



1. DATOS DE LA ENTIDAD

Contratación Menor:	017-DMC-2025
Unidad de Compra:	DEPARTAMENTO DE COMPRAS
Correo:	cotizacion@colon.municipios.gob.pa

2. DATOS DEL ACTO

NOMBRE DEL PROYECTO	<i>“MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTO EN LA COMUNIDAD DE LIMÓN, CORREGIMIENTO DE LIMÓN, DISTRITO DE COLÓN.”</i>
OBJETO DE CONTRATACIÓN	OBRA.
MONTO DE REFERENCIA	B/. 15,000.00.
FORMA DE ADJUDICACIÓN	GLOBAL.
VALIDEZ DE LA PROPUESTA	El plazo de validez de las propuestas será establecido en las condiciones especiales, el cual no podrá ser por un término mayor de ciento veinte (120) días, salvo que por el monto y la complejidad requiera un plazo mayor que no podrá exceder de ciento ochenta (180) días.
RETIRO, SUSTITUCIÓN, MODIFICACIÓN Y SOLICITUD DE ACLARACION DE	Las propuestas no podrán ser retiradas, sustituidas ni modificadas después de celebrarlo el acto público. Sin embargo, antes de su celebración, los proponentes podrán retirar las propuestas, sustituirlas o modificarlas, cuando lo consideren necesario. La entidad licitante podrá solicitar aclaraciones luego de presentada la propuestas y, además, solicitar que se acompañe documentación aclaratoria, siempre que esta no tenga por objeto distorsionar el precio u objeto ofertado ni tampoco modificar la propuesta original.
EXCEPCIÓN A CONSTITUIR FIANZA EN LA CONTRATACIÓN	En la contratación menor no se exigirá fianza de propuesta, tampoco se exigirá fianza de cumplimiento, salvo que la entidad contratante lo considera necesario. Sin embargo, en todos los casos, los contratista seleccionados deberán garantizar por escrito a la entidad contratante lo siguiente: a. En el caso de obras el contratista se obliga a responder por los defectos de construcción de la obra hasta por términos de tres (3) años. b. En el caso de obras el contratista se obliga a responder por los vicios de las cosa hasta por un término de un año, excepto cuando sea bienes perecederos cuyo caso el termino será el usual dentro del ciclo de vida del producto. c. En el caso de servicios el término será de un (1) año para responder por el cumplimiento de estos en las condiciones pactadas.
PROPUESTAS RIESGOSAS, ONEROSAS, O GRAVOSAS (ARTICULO 80, DECRETO EJECUTIVO N° 439 DE 10 DE SEPTIEMBRE DE 2020).	Se considera riesgosas, las propuestas que ofrezcan un precio o condiciones técnicas o de otro tipo con el cual materialmente resulte difícil cumplir el objeto del contrato. Se consideran onerosas o gravosas, las propuestas que ofrezcan un precio alejado del rango aceptado como valor de mercado del bien, obra o servicio objeto del acto de selección de contratista de que se trate.
TIEMPO DE ENTREGA Y FORMA DE PAGO.	<ul style="list-style-type: none">El tiempo de entrega es en días calendarios o hábiles dependiendo del bien, servicio u obra a ejecutar, dicho tiempo se debe establecer en la orden de compra ó el contrato y comienza a regir a partir del refrendo por parte de la Contraloría General de la Republica.Termino de pago: NOVENTA (90) DIAS HÁBILES.





	<ul style="list-style-type: none"> • Los pagos al contratista se realizarán a la terminación del contrato, con la entrega total, de acuerdo a las especificaciones técnicas, y cuando la obra haya sido recibida a satisfacción por parte del inspector Técnico del departamento de Descentralización del Municipio de Colón, y miembros representativos de la comunidad, según Acta de Aceptación Final de Obra. • Previo a la presentación de la gestión de cobro, el contratista deberá subsanar cualquier defecto u otros detalles del proyecto que puedan surgir en el transcurso de la presentación y cancelación de la cuenta. • La entidad contratante realizará la retención del 50 % de la suma correspondiente al ITBMS, establecido en la cuenta a presentar por el futuro proveedor, al tenor de lo establecido en el artículo 1 del Decreto Ejecutivo 463 de 14 de octubre de 20215.
ACTA DE ACEPTACIÓN FINAL.	La terminación de la ejecución del servicio, objeto del contrato se recogerá en el acta de aceptación final o de recepción de bienes o servicios, después de comprobar que se han cumplido todos los requisitos del contrato.
MULTA	Cuatro (4) por ciento (%); Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la ley 153 de mayo de 2020 y Decreto ejecutivo N° 34 del 26 de agosto de 2022: que regula la contratación Pública. Artículo 104: “Cuando por causas imputables al contratista se retrase la entrega de la obra, se le aplicará una cláusula penal, la cual será una multa que será entre el 1 % y el 4 % dividido entre treinta por cada día calendario de atraso del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar por el contratista.”
RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.	Como causales de resolución administrativa del contrato, además de las establecidas en el artículo 136 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, que regula la Constitución Pública, ordenado por la Ley 153 de 2020.

3. DOCUMENTOS LEGALES OBLIGATORIOS

N°	Requisito/documento	Subsanable Si/No/No aplica
3.1.	<p>Certificado de Existencia del Proponente</p> <p>Certificado de existencia del Proponente. De tratarse de una persona natural, deberá acreditarse mediante la presentación de copia cotejada, copia simple o copia digital de la cédula de identidad personal o del pasaporte cuando se trate de personas naturales extranjeras. Cuando se trata de una persona jurídica, acreditarse mediante la presentación de copia cotejada, copia simple o copia digital de la Certificación del Registro Público, de encontrarse registrada en Panamá, o de la autoridad competente del país de constitución, cuando se trata de persona jurídica extranjera no registrada en Panamá (Esta certificación deberá haber sido expedida dentro de un (1) año inmediatamente anterior a su presentación, de conformidad con lo establecido en el artículo 637 del Código Judicial, en concordancia con el artículo 4 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020); Igualmente, en el caso de personas jurídicas, deberá adjuntarse copia cotejada, copia simple o copia digital de la cédula de identidad personal o del pasaporte del representante legal. Cuando se trate de un consorcio o de unión temporal debe adjuntarse el acuerdo de consorcio notariado en el que se establecerán las condiciones básicas que regirán sus relaciones y la persona que lo representará, quien deberá ser una de aquellas que conforman el consorcio o asociación accidental; De igual forma, se deberá aportar copia cotejada, copia simple o copia digital de la cédula de identidad personal o del pasaporte de la persona natural que funja como representante legal del consorcio o asociación accidental. Todos los integrantes del consorcio o asociación accidental deberán estar inscritos en el Registro de Proponentes, antes de la celebración del acto público; de igual forma, el consorcio o asociación accidental deberá inscribirse por conducto de su empresa líder antes de la celebración del acto público.</p>	NO





