

ACTA NÚMERO TRECE. Sesión Extraordinaria de Junta Directiva de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA), en las instalaciones de la ASA, ubicadas en Calle La Reforma, Número Doscientos diecinueve, Colonia San Benito, San Salvador; a las catorce horas del día veintiocho de julio del dos mil veintitrés; siendo éstos el lugar, día y hora señalados para la celebración de la misma, convocada y presidida por el Presidente de la Autoridad Salvadoreña del Agua, Ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, con la asistencia de los Directores Propietarios y Suplentes de la Junta Directiva en representación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ministerio de Economía (MINEC), Ministerio de Turismo (MITUR), Ministerio de Vivienda (MIVI), Ministerio de Salud (MINSAL), Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOP), Ministerio de Gobernación (MIGOB) y Universidad de El Salvador (UES).

PUNTO UNO. COMPROBACIÓN DE QUÓRUM.

El Presidente, ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, habiendo verificado y establecido el quórum necesario, procede a dar inicio a la sesión, contando con la participación de:

1. Jorge Antonio Castaneda Cerón, Presidente de la Autoridad Salvadoreña del Agua.
2. Alexander Francisco Gil Arévalo, Director Suplente en representación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
3. José Elías Escobar Ávalos, Director Propietario en representación del Ministerio de Agricultura y Ganadería.
4. Rubén Alejandro Estupinián Mendoza, Director Propietario en representación del Ministerio de Economía.
5. Graciela Alejandra Duran de Cristales, Directora Propietaria en representación del Ministerio de Turismo.
6. Victoria Guadalupe Sánchez Ramírez, Directora Propietaria, en representación del Ministerio de Vivienda.
7. Fredy Alberto Funes Erazo, Director Suplente en representación del Ministerio de Salud.
8. Josué David Rodríguez Jovel, Director Propietario en representación del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
9. Jessica Criseyda Munguía Amaya, Directora Propietaria en Representación del Ministerio de Gobernación.
10. Evelyn Beatriz Farfán Mata, Directora Propietaria en representación de la Universidad de El Salvador.
11. Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez, en su carácter de Secretaria de la presente sesión de Junta Directiva.

PUNTO DOS. APROBACIÓN DE AGENDA.

La licenciada Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez, en su calidad de secretaria de esta sesión de Junta Directiva procede a la lectura de la agenda propuesta, quedando aprobada por unanimidad de la siguiente manera:

- I. Comprobación de Quórum.
- II. Aprobación de agenda.

- III. Propuesta de Plan Anual de Trabajo del periodo de julio a diciembre 2023 de la Unidad de Auditoría Interna.
- IV. Propuesta de Solicitud de Oferta de la Licitación Competitiva de Obras LC-ASA-02/2023 denominada “CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”, y solicitud de aprobación.
- V. Dictamen Técnico para emisión del Permiso de Vertidos de Aguas Residuales a favor de la sociedad LIVISTO, S.A. DE C.V.

PUNTO TRES. PROPUESTA DE PLAN ANUAL DE TRABAJO DEL PERIODO DE JULIO A DICIEMBRE 2023 DE LA UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA.

El ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, en su calidad de Presidente y Representante Legal de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA), con base a lo dispuesto en los artículos 10, 12, 18, numeral 23 de la Ley General de Recursos Hídricos; concede la palabra a la ingeniera Bertila Gonzalez Juarez, Jefa de la Unidad de Auditoría Interna de la ASA, quien procede a exponer la propuesta de Plan de Trabajo para el periodo de julio a diciembre del año 2023 de la Unidad de Auditoría Interna de la ASA, lo cual se encuentra detallado en el documento contenido en el Anexo 1 que se adjunta a la presente, pero que en resumen comprende las siguientes actividades:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA PROGRAMACION JULIO A DICIEMBRE DE 2023 AUDITORIA INTERNA							
No.	ACTIVIDADES	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
1	Induccion en ASA y realizacion de entrevistas con las Direcciones para conocer sus procesos e informacion que generan						
2	Elaboracion de Plan de Auditoria 2023						
3	Examen de verificacion de control de vehiculos y consumo de combustible (julio a diciembre/2022 y enero a julio/2023)						
4	Auditoria a los desembolsos efectuados mediante el Fondo Circulante y Caja Chica, evaluando razonabilidad de las compras y cumplimiento a normativa (julio a diciembre/2022)						
5	Auditoria a ingresos para establecimiento del presupuesto de ASA e ingresos por canon de uso de provechamiento de agua, su ejecucion y registros contables y documentos relacionados al 31 de diciembre de 2022, registros contables y documentos relacionados para la constitucion de los fondos						
6	Auditoria al registro y control de inventarios de materiales y activos fijos adquiridos y su contabilizacion (julio a diciembre/2022 y enero a marzo/2023)						
7	Auditoria a los procesos de compras, verificando razonabilidad en las compras y cumplimiento a normativa, de julio a diciembre/2022						
8	Arqueo sopesivo al Fondo Circulante y Fondo de Caja Chica						
9	Examen especial de verificacion de registros de personal pago de salarios, retenciones y remision de descuentos a entidades relacionadas (julio a diciembre/2022)						
10	Exámenes especiales solicitados por la Junta Directiva						

Los miembros de Junta Directiva, después de las deliberaciones pertinentes, por unanimidad ACUERDAN: Aprobar la propuesta de Plan de Trabajo del periodo de julio a diciembre del año 2023

de la Unidad de Auditoría interna de la ASA, conforme lo dispuesto en el Anexo 1 de la presente Acta. Certifíquese y comuníquese.

PUNTO CUATRO. PROPUESTA DE SOLICITUD DE OFERTA DE LA LICITACION COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023 DENOMINADA “CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”, Y SOLICITUD DE APROBACIÓN.

El ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, expone a los miembros de la Junta Directiva que en el marco del Programa Nacional de Aprovechamiento de Agua Lluvia (PNALL) es procedente la realización de un modelo de aprovechamiento de aguas lluvias, que incluya los componentes de: a) Construcción de reservorios de infiltración de agua lluvia y b) Construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento de un Módulo de Producción de Forraje Verde Hidropónico, el cual puede ser realizado en el municipio de La Reina, departamento de Chalatenango y que tendría como objeto mejorar la disponibilidad de agua y la calidad de vida de la población local a través de la captación y almacenamiento de agua lluvia que pueda ser usada durante la temporada seca.

Que en el marco del Proyecto con CUP 8182 denominado “Implementación de Soluciones Tecnológicas para Aprovechamiento de Recursos Naturales a Nivel Nacional” que fue aprobado por la Junta Directiva, es posible financiar la construcción del modelo de aprovechamiento de aguas lluvias en referencia, por lo que con base a lo dispuesto en los artículos 10, 12, 13 y 18 numeral 15 de la Ley General de Recursos Hídricos; artículos 18, 29 literales b) y e), 39, 80 y 82 de Ley de Compras Públicas y Lineamiento 3.11 denominado “Lineamiento para el método de Contratación para Licitación Competitiva” emitido por el Director Ejecutivo de la Dirección Nacional de Compras Públicas, con fecha once de marzo de dos mil veintitrés; en el cual se expresa que la Unidad de Compras Públicas, habiendo recibido de la Unidad Técnica o Unidad Solicitante, la correspondiente solicitud de oferta, tramitará la aprobación del documento de Licitación que habilita el inicio del proceso de Licitación Competitiva por parte de la autoridad máxima de la institución, que para el caso de la ASA es la Junta Directiva, conforme se ha establecido en la Ley de Compras Públicas; y habiéndose recibido para someter a consideración de esta Junta Directiva, de parte de la Unidad de Compras Públicas, la Solicitud de Oferta para la Licitación Competitiva N° LC-ASA-02/2023 denominada “Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias y Construcción, Equipamiento y Puesta en Marcha del Módulo de Producción de Forraje Verde Hidropónico en el ámbito Ganadero, Municipio de La Reina, Departamento de Chalatenango”, la cual consta en el Anexo 2 de la presente acta, que se ha adecuado de manera conjunta con la unidad solicitante, se procede a explicar la forma de evaluación del proceso conforme a dicho documento por parte de la licenciada Flora Argentina Villatoro de Flores. Jefa de la Unidad de Compras Públicas. En virtud de lo antes expuesto, se solicita que esta Junta Directiva apruebe la Solicitud de Oferta para la Licitación Competitiva N° LC-ASA-02/2023 denominada “Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias y Construcción, Equipamiento y Puesta en Marcha del Módulo de Producción de Forraje Verde Hidropónico en el ámbito Ganadero Municipio de La Reina, Departamento de Chalatenango” conforme lo dispuesto en el Anexo 2 de la presente acta, a efecto de realizar las gestiones para el inicio del proceso de adquisición o contratación correspondiente.

