como trabajador en misión a la usuaria LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA, desempeñandose en el cargo de PROFESIONAL SST III CORPORACIÓN MI IPS TOLIMA, con una asignacion mensual de UN MILLON TRESCIENTOS UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (\$1.301.750)..

Estando afiliado a la E.P.S. SALUD TOTAL EPS y A.F.P. PROTECCION S.A.

La presente certificacion se expide en Bogota, a solicitud del interesado a los 23 dias del mes ENERO de 2018 con destino a QUIEN INTERESE.

Atentamente,



MARIA ELENA GUARIN ARIAS
GERENTE GENERAL

OF. LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA - 274137-7 SERVICIOS Y PREVENCIÓN

CALLE 10 No. 8-12 TEL. 848009



TECNICONROLES, INSTRUMENTACION, SERVICIOS Y SUMINISTROS SAS
NIT. 900.458.771-1

CERTIFICA

Que la señorita DANIELA GARCIA BRIÑEZ, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.110.533.439; presta sus servicios con nuestra compañía en la asesoría y creación documental del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo desde el mes de febrero de 2017 y bajo un contrato por prestación de Servicios con un valor mensual a pagar de \$744.000

La presente se expide a solicitud del interesado a los doce (12) días del mes de Mayo de 2017.

Cordialmente,

MONICA LONDOÑO MORA

Asistente de Gerencia

Teléfono 2786072 – 3217098183

DIRECCION: Cra 9 Calle 122 MZ A CS 6 Villa Cindy



Phone: (403) 690-2006 CALGARY ALBERTA
4000 Somerset Court S.W Suite 4209 T2Y4J3



Tel.: (8)266 7750 / Cel.: 313 419 4568
C.C. LA QUINTA Local 275 Ibagué, Colombia.



Ibagué, 05 de julio de 2016

PROYECTOS AMBIENTALES S.A.S. ESP

Nuestra experiencia hace la eficiencia!

NIT. 800.219.154 - 1

PROYECTOS AMBIENTALES S.A.S E.S.P

HACE CONSTAR

Que la señora DANIELA GARCÍA BRIÑEZ con cédula de ciudadanía 1.110.533.439 de Ibagué, laboró en la empresa Proyectos Ambientales S.A.S E.S.P, con un contrato a término indefinido desde el 16 de julio de 2015 hasta el 05 de julio de 2016.

Se desempeñó como ASISTENTE SISO.

La anterior constancia se expide a solicitud del interesado como certificación laboral.

Cordialmente,



Ingrid Liliana Ariza Moreno

INGRID LILIANA ARIZA MORENO

Representante Legal Suplente

PROYECTOS AMBIENTALES S.A.S E.S.P

Kilómetro 3 vía Aeropuerto Perales Antiguo Relleno Sanitario Combeima

e-mail: info@proyectosambientalessa.com

Teléfonos (8) 267 7710 - (8) 267 0800

IBAGUÉ - TOLIMA

CERTIFICADO LABORAL

La empresa INGELEL S.A.S certifica que el señor DANIELA GARCIA BRIÑEZ identificado con cedula de ciudadanía N° 1110533439, laboro en la empresa desde el 05 de Agosto de 2014 hasta el 31 de Marzo de 2015 ocupando el cargo de Coordinador SGI, con un salario de UN MILLON VEINTIUN MIL PESOS M.L.C. (1.021.000), mediante la modalidad de contrato a término fijo.

Dada en Ibagué- Tolima a los 31 días del mes de Abril de 2015


Ingelel S.A.S.
NIT 990.823.633-2
Mishelle Dayana Villar
Auxiliar Administrativa

Ibagué, Abril 26 de 2014



R.AS. CONSTRUCCIONES S.A.S

CERTIFICA QUE:

La señorita DANIELA GARCIA BRIÑEZ, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1.110.533.439 expedida en Ibagué (Tolima), laboró en ésta empresa desde 14 de Agosto de 2013, hasta el 23 de Enero de 2014, en el cargo de Profesional SISO.

La presente se expide a solicitud del interesado, a los 26 días del mes de Abril de 2014 (26/04/2014) en la ciudad de Ibagué.