	<p>Observación: Para todos los efectos legales, se entiende por proponente cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que participa y presente una oferta en un acto de selección de contratista.</p>	
3.2.	<p>Poder de representación en el acto público de selección de contratista.</p> <p>En caso que la propuesta sea suscrita por persona distinta al representante legal del proponente, su representante deberá acreditar mediante original, copia cotejada, copia simple o copia digital, que cuenta con poder especial, cuya firma debe estar autenticada por Notario Público o con poder general debidamente inscrito en el Registro Público de Panamá, con las facultades expresas para actuar como representante en el acto de selección de contratista. En caso de propuesta de consorcios el poder deber ser otorgado por el representante legal de la empresa líder del consorcio.</p>	NO
3.3.	<p>Paz y Salvo de Renta.</p> <p>Todo proponente que sea contribuyente en Panamá deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con el Tesoro Nacional, a través de la impresión de la certificación digital emitida por la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Economía y Finanzas. Ante situaciones no imputables al proponente que le impidan la obtención de la referida certificación digital, la Dirección General de Ingresos podrá emitir dicho paz y salvo en medio impreso. Los proponentes extranjeros que no sean contribuyentes en Panamá deberán presentar una declaración jurada ante Notario, en la que harán constar que no son contribuyentes. No obstante, antes de la firma del contrato deberán inscribirse en la Dirección General de Ingresos, para obtener su Número Tributario (NT) y su respectivo paz y salvo con el Tesoro Nacional.</p>	NO
3.4.	<p>Paz y Salvo del Pago de Cuota Obrero Patronal a la Caja de Seguro Social.</p> <p>Todo proponente deberá acreditar que se encuentra paz y salvo con la Caja de Seguro Social en el pago de la cuota obrero patronal, a través de original, copia simple o digital del paz y salvo emitido por la Dirección General de Ingresos de la Caja de Seguro Social o en su defecto, mediante original, copia cotejada o copia digital de la certificación de no cotizante al régimen de seguridad social, emitida por dicha entidad de seguridad social.</p>	NO
3.5.	<p>Declaración Jurada de Medidas de Retorsión</p> <p>Todo proponente, deberá cumplir con lo establecido en el artículo 12 de la Ley 48 del 26 de octubre del 2016, a través de la declaración jurada de las medidas de retorsión, cuya firma debe estar autenticada por Notario Público, la cual se presentará en original, copia simple o copia digital.</p> <p>En las contrataciones menores, no se les exigirá a las personas naturales de nacionalidad panameña la declaración jurada de medidas de retorsión.</p>	NO
3.6.	<p>Idoneidad de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura</p> <p>Los proponentes, sean personas naturales o jurídicas, que participen en actos de selección de contratista, que incluyan actividades de ingeniería y/o arquitectura, deberán presentar la Certificación expedida por la JTIA. En el caso de consorcios, los mismos deberán cumplir con lo establecido en la Resolución JTIA No.063 de 18 de noviembre de 2020.</p>	NO
3.7.	<p>Aviso de Operaciones</p> <p>Todo proponente interesado en participar en un procedimiento de selección de contratista, deberá acreditar que tiene autorización para ejercer dicha actividad comercial, ya sea a través del aviso de operaciones o cualquier otro medio de prueba idóneo, cuyas actividades declaradas en el mismo, deben guardar relación con el objeto contractual. La documentación que acredite este requisito, podrá acreditarse mediante copia cotejada, copia simple o copia digital. Los miembros del consorcio que sean empresas extranjeras deberán aportar el documento similar que acredite que las mismas están autorizadas a operar comercialmente en el país en el que se encuentre registrada.</p>	NO





3.8	<p>Incapacidad Legal para Contratar</p> <p>Los proponentes deberán presentar junto con su oferta una declaración por parte de la persona natural o persona jurídica, en la que deberán certificar que no se encuentran incapacitados para contratar con las entidades estatales, de conformidad con el artículo 24 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020 y el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 439 de 2020, modificado por el Decreto Ejecutivo No.34 de 24 de agosto de 2022; la misma será suscrita y presentada a través del Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas “PanamaCompra”. En caso de consorcios, este documento deberá ser suscrito por la persona designada para representarlo, y mediante esta suscripción todas las personas que conforman el consorcio declaran y aceptan que no se encuentran entre las situaciones establecidas en el artículo 24 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, así como por la falsedad de información y de documentos. Los proponentes que oferten dentro de procedimientos de selección de contratista que sean llevados a cabo por entidades que no cuenten con el servicio de internet debidamente certificado por la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental, deberán presentar de manera física una declaración simple suscrita por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, en la que deberán declarar que no se encuentran incapacitados para contratar con las entidades estatales.</p>	NO
3.9	<p>Carta de Adhesión a Principios de Sostenibilidad</p> <p>Todos los proponentes deberán presentar la Carta de Adhesión a los Principios de Sostenibilidad para Proveedores del Estado, suscrita por el representante legal del proponente o persona delegada, en atención a lo establecido en artículo 40 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020 y el artículo 52 del Decreto Ejecutivo No. 439 de 2020.</p> <p>Estos Principios de Sostenibilidad para Proveedores del Estado, tienen como propósito describir aquellas normas fundamentales en las relaciones comerciales que el Estado panameño espera mantener con sus proveedores.</p> <p>NOTA: Carta de Adhesión a Principios de Sostenibilidad para Proveedores del Estado deberá ser suscrito y presentado por cada proponente. En caso de consorcios, este documento deberá ser suscrito y presentado tanto por el consorcio, a través de la persona designada para representarlo, así como por cada una de las empresas que lo conforman, de manera individual.</p>	NO
3.10	<p>Pacto de Integridad</p> <p>Todos los proponentes deberán presentar conjuntamente con su propuesta el Pacto de Integridad suscrito por el representante legal del proponente o persona delegada, en atención a lo establecido en los artículos 15 y 39 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020. Este Pacto de Integridad se fundamentará en los principios de transparencia y anticorrupción y deberá establecer que ninguna de las partes pagará, ofrecerá, exigirá ni aceptará sobornos ni actuará en colusión con otros competidores para obtener la adjudicación del contrato y se hará extensivo durante su ejecución. Los contratistas incluirán el pacto de integridad en los contratos que celebren con subcontratistas para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la contratación pública.</p> <p>NOTA: El Pacto de Integridad deberá ser suscrito y presentado por cada proponente. En caso de consorcios, este documento deberá ser suscrito y presentado tanto por el consorcio, a través de la persona designada para representarlo, así como por cada una de las empresas que lo conforman, de manera individual.</p>	NO
OTROS REQUISITOS		
3.11	Carta de Garantía debidamente notariada, con fecha acorde al aviso de convocatoria.	NO
3.12	Desglose de costo de actividades firmado por el Representante Legal de la Empresa.	NO
3.13	Certificado vigente de Paz y Salvo en el Municipio de Colón o en su defecto de no inscrito en este Municipio.	NO

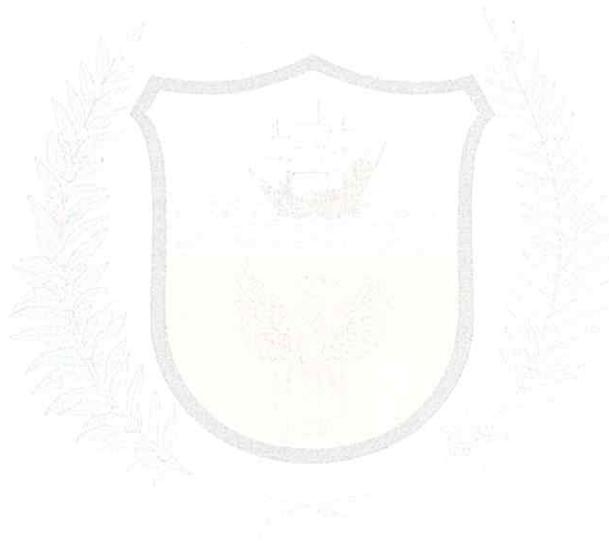




4. PROMOCIÓN DE LAS EMPRESAS LOCALES

N°	
4.1	Se entiende por empresas locales aquellas que tenga como domicilio en su aviso de operación el Municipio donde se realiza la contratación (Colón) En aquellas contrataciones menores en la cuales participan varios proponentes, la empresa domiciliada en este municipio tendrá prioridad en la adjudicación, siempre que cumpla con todos los requisitos y exigencias del pliego de cargos y el precio propuesto no se mayor de un 10 % en relación con la propuesta de menor presentada por una empresa no local, en este caso se escogerá a la que tenga el mejor precio.