La Junta Directiva, sobre la base de las consideraciones anteriores y de conformidad a los artículos 17, 18, 39, 80 y 82 de la Ley de Compras Públicas; y Lineamiento 3.11 denominado “Lineamiento para el método de Contratación de Licitación Competitiva” emitido por el Director Ejecutivo de la Dirección Nacional de Compras Públicas, con fecha once de marzo de dos mil veintitrés; por unanimidad ACUERDA: a) Aprobar el documento de Solicitud de Oferta para la Licitación Competitiva N° LC-ASA-02/2023 denominada “Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias y Construcción, Equipamiento y Puesta en Marcha del Módulo de Producción de Forraje Verde Hidropónico en el ámbito Ganadero Municipio de La Reina, Departamento de Chalatenango”, conforme al Anexo 2 de la presente acta; b) Autorizar e instruir a la Directora Financiera Institucional, señora Carla Patricia Cañas Celarie, a efecto de que realice las gestiones correspondientes para garantizar la disponibilidad de fondos provenientes del Proyecto con CUP 8182 denominado “Implementación de Soluciones Tecnológicas para Aprovechamiento de recursos Naturales a Nivel Nacional” por el monto de CIENTO TREINTA MIL DÓLARES 00/100 DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US \$130,000.00) que deberá incluir IVA y de esa manera asumir los compromisos que se adquieran en el proceso de Licitación Competitiva indicado; c) Instruir a la Licenciada Flora Argentina Villatoro de Flores, Jefa de la Unidad de Compras Públicas (ÚCP), para continuar con el proceso de Licitación Competitiva número LC-ASA-02/2023 antes relacionado, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Compras Públicas y d) Los miembros de Junta Directiva solicitan que al momento que se les haga del conocimiento el resultado del análisis que realice el Panel de Evaluación de Ofertas que se nombre para el presente proceso compra, se informe si ya se cuenta con la totalidad de permisos u autorizaciones necesarias para poder contratar las obras, bienes y servicios contenidas en la Solicitud de Oferta para la Licitación Competitiva N° LC-ASA-02/2023, a efecto de que antes de adjudicar se pueda constatar la existencia de todos los requisitos exigidos por la ley. Certifíquese y comuníquese.

PUNTO CINCO. DICTAMEN TÉCNICO PARA EMISIÓN DEL PERMISO DE VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES A FAVOR DE LA SOCIEDAD LIVISTO, S.A. DE C.V.

El ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 13 letra "g)", 18 numeral "10)" y 21 letra "e)" de la Ley General de Recursos Hídricos, hace del conocimiento de la Junta Directiva de la Autoridad Salvadoreña del Agua, que en fecha veintiuno de febrero de dos mil veintitrés, el Registro Nacional de Recursos Hídricos de la ASA admitió solicitud de Permiso de Vertidos de Aguas Residuales, presentada por el señor MARCO TULIO AGUILAR VALLE, en su calidad de Apoderado General Administrativo con cláusula especial de la SOCIEDAD LIVISTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que puede abreviarse LIVISTO, S.A. DE C.V., la cual contenía documentación con información relativa a un Permiso de Vertidos de Aguas Residuales en un proyecto ubicado en Km. 20 carretera al Puerto de La Libertad, municipio de Zaragoza, departamento de La Libertad, en la cual se indica que en dicho proyecto se descargarán aguas residuales a un medio receptor, ubicado en el punto indicado en las coordenadas: Latitud 13.58747° N; y Longitud -89.28479° O, solicitando el permiso correspondiente. Con base a lo anterior, la Subdirección de Asignaciones, Autorizaciones y Permisos de la Dirección Técnica de la ASA, emite con fecha veintiséis de julio del presente año, el documento denominado “Dictamen Técnico sobre Solicitud Permiso de Vertidos de Aguas Residuales”, con referencia 23-02-21-003-0522-02, el cual consta en el Anexo 3 de la presente acta, en cuyo romano IV. ANÁLISIS TÉCNICO,

se establece que a partir de la información presentada por la sociedad solicitante mediante el formulario para Permisos de Vertidos de Aguas Residuales y la información obtenida mediante la inspección realizada por el personal de la ASA, se enlistan los siguientes aspectos relevantes:

“””””1. En el inmueble declarado en la solicitud, la Sociedad cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en funcionamiento, mediante la cual se tratan en conjunto las aguas residuales ordinarias y las aguas residuales especiales generadas durante las actividades de producción de medicamentos y suplementos de uso veterinario, por lo que el tipo de vertido para la cual la Sociedad solicita permiso para verter corresponden a un vertido de aguas residuales de TIPO MIXTO, de acuerdo con lo establecido en el RTS 13.05.01:18. Agua. Aguas residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de lodos residuales, 2. En el formulario, la Sociedad indica que el proyecto genera un caudal promedio de aguas residuales de 0.31 L/s. 3. Las aguas residuales son generadas en un periodo de 9 horas en el día, 20 días del mes y los 12 meses del año; generando un volumen promedio diario de aguas residuales de aproximadamente 10.04 m³/día, las cuales actualmente son reutilizadas para riego de jardines y áreas verdes dentro de las instalaciones de la empresa, 4. El sistema de tratamiento de aguas residuales está constituido por los siguientes tipos de tratamiento: Pretratamiento: el cual está constituido por una trampa para grasas, y un tanque de homogenización de 34 m³ de capacidad; Tratamiento primario: consiste en un proceso de precipitación química de la materia inorgánica, mediante la adición de coagulantes químicos y floculantes. Este proceso se lleva a cabo en dos unidades de 34 m³ cada una; Tratamiento secundario: se lleva a cabo mediante un reactor biológico de tipo anaerobio y un clarificador secundario; Tratamiento de afino: El efluente del clarificador secundario es filtrado mediante un sistema de tipo multimedia compuesto por grava, arena silica y filtro de carbón activado; 5. El tratamiento de los lodos generados en el proceso de tratamiento de aguas residuales se realiza mediante deshidratación por gravedad. Los lodos provenientes del clarificador primario y secundario son almacenados en filtros de manga, cuya función es almacenar los lodos dejando pasar el agua que contienen por efecto de la gravedad. Una vez secos los lodos, son almacenados y entregados a la empresa MIDES para disposición final en rellenos sanitarios; 6. La PTAR cuenta con manual de operación y mantenimiento el cual corre agregado al expediente de solicitud de permiso de vertido; 7. En relación con la calidad de las aguas residuales, la Sociedad presentó informes de resultados de calidad del efluente (aguas residuales tratadas), realizados en las fechas 09/12/2021, 28/01/2022, 20/06/2022 y 25/05/2023 por el Laboratorio FUSADES, los cuales se detallan en la Tabla 2. Para fines de establecer un análisis sobre el cumplimiento de los parámetros de calidad de las aguas residuales a verter en el medio receptor, se considerarán los informes de monitoreo de calidad del efluente realizados en el año de 2022 en las fechas 28/01/2022 y 26/08/2022, y el realizado en fecha 25 de mayo del presente año. De acuerdo con dichos informes, se evidencia que las aguas residuales, posterior al tratamiento cumple con los 10 parámetros de calidad establecidos por los Lineamientos generales para descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros, para poder ser descargadas a un medio receptor 8. Las aguas residuales posterior al tratamiento son almacenadas y utilizadas para riego de jardines y áreas verdes dentro de las instalaciones de la empresa, por lo que actualmente, la Sociedad no realiza vertido de aguas residuales a un medio receptor de los comprendidos en el Art. 9 de la Ley General de los Recursos Hídricos; 9. La Sociedad LIVISTO, S.A. DE C.V., tiene proyectado expandir las áreas de producción dentro del inmueble declarado en la solicitud, lo que conlleva a una mayor producción de las aguas residuales a disponer. Debido a lo anterior, la Sociedad solicita permiso para verter las aguas residuales a un medio receptor,