Cordialmente,



RUTH MARY QUIÑONEZ ROMERO

Asistente Administrativo



RECURSOS HUMANOS

CERTIFICA

Que la señorita DANIELA GARCIA BRIÑEZ, identificada con C.C 1.110.533.439, laboro para en la constructora Vizcaya Tolima S.A.S NIT 900.098.684-3, como Inspectora SISO, entre los periodos de 01 de Febrero de 2013 hasta el 18 de Mayo de 2013; En este tiempo demostró ser una persona honesta con aptitudes de liderazgo en todas las labores que le eran encomendadas.

Cordialmente

Diana Alejandra Hernández J.
Diana Alejandra Hernández Jaramillo

Recursos Humanos

<http://10.0.1.7/informanuevo/listaf.php?&plantilla=plantillas/retirad>.



LA SECRETARIA GENERAL DE LA
CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE FENALCO DEL TOLIMA
"COMFENALCO"

HACE CONSTAR:

Que: GARCIA BRIÑEZ DANIELA

Quien se identifica con Cedula de Ciudadanía 1110533439

Laboro en esta Entidad, según el siguiente detalle: CONTRATO A TERMINO FIJO

Fecha de Ingreso: (MM/DD/AAAA) 04/28/2012 Fecha de Retiro (MM/DD/AAAA): 01/18/2013

Ultimo cargo desempeñado: AUXILIAR ADMINISTRATIVO

Causa del Retiro: VENCIM, TERMINO DE CONTRATO

Se expide a solicitud del interesado, en Ibagué a los 28 de abril de 2014


SECRETARIA
GENERAL

DIANA MAGALLY KANDIA TRONCOSO
Secretaria General



equidad
riesgos laborales

LA REPÚBLICA DE COLOMBIA Y EN SU NOMBRE
LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C.
NIT 830.008.686-1

Debidamente autorizada y habilitada por el Ministerio del Trabajo bajo el número de registro **RCO 0018**, otorga la certificación correspondiente a la capacitación virtual en el **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)** a:

Daniela Garcia Briñez

C.C. No. **1110533439**

Número de horas cursadas: 50 horas

De acuerdo a lo establecido en la Resolución Número 4927 del 2016
El presente certificado se expide el **24 de abril de 2018**

Bogotá D.C.





República de Colombia
Institución Educativa Colegio de
"San Simón"
Ibagué - Tolima

Inscripción Secretaría de Educación
J.M. 131011 - J.T. 131012 - J.N. 131013
Inscripción DANE: 173001011598
Jornada Mañana
Carrera 5a. Nro. 33-36 - PBX 2644607 - 264 14 69 - 2667775

Acta Individual de Graduación

En la Rectoría de La Institución Educativa Colegio de SAN SIMON, establecimiento educativo con reconocimiento oficial de estudios según resolución 900 de diciembre 14 de 2005, se reunieron con el fin de formalizar la graduación de los estudiantes de último grado, los suscritos Rector y los integrantes de la Comisión de Evaluación y Promoción para otorgar el Título de:

Bachiller Académico

Profundización en Investigación Social y Trabajo Comunitario

Daniela García Briñez

Documento 93030616772 De Ibagué

Previo comprobación de su situación legal y académica y quien curso y aprobó los estudios correspondientes al nivel de Educación Media.

Copia tomada del libro de Actas de Promoción, Acta No 020, folio 111 al 119, de diciembre 07 de 2010.

Expedida en Ibagué, Tolima el 07 de diciembre de 2010.