FUNDAMENTO DE DERECHO: LEY 349 DE 14 DE DICIEMBRE DE 2022 QUE REFORMA LA LEY 106 DE 1973, SOBRE REGIMEN MUNICIPAL, Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES, RESPECTO A LAS CONTRATACIONES EMNORES EN LOS MUNICIPIOS, JUNTAS COMUNALES Y CONSEJOS PROVINCIALES Y COMARCALES ART. 5(ART. 110-A).





ALCALDIA DE COLON
DIRECCION DE DESCENTRALIZACIÓN
GESTION 2024 – 2029

descentralizacion@colon.municipios.gob.pa

Colón, 23 de marzo de 2025.
Nota N°.056-2025.

Licdo. Reynaldo Ávila
Director Administrativo
Municipio de Colón
E. S. D.

Licdo. Quiatena:
- TRAMITAN -
2415400ABR25
[Signature]

Estimado Licenciado Ávila:

Reciba un cordial saludo y mis mejores deseos de éxito en sus funciones.

Por medio de la presente, hacemos entrega formal del pliego de cargos correspondiente al proyecto **"Mejoramiento de Acueducto en la comunidad de Limón, Corregimiento de Limón, Distrito de Colón."**

Adjuntamos a la presente los documentos mencionados para su debida revisión.

Quedo atenta a cualquier información adicional que se requiera.

Atentamente;

Jannia Samuels

Jannia Samuels
Dirección de Descentralización
Municipio de Colón



DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
MUNICIPIO DE COLÓN
RECIBIDO

Firma: *[Signature]*
Fecha: *23-0-25*
Hora: *4:10*

MUNICIPIO DE COLÓN



**Mejoramiento de Acueducto en la comunidad de
Limón, Corregimiento de Limón,
Distrito de Colón**

PLIEGO DE CARGOS

ABRIL 2025



INDICE

- 1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS**
- 2. PRELIMINARES**
- 3. NOTA DE RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**
- 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
- 5. ANEXOS**
 - INFORME FOTOGRÁFICO**
 - LOCALIZACIÓN**
 - PLANOS**



Mejoramiento de Acueducto en La Comunidad de Limón, Corregimiento de Limón, Distrito de Colón

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Generalidades:

Alcance General de la Obra:

El trabajo comprende el suministro de todo el material, mano de obra, herramientas, equipo, transporte, servicios y cualesquiera otros necesarios para efectuar la obra, objeto del contrato.

Condiciones Generales:

El Contratista conviene en acatar todas las indicaciones de carácter técnico descritas en estas especificaciones y que servirán de guía para la debida realización de la obra contratada.

Cuando las circunstancias así lo ameriten, la calidad, dimensión, tipo de material, o el orden de los procesos constructivos, podrán ser objeto de revisión por parte de los inspectores del proyecto designados por el MUNICIPIO DE COLÓN, en cuyo caso se cursarán las correspondientes notas de observaciones y/o cambios.

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR

- **Pago de impuesto por permiso de construcción**
Una vez proferida la orden de proceder se deberá pagar los impuestos de construcción en el Municipio del Distrito de Colón que determinen los acuerdos vigentes que regulen la materia.
- **Limpieza antes, durante y al final del proyecto**
Todas las áreas para intervenir deben mantenerse limpias durante todo el proceso constructivo.
- **Suministro e instalación de letrero**
Se instalará un letrero de 1.50 mts de ancho y 2.00mts de alto que contendrá la información del proyecto.
- **Suministro e Instalación de 2 bomba solar Sumergible de 3”:** instalación para jalar agua del lago para llevar tanque de reserva Kit solar bomba de agua 60 metros cúbicos por hora e instalación de tubería PVC de 3”



- **Suministro e instalación de Módulos solares de 300W:** suministro e instalación de 26 módulos solares Policristalinos de 300W – 24V
- **Suministro e instalación de 2 Reguladores con capacidad de 70 AMP:** se suministrará e instalará entre los paneles solares y las bombas 2 reguladores de 70AMP c/u con su cableado.
- **Suministro e instalación de estructura para paneles:** se suministrará todo lo necesario para la confección e instalación de estructura para los 26 módulos solares: Rieles, perfil “L”, ángulo “L”, abrazaderas, tornillos galvanizados o de acero inoxidable, otros.
- **Programación de sistema:** se programará todo el sistema instalado: Regulador y estructura de paneles solares con sus 26 paneles, para que funcione en óptimas condiciones. La bomba inicia inmediatamente el sol active la caja de regulador y trabajara mientras el sol este. Tendrá un sistema de apagado si el tanque se llenare para evitar el derrame innecesario de agua.

Todo proponente inspeccionará el lugar de las instalaciones y verificará las actividades contempladas antes de presentar la propuesta.

Se incluyen dentro del contrato todas las actividades necesarias para la culminación del proyecto, aunque las mismas no se detallen en el presente pliego.

2. PRELIMINARES

- Suministrar e instalar en un lugar visible y céntrico un letrero según modelo adjunto cuya colocación se definirá con el Municipio de Colón
- Pago del impuesto municipal de construcción.
- Diseño básico de colocación de paneles solares (solo indicar ubicación s/escala).

TIEMPO DE ENTREGA:

NOVENTA (90) DÍAS CALENDARIO A PARTIR DE LA ORDEN DE PROCEDER.

NOTA:

No se reconocerá ninguna extra, por falta de conocimiento de los alcances de la obra, negligencia u omisión; cometidos por el proponente, al no inspeccionar el sitio de la obra y no verificar los datos relativos al proyecto cotizado, antes o después de la presentación de la propuesta.

El proponente debe contemplar el suministro de todos los materiales, herramientas, accesorios, equipos, transporte, mano de obra correspondiente; y cualquier otro detalle, renglón o cosa necesaria para la realización completa y cabal de los trabajos descritos en el alcance de la obra, Especificaciones Técnicas y Desglose de costos unitarios.