específicamente en el Río San Antonio en el municipio de Zaragoza, departamento de La Libertad, en el punto definido por las coordenadas geográficas Latitud 13.58747° N, y Longitud -89.28479° O; 10. El caudal proyectado a verter al medio receptor cuando se amplíen las instalaciones es de 20 m³/día, de acuerdo con lo indicado por la Sociedad; 11. La Sociedad presentó dos propuestas de sistema de evacuación de las aguas residuales tratadas desde la PTAR hasta el punto de vertido en el Río San Antonio.

De acuerdo con los Sistemas de Evacuación de las Aguas Residuales propuestos por la Sociedad, la evacuación de dichas aguas desde la Planta de Tratamiento hasta el medio receptor se realizaría por gravedad, aprovechando la diferencia de nivel de 21 m (aproximadamente) entre ambos puntos. Para dicha evacuación la Sociedad propone el uso de tuberías de PVC de 2 pulgadas de diámetro (50.8 mm) enterrada a diferentes profundidades. Se estimó el caudal máximo (Q Max) de conducción de los sistemas de evacuación de aguas residuales propuestos considerando lo siguiente:

- Diámetro de tubería propuesto: 2 pulgadas (50.8 mm),
- Desnivel natural del terreno: 21 m,
- Longitud horizontal: 122 metros,
- Diámetro Nominal: 2 pulgadas (50 mm),
- 20% de altura libre entre la lámina de agua y el extremo interior del tubo. $\frac{y}{D} = 0.8$,
Velocidades medias recomendadas: 0.5 m/s -5 m/s,
- Pendiente: -0.172 m/m,
- Material de tubería: PVC,
- Coeficiente de rugosidad: 0.009 (Coeficiente de Manning).

Considerando los criterios anteriores, se estima que el caudal máximo de aguas residuales que es capaz de transportar el sistema propuesto es de 4.76 l/s, lo que equivale a 411.26 m³/día (aproximadamente), sin sobrepasar las velocidades máximas recomendadas para tuberías de PVC. De acuerdo con lo proyectado por la Sociedad, el volumen total de aguas residuales tratadas a descargar al medio receptor es de 20 m³ por día, el cual representa un 5 % (aproximadamente) de la capacidad total de conducción de los sistemas propuestos para la evacuación de las aguas residuales desde el la PTAR hasta el punto de vertido en el Río San Antonio.