Esp. D. GOBERTO PORTELA
C.C. No. 5867.707 de Coyaima (Tolima)
Rector



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994 y en atención a que

DANIELA GARCIA BRIÑEZ

Con Cedula de Ciudadania No. 1.110.533.439

*Cursó y aprobó el programa de Formación Profesional Integral
y cumplió con las condiciones requeridas por la entidad, le confiere el*

Título de

**TECNÓLOGO EN
SALUD OCUPACIONAL**

*En testimonio de lo anterior, se firma el presente Título en Ibagué,
a los cinco (5) días del mes de febrero de dos mil trece (2013)*

Firmado Digitalmente por
ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
REGIONAL TOLIMA

4122795 - 05/02/2013
No y FECHA REGISTRO



REGIONAL TOLIMA
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

ACTA DE GRADO

Nº Y FECHA REGISTRO 4122795 - 05/02/2013

EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

CONSIDERANDO

Que: DANIELA GARCIA BRIÑEZ, Con Cedula de Ciudadania No. 1.110.533.439

CUMPLIÓ SATISFACTORIAMENTE LOS REQUISITOS ACADÉMICOS EXIGIDOS POR EL SENA, RESUELVE OTORGARLE EL TÍTULO DE:

TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL

En constancia de lo anterior se firma la presente en Ibagué, a los cinco (5) días del mes de febrero de dos mil trece (2013)

Firmado Digitalmente por
ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
REGIONAL TOLIMA

REPÚBLICA DE COLOMBIA

**Universidad del Tolima**

Creada mediante Ordenanza número 005 de mayo 21 de 1945 de la Asamblea Departamental del Tolima.

OTORGA EL TÍTULO DE
Profesional en Salud Ocupacional

Daniela García Briñez

C.C. No. 1110533039 expedida en Ibagué

Quien cumplió satisfactoriamente los requisitos académicos exigidos.
En testimonio de ello se expide el presente

DIPLOMAEn la ciudad de Ibagué, a **Septiembre 21 de 2019**

El Rector de la Universidad



La Secretaria General

Universidad del Tolima
Libro de registro No. 16
Folio No. 64
Registro No. 101318

13.128.001 Registro Diplomas Arribo: 62 Dec. No. 2158/99

ACTA DE GRADO NUMERO 156

Registro No. 101318

Folio No. 64

Libro No. 16

En Ibagué, a las 8:00 de la MAÑANA del sábado 21 de septiembre del año 2019, se reunieron en el Auditorio Mayor de la Academia de la Universidad del Tolima, presididos por el doctor OMAR A. MEJIA PATIÑO, Rector de la Universidad del Tolima, el doctor CARLOS ARTURO GAMBOA BOBADILLA, Director del Instituto de Educación a Distancia y la doctora NIDIA YURANY PRIETO ARANGO, Secretaria General de la Universidad del Tolima, con el objeto de proceder a la graduación de **García Briñez Daniela**, identificado con Cédula de Ciudadanía número 1110533439 expedida en Ibagué, como Profesional en Salud Ocupacional.

Opción de Grado: Profundización en un área: Sistemas integrados de gestión .
Calificación: 4.1 (Cuatro.Uno)

El señor rector recibió el juramento al graduando y le entregó el título que lo acredita como **Profesional en Salud Ocupacional**.

A las 10:00 AM del día, se dio por terminada la ceremonia de grado.

La Secretaria General leyó la presente acta, la cual se firmó a continuación.

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
(Fdo.) OMAR A. MEJIA PATIÑO

EL DIRECTOR DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
(Fdo.) CARLOS ARTURO GAMBOA BOBADILLA

LA SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
(Fdo.) NIDIA YURANY PRIETO ARANGO


NIDIA YURANY PRIETO ARANGO
Secretaria General

Es copia

Ibagué, 21 de septiembre de 2019

16795



CERTIFICACIÓN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA TRABAJO DE SEGURO EN ALTURAS

Autorizados por el ministerio del trabajo, Radicado N° 08SE201822000000029458

De acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 1409 del 2012, Resolución 1903 del 2013, Resolución 3368 del 2014 y Resolución 1178 del 2017 expedidas por el ministerio del trabajo.

CIMA VERTICAL CERTIFICA QUE:

DANIELA GARCIA BRIÑEZ

identificado con número de cedula 1110533439

Realizó y aprobó satisfactoriamente el curso:

NIVEL: REENTRENAMIENTO

Con una duración de 20 Horas.

Este certificado se expide en la ciudad de IBAGUE A LOS 20 DÍAS DEL MES DE JULIO DEL 2020.