DESGLOSE DE ACTIVIDADES

PROVINCIA y DISTRITO DE COLON

CORREGIMIENTO DE LIMÓN

COMUNIDAD DE LIMÓN

ITEM	DESGLOSE DE ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	P/U	TOTAL
1	Pago de impuesto por permiso de Construcción	glob	1		
2	Limpieza antes, durante y al final del proyecto	glob	1		
3	Suministro e instalación de letrero	und	1		
4	Suministro e instalación de bomba solar de agua 385V DC/3000W 30 metros cúbicos por hora, diámetro 3" con tubos de 3"	glob	2		
5	Suministro e instalación de módulos solares de 300W- 24V monocristalinos	und	26		
7	Suministro de cordón flexible 10xAWG	metros	60.96		
8	Suministro e instalación de reguladores de 250/100 – 70 AMP	und	2		
9	Suministro e instalación de estructura para módulos solares	glob	1		
				SUB-TOTAL	
				I.T.B.M.S 7%	
				COSTO TOTAL	B/. 15,000.00

La lista de actividades deberá contemplar las siguientes condiciones aplicables a cada uno de los rubros de esta SOLICITUD DE PRECIOS

- * No se aceptará cuentas por fracciones de unidades en los rubros especificados en la lista de actividades.

DEFINICIONES

- a. **Actividades** son los diferentes rubros que debe cotizar el Contratista.
- b. **Unidad:** Son las **medidas** en que cada actividad debe ser cotizadas.
- c. Las columnas de **Precios Unitarios** y **Precios Totales** serán llenadas por el licitante para cada una de las actividades de esta SOLICITUD DE PRECIOS.
- d. El **Precio Unitario** contempla los costos de mano de obra calificada y no calificada materiales, costo de transporte terrestre y marítimo donde se requiera, equipo, gastos administrativos y ganancias por actividad.
- e. El **Precio Total** es El producto del Precio Unitario por la Cantidad en cada actividad.
- f. El **Costo de la Obra** es la Sumatoria de los Precios Totales por actividad.



NOTA IMPORTANTE RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

1. El contratista será responsable de verificar la información de campo en medidas, niveles, estructura, calidad y tipología de los materiales, además de coordinar con el inspector la ubicación y alcance exacto de los trabajos a realizar.
2. El contratista es responsable de cumplir con todos los trabajos requeridos, para lograr el completo cumplimiento de la obra, según detalles, planos propuestos, notas generales, alcance de la obra y especificaciones técnicas. Además, deberá realizar todos los trabajos complementarios que sean requeridos para la ejecución y terminación satisfactoria de esta obra, la cual debe quedar funcionando.
3. Cualquier omisión u error en el desglose y especificaciones técnicas contenidas en el pliego de cargos, no releva la responsabilidad del contratista de hacer y/o suministrar e instalar los equipos y materiales completos necesarios para el funcionamiento óptimo de las instalaciones requeridas y contratadas para ese efecto.
4. El contratista no podrá exigir ningún cargo o pago extra, por falta de conocimiento de los alcances de la obra. La negligencia u omisión; cometidos por el mismo, al no inspeccionar el sitio de la obra y/o no verificar los datos relativos al proyecto cotizado, antes o después de la presentación de la propuesta serán solo responsabilidad del contratista.
5. Los planos propuestos, desglose de actividades y especificaciones técnicas se complementan entre sí, por lo que deberán ser considerados por igual para la presentación de la propuesta.
6. El contratista coordinará con el Municipio de Colón donde se ejecutará la obra, para establecer un plan de trabajo con el propósito de no afectar sensiblemente el desarrollo de las actividades de la comunidad que se vea afectado objeto de este proyecto. El desarrollo y terminación final de la obra no podrá afectar a terceras personas.
7. El contratista deberá entregar a la entidad rectora (Municipio de Colón) del proyecto a mejorar todos los restos y saldos de materiales de segunda mano, que puedan ser reutilizados y en el lugar que sea designado por la entidad.
8. El contratista debe considerar en su propuesta las variaciones de los precios de materiales y mano de obra existentes en el mercado actual pues no se aceptarán reclamos por estas causas.
9. El contratista, como profesional idóneo, deberá velar por el satisfactorio cumplimiento de la obra requerida. Si por esta razón, y para el mejor desarrollo de la obra, el contratista tuviese que modificar en campo los planos propuestos o especificaciones técnicas, ya sea por caso fortuito o fuerza mayor, deberá notificar por escrito al inspector y a la entidad rectora. No podrá, en ningún caso, hacer dichas modificaciones si el inspector y la entidad rectora no le han autorizado por la misma vía.



10. El contratista debe ceñirse al alcance de trabajo, especificaciones técnicas y pliegos de cargo para presentar su propuesta, los cuales forman parte del contrato.



ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

1. Módulos Fotovoltaicos

- **Voltaje Nominal:** 24VDC 300w
- **Tolerance positiva de:** 0-3% mínima
- **Eficiencia del módulo:** 15% mínimo
- **Tecnología:** policristalina o mono cristalino.
- **Marco:** aluminio anodinado, con orificio para instalación.
- **Método de conexión:** caja de conexión con protección, IP65.
- **Certificaciones de Calidad:** IEC 61215 con confiabilidad.
- **Garantía:** de generación de potencia más que el 80% de la capacidad nominal para 15 o 20 años.

2. Bases para montar módulos Solares:

deben ser de material galvanizado y de aluminio para sujetar los paneles solares y apropiadas para montar el panel en techo o de ser necesario estructura sobre el suelo.

3. Controlador de la carga:

- **Algoritmo:** Seguimiento del máximo punto de potencia (MPPT). Modulación de anchos de pulsos (PWM).
- **Reguladores:** Tipo de derivación (**shunt**) no serían aceptados en esta oferta.
- **Capacidad:** La adecuada, mínimo **5 años**. Confiabilidad de servicios y el reemplazo en caso de deterioro o insuficiencia del equipo es un criterio dominante en la selección del controlador de carga, que además deben presentar condiciones óptimas al ser usados en las condiciones tropicales. Deberá tener una protección contra la polaridad inversa accidental de todas las terminales (Módulos Fotovoltaicos.) El controlador de carga deberá ser ajustable en sitio o preajustados por la fábrica según las características de la Bomba especificada. Deberá tener algún despliegue para indicar el modo de la carga (**state of charge**) por **LED**, medidores digitales etc. No se usará batería de tipo seco para alimentar el **controlador o los LED**. La carga deberá ser controlada por un dispositivo de desconexión por alto voltaje y un dispositivo por bajo voltaje. El LVD deberá ser capaz de manejar al menos un 150% de carga máxima continua esperada. Deberá ser ejecutable o preajustado a la fábrica, desconectar y conectar el voltaje que corresponde al funcionamiento seguro de la Bomba bajo las condiciones a la temperatura ambiental. **Este equipo no lleva baterías de ninguna clase, solo trabaja directamente con la luz del sol.**

4. Especificaciones de Equipos y accesorios Complementarios:

- **Sistema de tierra:** Barra de cobre de 3/8" y 5 pies mínimo.
- **Cable para conectar el Módulo al controlador o el cableado que viene con accesorios del Regulador y las Bombas.** Debe ser de cordón caucho o PVC, retardante de Flama con una insolación de mínimo 0.85mm, el calibre será 2x4.00mm o AWG N °.10.