REPRESENTANTE LEGAL
JUAN DAVID BUSTAMANTE

BUREAU VERITAS

CERTIFICACION
NTC 6072:2014
CO18.01690

ENTRENADOR T.S.A
CARLOS IVAN MARTINEZ CANTILLO
Licencia SST N° 6636 - 2013
6636 - 2013



**CERTIFICACIÓN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO
PARA TRABAJO DE SEGURO EN ALTURAS**

Autorizados por el ministerio del trabajo, Radicado N° 08SE201822060000029458

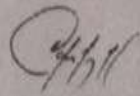
De acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 1409 del 2012, Resolución 1903 del 2013, Resolución 3368 del 2014 y Resolución 1178 del 2017 expedidas por el ministerio del trabajo.

CIMA VERTICAL CERTIFICA QUE:

DANIELA GARCIA BRIÑEZ
identificado con número de cedula 1110533439

Realizó y aprobó satisfactoriamente el curso:
NIVEL: COORDINADOR
Con una duración de 80 Horas.

Este certificado se expide en la ciudad de IBAGUE A LOS 17 DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL 2014.

 REPRESENTANTE LEGAL JUAN DAVID BUSTAMANTE	BUREAU VERITAS CERTIFICACION NTC 6072:2014 CO18.01690	 ENTRENADOR T.S.A CARLOS IVAN MARTINEZ CANTILLO Licencia SST N° 6636 - 2013 6636 - 2013
---	---	--

Acreditado ONAC 09-CPR-068

MINTRABAJO Aprobación 1178 No 27981

Valide su certificación en <http://cimavertikal.com> - PBX:2721110
Calle 134 N 14-148 B/ Salado

Ibagué - Tolima



El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DANIELA GARCIA BRIÑEZ

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.110.533.439

Participó en el evento de Divulgación Tecnológica

SISTEMA GESTION DE CALIDAD

con una duración de 4 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Ibagué, a los veinticuatro (24) días del mes de octubre de dos mil once (2011)

Firmado Digitalmente por

ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Autenticidad del Documento

Bogotá - Colombia

ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR

SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

REGIONAL TOLIMA

950306 - 24/10/2011

FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 93100019418CC1110533439C



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DANIELA GARCIA BRIÑEZ

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.110.533.439

Cursó y aprobó la acción de Formación

EXCEL BASICO

con una duración de 24 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Ibagué, a los seis (6) días del mes de abril de dos mil once (2011)

Firmado Digitalmente por
ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SUBDIRECTOR
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
REGIONAL TOLIMA

4277895 - 06/04/2011
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 931000188380CC1110533439C.



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DANIELA GARCIA BRIÑEZ

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.110.533.439

Cursó y aprobó la acción de Formación

EXCEL BASICO

con una duración de 24 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Ibagué, a los seis (6) días del mes de abril de dos mil once (2011)

Firmado Digitalmente por
ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SUBDIRECTOR
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
REGIONAL TOLIMA

4277895 - 06/04/2011
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 931000188380CC1110533439C.



El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DANIELA GARCIA BRIÑEZ

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.110.533.439

Cursó y aprobó la acción de Formación

INGLES NIVEL I

con una duración de 60 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Ibagué, a los nueve (9) días del mes de septiembre de dos mil once (2011)

Firmado Digitalmente por
ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SUBDIRECTOR
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
REGIONAL TOLIMA

6082830 - 09/09/2011
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 931000254218CC1110533439C.



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DANIELA GARCIA BRIÑEZ

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.110.533.439

Participó en el evento de Divulgación Tecnológica

MENTALIDAD EMPRENDEDORA

con una duración de 4 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Ibagué, a los veintiocho (28) días del mes de octubre de dos mil once (2011)

Firmado Digitalmente por

ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Autenticidad del Documento

Bogotá - Colombia

ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR

SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

REGIONAL TOLIMA

964547 - 28/10/2011

FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 93100019643CC1110533439C



El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DANIELA GARCIA BRIÑEZ

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.110.533.439

Cursó y aprobó la acción de Formación

ORGANIZACION DE EVENTOS

con una duración de 10 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Ibagué, a los veintisiete (27) días del mes de diciembre de dos mil once (2011)

Firmado Digitalmente por
ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

ALVARO FREDY BERMUDEZ SALAZAR
SUBDIRECTOR
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
REGIONAL TOLIMA

7782815 - 27/12/2011
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 331000319175CC1110533439C.

República de Colombia



Academia Hispanoamericana de Letras y Ciencias

Personería Jurídica 266 de 1972 Ministerio de Justicia

Corporación Centro de Estudios Miguel Antonio Caro

Personería Jurídica 177 de la Alcaldía Mayor de Bogotá

y la Fundación Universitaria San Mateo

Personería Jurídica 14135 Ministerio de Educación Nacional

En Convenio especial de cooperación académica y alianza estratégica de educación solidaria con la Asociación de Administradores de Empresas, Bogotá-Cundinamarca, la Corporación Eficiencia Ciudadana, la Asociación de Comunicadores Sociales, la Fundación Centro Andino de Estudios y la Asociación de Profesionales en Relaciones Internacionales y Carreras Afines

Confieren el diplomado en
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

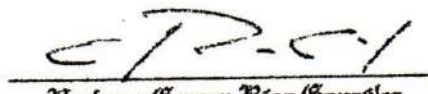
AL:

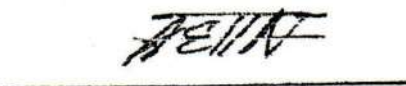
Daniela García Bríñez

En constancia se firma en Bogotá, D.C., a: **11 de Septiembre de 2011**
120 horas académicas C.C. 1.110.533.439


Horacio Sánchez Aristizábal
Presidente

Academia Hispanoamericana de Letras y Ciencias


Profesor Gerney Ríos González
Fundador Diplomado


Fabio Rojas Navarro
Coordinador Académico
Corporación Centro de Estudios Miguel Antonio Caro

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.110.533.439**
GARCIA BRIÑEZ

APELLIDOS
DANIELA

NOMBRES

Daniela
FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **06-MAR-1993**
IBAGUE
(TOLIMA)

LUGAR DE NACIMIENTO
1.61 **O+** **F**

ESTATURA G.S. RH SEXO

22-MAR-2011 IBAGUE

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO YACUA



A-2900100-00817218-F-1110533439-20180420 0048442318A 3 6363086451



equidad
riesgos laborales

LA REPÚBLICA DE COLOMBIA Y EN SU NOMBRE
LA EQUIDAD SEGUROS DE VIDA O.C.
NIT 830.008.686-1

Debidamente autorizada y habilitada por el Ministerio del Trabajo bajo el número de registro **RCO 0018**, otorga la certificación correspondiente a la capacitación virtual en el **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)** a:

Daniela Garcia Briñez

C.C. No. **1110533439**

Número de horas cursadas: **50 horas**

De acuerdo a lo establecido en la Resolución Número **4927 del 2016**
El presente certificado se expide el **24 de abril de 2018**

Bogotá D.C.

GOBERNACION DEL TOLIMA
Secretaria De Salud Del Tolima



RESOLUCION N°

23 DIC 2019,

3947--2

"Por la cual se concede una Licencia para prestación de Servicio en Seguridad y Salud en el Trabajo en el territorio Nacional"

EL SECRETARIO DE SALUD DEL TOLIMA

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por la Ley 1562 de 2012, la Resolución 4502 del 28 de Diciembre de 2012 y

CONSIDERANDO

Que la ley 1562 de 2012 en su artículo 23 prevé: " La expedición, renovación, vigilancia y control de las licencias de salud ocupacional estará a cargo de las entidades departamentales y distritales de salud".

Que la citada Ley fue reglamentada por la Resolución 4502 de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social, que señala los requisitos para el otorgamiento y renovación de Licencias de Salud Ocupacional en su artículo 2.

Que el (la) señor (a) DANIELA GARCIA BRIÑEZ, identificado (a) con cédula de ciudadanía N° 1110533439 de IBAGUE, ha solicitado la Licencia para prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo como PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL , adjuntando como título de idoneidad el diploma N° 101318 otorgado por UNIVERSIDAD DEL TOLIMA de fecha 2019-09-21 y demás documentación exigida por la resolución N° 4502 del 28 de Diciembre de 2012.