- **Caída del voltaje:** Será menor del 5%. En donde existan puntos de ramificaciones se debe colocar cajas de conexiones con tapas ciegas o equipos parecidos. En donde haya uniones con tornillos se requiere que se utilicen terminales para cables en “U” o en “O”, se requiera. Debe suministrar para su evaluación, el **Diagrama de Instalaciones Propuesto**, junto con la oferta.
- **Orientación del Panel:** La orientación de los paneles, debe ser orientada al “SUR VERDADERO”, con una inclinación entre los **8 a 15 grados**. **El módulo Fotovoltaico** debe ser instalado en un lugar que, **durante su vida útil**, no tenga ningún **obstáculo de sombra** durante el recorrido del **sol en el día**. Este incluye en ocasiones la poda de árboles, lo cual debe indicarse, al beneficiario, en los casos que se requiera.
- 5. Bomba de agua sumergible Solar:** bomba de agua 385v de 3” de diámetro de tubería. Capaz de transportar agua con un mínimo de caudal de 15 metros.
- 6. Garantías de Instalación:**

Instalación: la instalación de todos los componentes debe ser de 2 años. Se deberá hacer mínimo dos (2) visitas al lugar de las instalaciones (por Año), durante el periodo de la garantía.

Se deberá suministrar muestra o información técnica (folletos, manuales, etc.) de todo lo ofertado, a fin de evaluar el cumplimiento de la Propuesta.

Para adjuntar definitivamente se tomará en cuenta el cumplimiento de los requisitos, **específicamente Los Técnicos y el Precio.**

Generalidades:

- **Alcance general de la Obra:**

El trabajo comprende el suministro de todo el material, mano de obra, herramienta, equipo, transporte, servicios y cualesquiera otros necesarios para efectuar la obra, objeto del contrato.

- **Condiciones Generales:**

El contratista conviene en acatar todas las indicaciones de carácter técnico descritas en estas especificaciones y que servirán de guía para la debida realización de la obra contratada.

Cuando las circunstancias así lo ameriten, la calidad, dimensión, tipo de materiales o el orden de los procesos constructivos, podrán ser objeto de revisión por parte de los inspectores del proyecto designados por el MUNICIPIO DE COLON, en cuyo caso se cursarán las correspondientes notas de observaciones y/o cambios.

ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA DE MONTAJE PARA MÓDULOS FV EN TIERRA

- **MATERIALES:**

La estructura de montaje metálica para paneles solares en (techo) está formada por cuatro tubos de hierro galvanizado y rieles de aluminio anodizado (4.2m mínimo),



todos los accesorios o herrajes de montaje que deberá ser de aluminio o acero inoxidable (galvanizado).

- **GENERALIDADES DE ESTRUCTURA DE MONTAJE:**

Este tipo de estructura es especial para el montaje de paneles solares sobre piso y mantiene los paneles solares en una altura mínima de 1 metro sobre el nivel suelo para facilitar el mantenimiento de limpieza de los módulos. Las otras dimensiones dependerán del tamaño de los módulos a utilizar. Los paneles se deben montar sobre la estructura de forma "landscape" y deben estar formado por dos (2) filas de (13) paneles solares para completar los veintiséis (26) paneles. La base se colocará sobre un pedestal de concreto (6"x6"x12' mínimo) mediante pernos, o tacos de expansión. Todo el herraje y tornillería usada deberá ser de material de especial uso para intemperie (galvanizado u otro).

También se podrá utilizar anclaje tipo tornillo para granjas solares, los cuales podrán tener una longitud mínima entre 1.2-1.5m y deberá ser de metal galvanizado. Cualquiera de esos tipos de anclajes será aceptado.

- **UBICACIÓN Y ORIENTACION DEL ARREGLO FOTOVOLTAICO:**

El arreglo Fv será instalado con una inclinación entre los 10 a 15 grados mirando hacia el sur verdadero. Deberá estar dispuesto de forma tal que no incida sobre los módulos ningún tipo de sombra ya sea de la vivienda o ya sea de algún tipo de vegetación. Será responsabilidad del usuario final el control y poda de la vegetación circundante al arreglo Fv, buscando evitar el efecto sombra sobre los mismos en cualquier hora del día. La acometida del arreglo fotovoltaico hacia la vivienda deberá ser un lo posible soterrado.

- **PUESTA A TIERRA:**

El Contratista debe procurar por la buena conductividad y continuidad de la estructura metálica de los módulos, para lo cual podrá usar una combinación de cable de tierra con calibre AWG según las normas NEC 250 para el conductor de puesta a tierra conectado con la grapa a una barra de cobre copperweld 5/8 x 8 y una combinación de elementos que mejoren la conductividad entre cada módulo a saber: Ribs, webs, grounding lugs o bonding jumpers.

- **MANTENIMIENTO BASICO Y SOPORTE:**

Consiste en la limpieza de los módulos y se recomienda cada cuatro meses usando solo agua y un trapo limpio con el propósito de evitar la formación de hongos u otros elementos que bloque la radiación solar. Será responsabilidad del contratista dar el instructivo impreso, el cual además de indicar las generalidades sobre el uso del sistema, también debe indicar temas generales sobre el mantenimiento básico, número de contacto para el soporte en caso de defectos o daños y las advertencias respectivas de seguridad para el usuario final.

- **CONSIDERACIONES GENERALES:**

El Contratista cumplirá con todo lo establecido en las especificaciones técnicas de construcción. Sin embargo, para efectos de especificaciones no incluidas en estos



documentos de nuevas técnicas constructivas, el contratista suministrará en su propuesta las especificaciones a utilizar.

Se recomienda realizar visita al área del proyecto para evaluar y conocer las condiciones actuales, verificar las dimensiones en el campo y todo lo referente al proyecto antes de presentar su oferta.

Por lo tanto, será responsabilidad del contratista solicitar la aclaración de aquellos detalles que considere pertinente.