Que verificada la documentación aportada por el (la) señor (a) DANIELA GARCIA BRIÑEZ, con cedula de ciudadanía numero 1110533439 y autorizado por el comite de licencias de seguridad y salud en el trabajo - salud ocupacional, se determina que cumple con los requisitos exigidos por la norma en las siguientes áreas:

- Diseño, Administración y Ejecución de Sistema de Gestion en Seguridad y Salud en el trabajo.
- Educación y Capacitación..
- Higiene Industrial.
- Investigación Area Técnica.
- Investigación del Accidente de Trabajo.
- Seguridad Industrial.

En mérito de lo expuesto

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Conceder la Licencia para prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo a DANIELA GARCIA BRIÑEZ, identificado (a) con cédula de ciudadanía N° 1110533439 de IBAGUE, en el área de - Diseño, Administración y Ejecución de Sistema de Gestion en Seguridad y Salud en el trabajo - Educación y Capacitación. - Higiene Industrial - Investigación Area Técnica- Investigación del Accidente de Trabajo - Seguridad Industrial .

ARTICULO SEGUNDO: La Licencia que trata el artículo anterior es personal e intransferible, se otorga por el termino de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución y debe ser renovada por un término igual, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos en las normas legales vigentes

Soluciones que Transforman

Secretaria de Salud - Teléfono: 2611111 ext 1624-1617 direccionofertadeservicios@saludtolima.gov.co

FIRMA

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL
COPIA DE SU ORIGINAL

GOBERNACION DEL TOLIMA
Secretaria De Salud Del Tolima



RESOLUCION N°

39 47 - - 2

ARTICULO TERCERO: Cuando se modifique alguna de las condiciones presentadas en el momento de obtener la Licencia deberá informar a la Secretaria de Salud del Tolima para la expedición del acto administrativo respectivo.

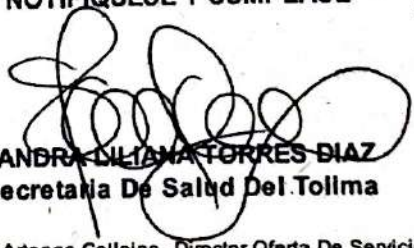
PARAGRAFO: Cuando varíen las condiciones en las cuales se expide la presente Licencia para Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo y no se haya informado a la Secretaria de Salud del Tolima o se presenten situaciones violatorias a las normas legales vigentes, la autoridad competente mediante resolución motivada ordenara la suspensión o cancelación de esta licencia.

ARTICULO CUARTO: NOTIFICAR a DANIELA GARCIA BRÍÑEZ, identificado (a) con cédula de ciudadanía N° 1110533439 de IBAGUE, el contenido de la presente resolución, en los términos del artículo 67 y s.s del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO QUINTO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante el Secretario de Salud del Tolima y el de apelación ante el Gobernador del Tolima dentro de los 10 días siguientes a la fecha de notificación.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

23 DIC 2019

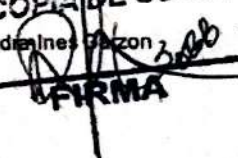

SANDRA LILIANA TORRES DIAZ
Secretaria De Salud Del Tolima

Elaboro: Lilliana C
Profesional)

Aprobó: Pablo Hans Arteaga Callejas - Director Oferta De Servicio
Vo. Bo. Diego Ricardo Arias Acosta - Asesor Jurídico

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL
ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Revisó: (Sandra Ines Giron)


FIRMA

Secretaria de Salud - Teléfono: 2611111 ext 1624-1617 direccionofertadeservicios@saludtolima.gov.co

Rionegro - Antioquia, 27 de mayo de 2026

Señores.

LA NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5

REFERENCIA: CONTRATO No. 021-00-H-CACOM5-GRUAL-2026 cuyo Objeto es: “LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES AERONÁUTICAS Y NO AERONÁUTICAS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5.”