ANEXOS

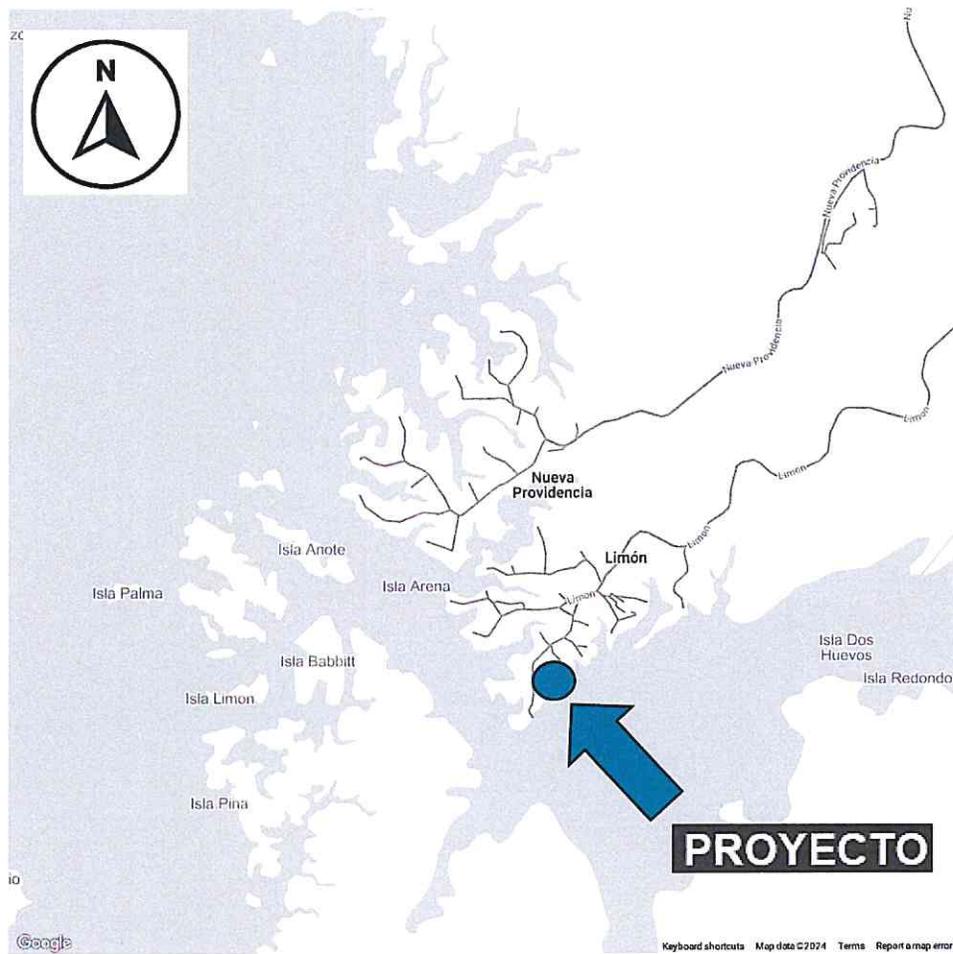


- INFORME FOTOGRÁFICO





- LOCALIZACIÓN





MÁS DESCENTRALIZACIÓN = MÁS BIENESTAR



MUNICIPIO DE COLÓN
RECURSOS DEL IBI

NOMBRE DEL PROYECTO

UBICACION

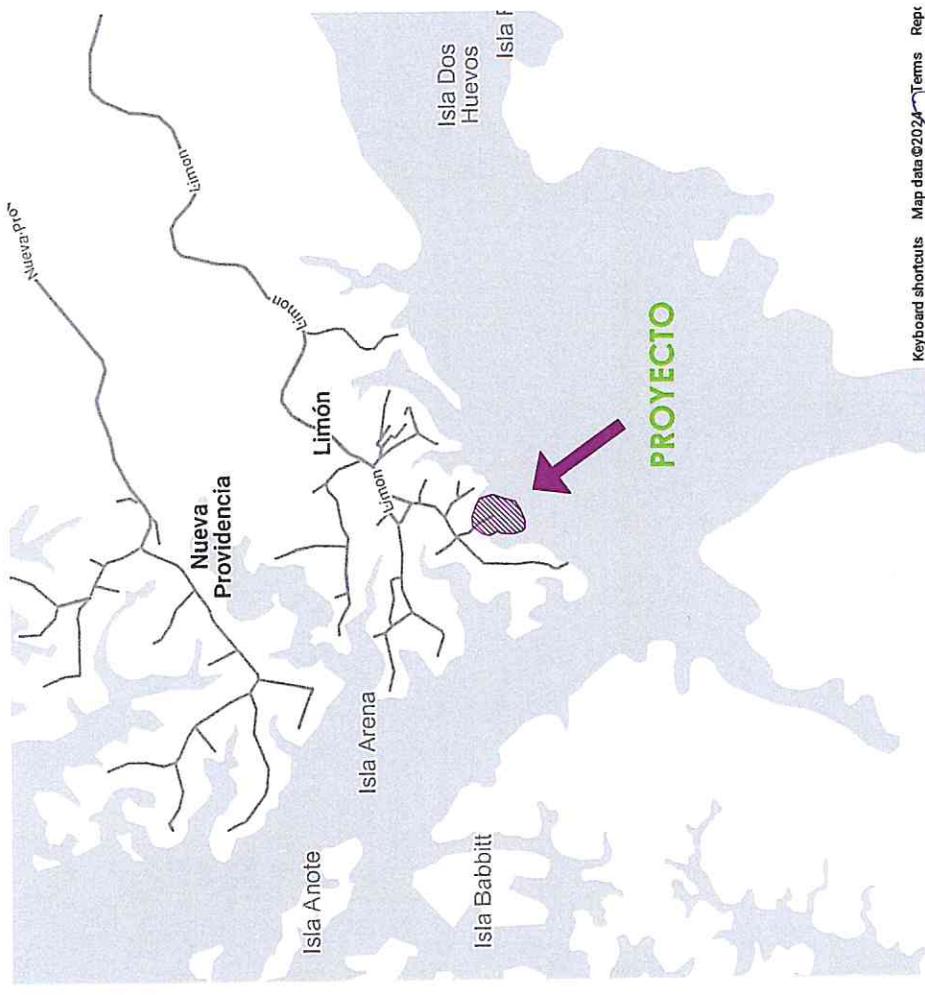
MONTO:

B/. 0.00

FECHA DE INICIO

FECHA DE FINALIZACIÓN

311
CENTRO DE ATENCIÓN CIUDADANA

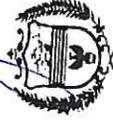


Keyboard shortcuts Map data ©2024 Terms Report

LOCALIZACION

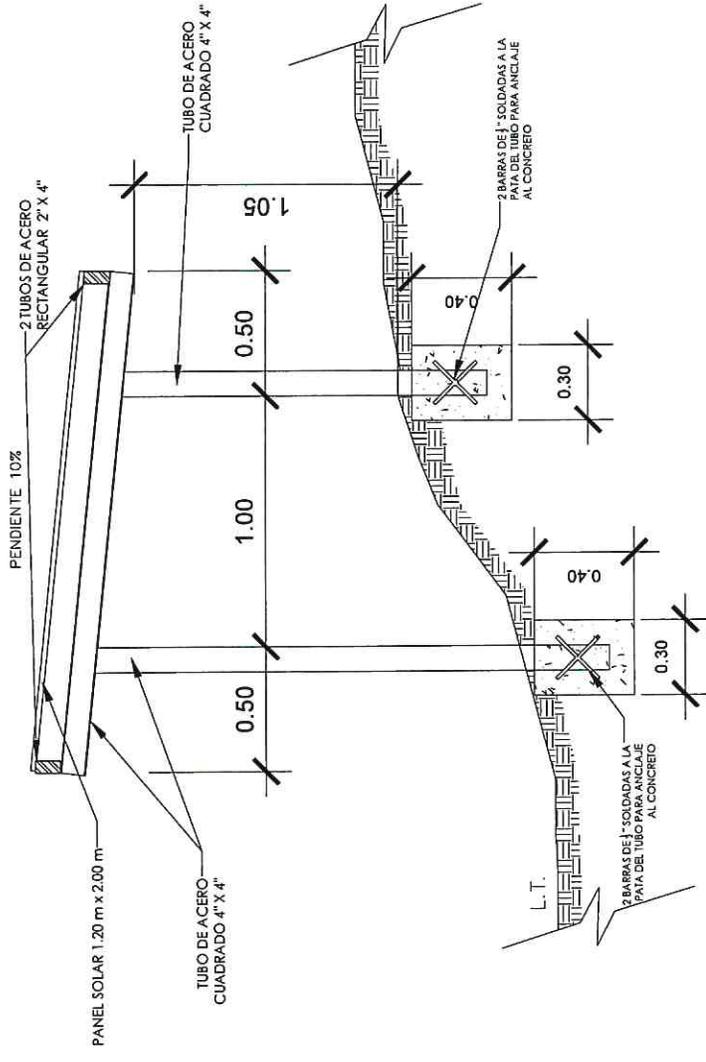
16 PANELES SOLARES
1.20 X 2.00 m

Amelia Zamora

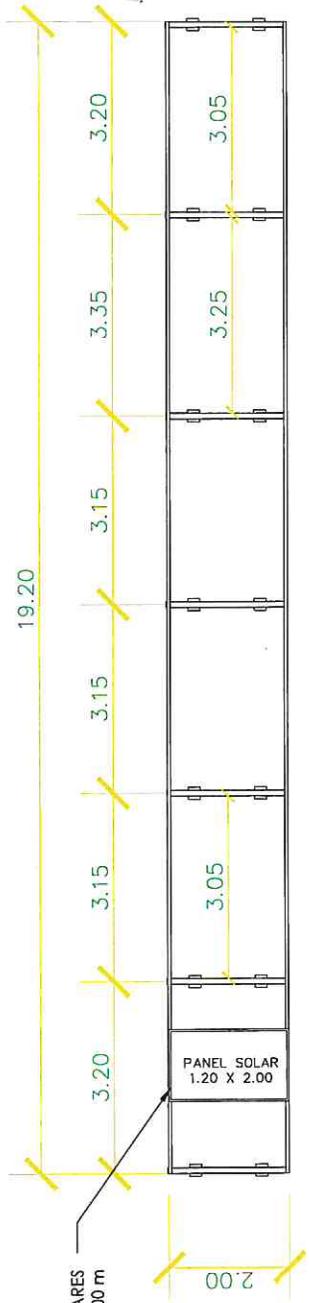


**Dirección de Proyectos
Bienes Inmuebles
MUNICIPIO DE COLÓN**

Idoneidad 2010-001-054

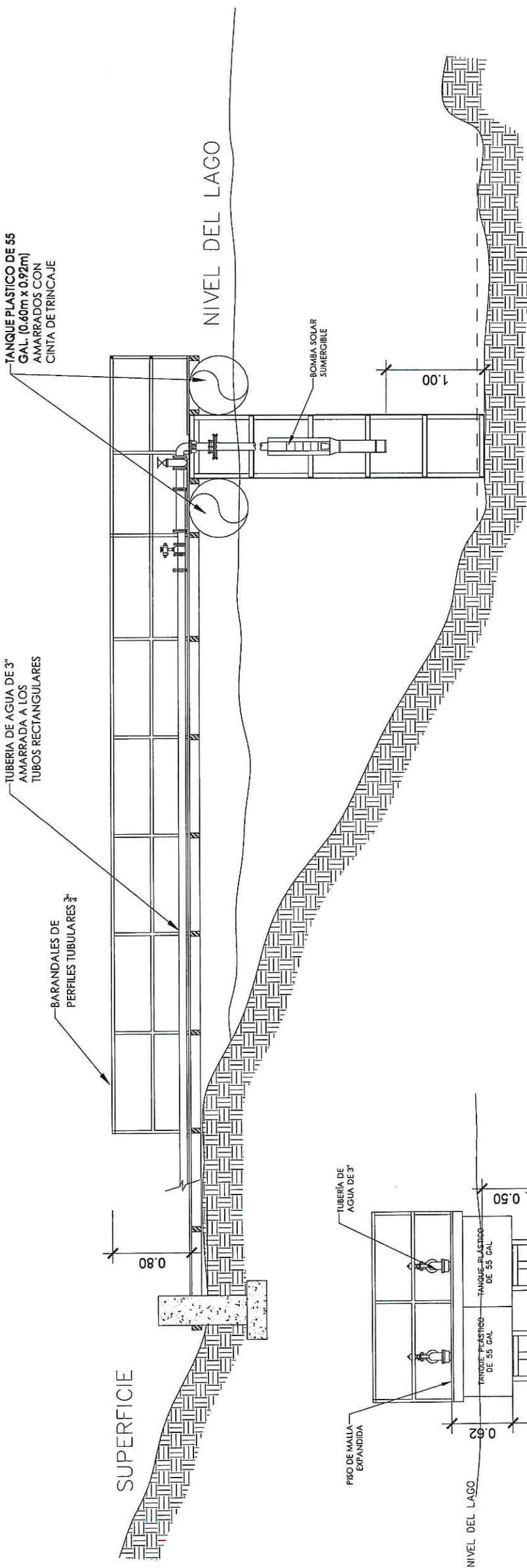


SECCIÓN DE PANELES SOLARES



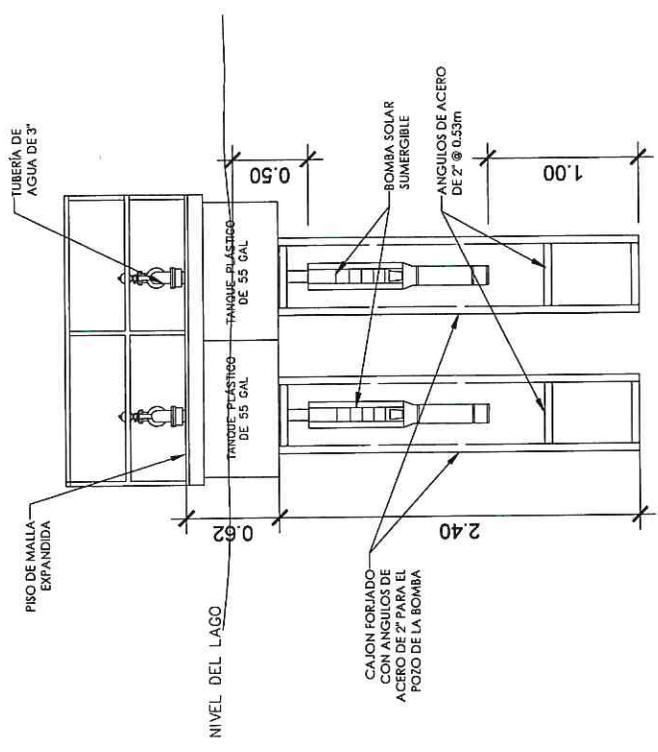
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ESTRUCT. DE PANELES SOLARES

MUNICIPIO DE COLÓN MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTO EN LA COMUNIDAD DE LIMÓN UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE LIMÓN		DIBUJO: MUNICIPIO DE COLÓN
		DISEÑO: MUNICIPIO DE COLÓN
		FECHA: MARZO 2025



SECCIÓN LONGITUDINAL DE ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE

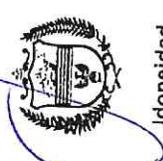
Lorena Gomez
 Dirección de Proyectos
 Bienes Inmuebles
 MUNICIPIO DE COLÓN
 Identificación: 2010-001-054



DETALLE DE ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE

	
MUNICIPIO DE COLÓN	DIBUJO: MUNICIPIO DE COLÓN
MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTO EN LA COMUNIDAD DE LIMÓN	DISEÑO: MUNICIPIO DE COLÓN
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE LIMÓN	FECHA: MARZO 2025