ASUNTO: RELACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTA MENOR

Por medio del presente documento se deja constancia de la relación de herramientas asignadas y utilizadas en la ejecución de la obra civil, con el fin de llevar un adecuado control de inventario, uso y responsabilidad sobre los equipos y elementos entregados al personal operativo.

Las herramientas relacionadas a continuación son indispensables para el desarrollo de las actividades constructivas, garantizando el cumplimiento de los procedimientos técnicos, condiciones de seguridad y calidad establecidas para la obra.

ITEM	ARTICULO	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN
1	CARRETILLA	5	MARCA BELLOTA
2	COMPRESOR DE AIRE	1	MARCA TOOLS 2 HP
3	VIBRO DE CONCRETO	1	MODELO JY160
4	TALADRO DEMOLEDOR	1	MARCA TOTAL CON CAJA
5	PULIDORA	1	MARCA DEWALT DWE490-B3
6	CORTADORA DE CERAMICA	1	N/A
7	HIDROLAVADORA	1	MARCA STIL RE 110
8	CODALES X 3M	4	N/A
9	ESCALERA TIJERA	3	MARCA TRUPER
10	ESCALERA DE DOBLAR	1	N/A
11	CONCRETADORA	1	MOTOR DIESEL GOOD YEAR GY420 12 HP
12	EQUIPO DE SOLDADURA COMPLETO	1	MARCA ELITE SI7200XP 200 AMP
13	PLANTA ELECTRICA DIESEL	1	MARCA YORKING YDE 6500E
14	ARNES	5	N/A
15	ESLINGAS	5	N/A
16	LINEAS DE VIDA	3	N/A
17	PISTOLA EPOXICA	1	N/A
18	REFLECTOR LED	2	MARCA PARLED 50W

ITEM	ARTICULO	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN
19	NIVEL	1	N/A
20	PLUMA	1	MARCA BAUKER
21	TANQUE CON TAPA	1	MARCA TOPTEC 1000 L
22	MANGUERA	1	40 METROS
23	MANGUERA TRANSPARENTE	1	20 METROS
24	PICA CON CABO	2	MARCA COLIMA
25	PALA REDONDA CON CABO	2	N/A
26	BALDE PLASTICO	4	N/A
27	BARRA DE ACERO	1	MARCO COLIMA
28	PULIDORA	1	TRUPER 700 W
29	TALADRO INALAMBRICO	2	PETRUL
30	CARETA SOLDADURA	1	MARCA FURIUS
31	PALUSTRES	5	N/A
32	MARTILLO	1	N/A
33	HACHUELA	1	N/A
34	SEGUETA CON MARCO	2	N/A
35	ALICATE	2	N/A
36	TIGERAS DRYWALL	2	N/A
37	REMACHADORA	1	N/A
38	PISTOLA PARA SOLICONA	1	N/A
39	PLOMADA	1	N/A
40	SIERRA DE MANO	1	N/A
41	ESCUADRA MUTIUSOS	1	N/A
42	TALADRO	1	MARCA EHINGEL
43	LLANA METALICA	2	N/A
44	LLANA DENTADA	2	N/A
45	CARGADOR TALADRO	1	N/A
46	ESCUADRA MUTIUSOI	1	N/A
47	RATONAS	2	N/A
48	GRAFIADORA DE GRANIPLAST	1	N/A
49	LLANA PEQUEÑA	1	N/A
50	PUNTERO	2	N/A
51	ESPATULA	3	N/A
52	MACETA	1	N/A
53	DECAMETRO	1	LONGITUD DE 10 M
54	PLOMADA PUNTO CENTRO	1	N/A
55	MOLINETE	1	N/A
56	CHIPOTES DE GOMA	2	N/A
57	CIMBRA	1	N/A



ITEM	ARTICULO	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN
58	BICHIROQUE	2	N/A
59	PUNZON	1	N/A
60	PALUSTRES	5	N/A
61	LLANA PLASTICA	2	N/A

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier observación o requerimiento adicional.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kevin Gongora', is positioned above the printed name and title.

ALCAX INGENIERIA SAS
NIT 901.263.039-3
KEVIN GONGORA
INGENIERO RESIDENTE
CC.1.077.973.833 de Villeta