Lorena Samudio
 Dirección de Proyectos
 Bienes Inmuebles
 MUNICIPIO DE COLÓN
 Idoneidad 2010-001-054



LAGO

2.00

6.05

1.00

TUBO RECTANGULAR 2" x 4"

COLUMNA DE CONCRETO
0.30m x 0.30 m

TUBO RECTANGULAR 2" x 4"

SUPERFICIE

TUBO RECTANGULAR 2" x 4"

TUBERIA DE AGUA DE 3" AMARRADA A LOS TUBOS RECTANGULARES

TUBO RECTANGULAR 2" x 4"

TUBO RECTANGULAR 2" x 4"

PISO DE MALLA EXPANDIDA

TUBO RECTANGULAR 2" x 4"

CAJON FORJADO CON ANGULOS DE ACERO DE 2" PARA EL POZO DE LA BOMBA

HUECO O ABERTURA CIRCULAR DE 10" EN LA MALLA EXPANDIDA

TANQUE PLÁSTICO DE 55 GAL

TANQUE PLÁSTICO DE 55 GAL

2 ANGULOS DE ACERO DE 2"

1.85

CAJON FORJADO CON ANGULOS DE ACERO DE 2" PARA EL POZO DE LA BOMBA

TANQUE PLÁSTICO DE 55 GAL

TANQUE PLÁSTICO DE 55 GAL

PISO DE MALLA EXPANDIDA

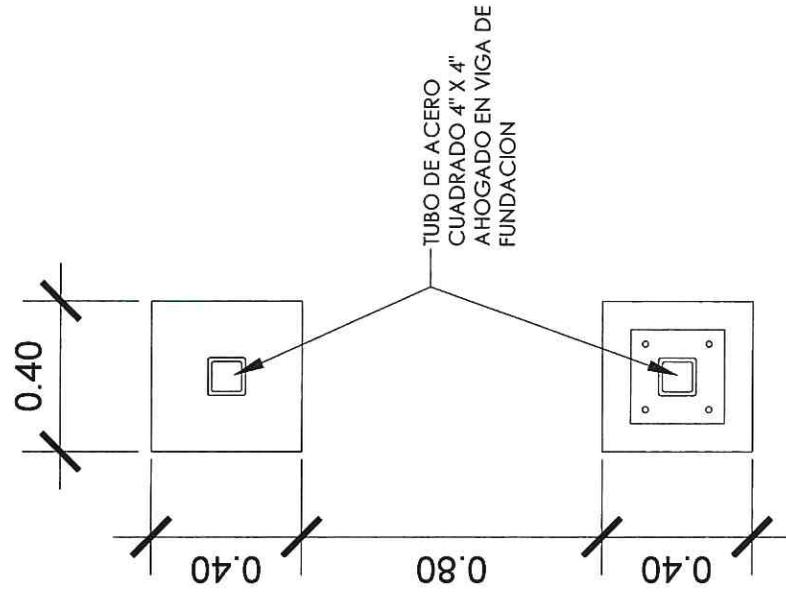
1.95

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE

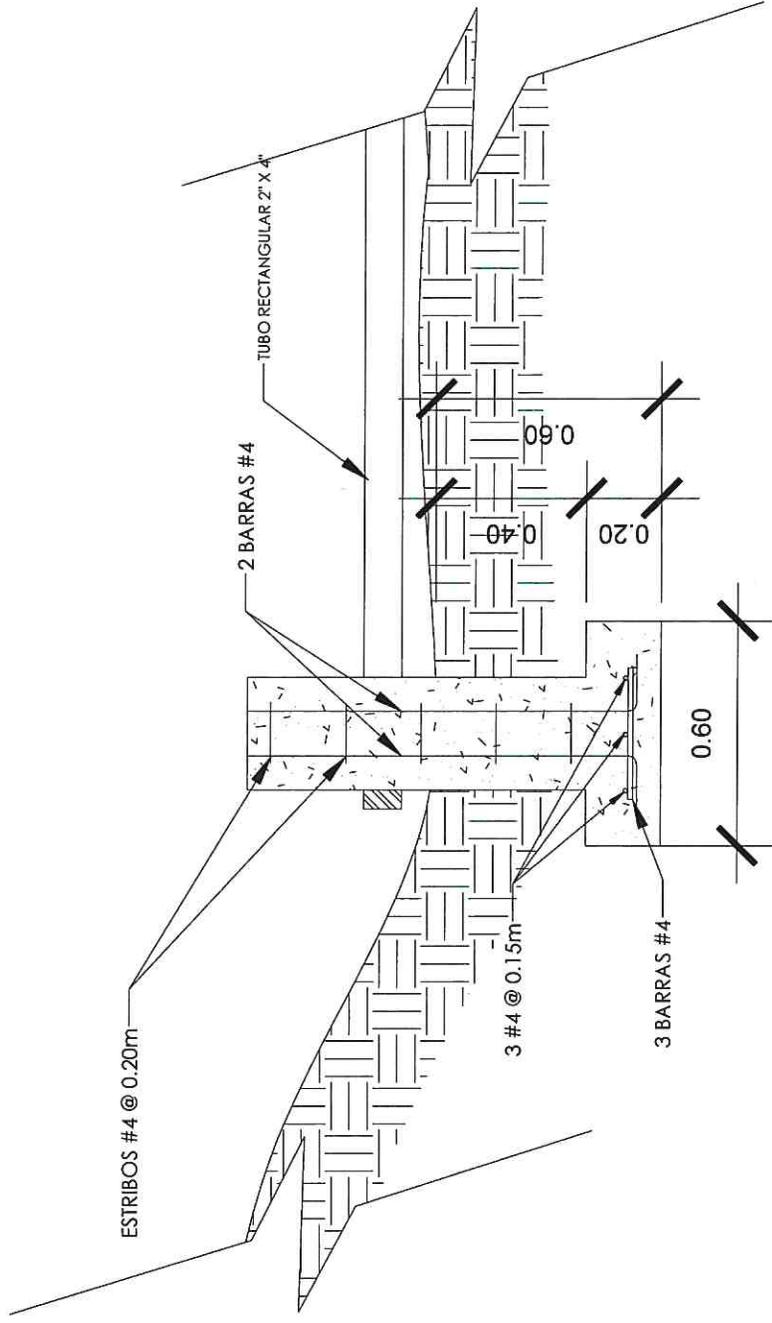


DIBUJO: MUNICIPIO DE COLÓN
DISEÑO: MUNICIPIO DE COLÓN
FECHA: MARZO 2025

MUNICIPIO DE COLÓN
MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTO EN LA COMUNIDAD DE LIMÓN
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE LIMÓN



DETALLE DE ZAPATA DE ESTRUCT.
DE PANELES SOLARES



DETALLE DE COLUMNA

Lorena Jimenez
 Dirección de Proyectos
 Bienes Inmuebles
 MUNICIPIO DE COLÓN
 2010-001-054



MUNICIPIO DE COLÓN	DIBUJO: MUNICIPIO DE COLÓN
MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTO EN LA COMUNIDAD DE LIMÓN	DISÑO: MUNICIPIO DE COLÓN
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE LIMÓN	FECHA: MARZO 2025