De acuerdo con la propuesta de obra de disipación de energía y de la tubería de descarga de las aguas residuales al medio receptor, y considerando que el caudal de vertido de agua residual será de aproximadamente 0.62 l/s (considerando un periodo de 9 horas de descarga al día) las cuales se descargarán de manera controlada sobre la pared del risco ubicado en el costado del cauce por el cual fluye el Río San Antonio, el cual está conformado por un material duro rocoso, sobre el cual escurrirá el agua hasta llegar al medio receptor; se considera que la descarga no generará un impacto significativo en las condiciones geomorfológicas naturales del medio receptor; sin embargo, la Sociedad deberá realizar todas las consideraciones necesarias a fin de garantizar dicha situación. En relación con la ubicación del punto de vertido, se verificó que existe una diferencia de 30 metros (aproximadamente) respecto al punto indicado en la solicitud y el punto de descarga indicado en los mapas de las propuestas presentadas siendo estas las siguientes: Latitud 13.587769° N, Longitud -89.284719° O, por lo que para fines de elaboración del presente dictamen técnico se retomarán estas últimas

Por lo que en dicho dictamen se concluye que es factible y se recomienda OTORGAR el Permiso de Vertidos, solicitado por la sociedad LIVISTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,

por un plazo de TRES AÑOS para efectuar las descargas de aguas residuales al dominio público hidráulico, bajo las condiciones que el dictamen técnico indica, en virtud de lo cual se somete a consideración de la Junta Directiva aceptar la recomendación contenida en el documento denominado "Dictamen Técnico sobre Solicitud Permiso de Vertidos de Aguas Residuales", con referencia 23-02-21-003-0522-02, el cual consta en el Anexo 3 de la presente acta.

La Junta Directiva conforme a lo expuesto en el "Dictamen Técnico sobre Permiso de Vertidos de Aguas Residuales" de fecha veintiséis de julio del presente año, con referencia 23-02-003-0522-02, y en cumplimiento de lo establecido en los artículos 13 letra "g)", 21 letra "e)", 92 letra "a", 93, 94 y 96 de la Ley General de Recursos Hídricos, por unanimidad **ACUERDA:** a) Aceptar la recomendación contenida en el "Dictamen Técnico sobre Permiso de Vertidos de Aguas Residuales" de fecha veintiséis de julio del presente año, con referencia 23-02-003-0522-02, el cual consta en el Anexo 3 de la presente acta y por consiguiente OTORGAR por TRES AÑOS el Permiso de Vertidos de Aguas Residuales solicitado por la Sociedad LIVISTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, bajo las condiciones establecidas en el Dictamen Técnico en mención; y b) Instruir que se emita la resolución que materialice lo antes dispuesto y en la que también se debe mencionar de manera explícita las consecuencias del incumplimiento del permiso de vertido según lo dispuesto en el artículo 96 de la Ley General de Recursos Hídricos. Comuníquese y certifíquese.

No habiendo nada más que agregar, se da por terminada la presente acta a las dieciséis horas con cincuenta y siete minutos; la cual ratificamos y para constancia firmamos.

Jorge Antonio Castaneda Cerón
Presidente
Autoridad Salvadoreña del Agua

Alexander Francisco Gil Arévalo
Director Suplente
Ministerio de Medio Ambiente

Jessica Criseyda Munguía Amaya
Directora Propietaria
Ministerio de Gobernación

Rubén Alejandro Estupinián Mendoza
Director Propietario
Ministerio de Economía

Graciela Alejandra Duran de Cristales
Directora Propietaria
Ministerio de Turismo

Fredy Alberto Funes Erazo
Director Suplente
Ministerio de Salud

Victoria Guadalupe Sánchez Ramírez
Directora Propietaria
Ministerio de Vivienda

José Elías Escobar Ávalos
Director Propietario
Ministerio de Agricultura y Ganadería

Josué David Rodríguez Jovel
Director Propietario
Ministerio de Obras Públicas y Transporte

Evelyn Beatriz Farfán Mata
Directora Propietaria.
Universidad de El Salvador

Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez
Secretaria de Junta Directiva de la
Autoridad Salvadoreña del Agua



Anexo 1

PLAN DE TRABAJO DE AUDITORIA INTERNA PERIODO DE JULIO A DICIEMBRE DE 2023	Aprobación:	Código:
		AUI -01



UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA
PLAN ANUAL DE TRABAJO
JULIO-DICIEMBRE 2023

	Elabora/Modifica	Revisa	Responsable
Sello:			
Firma:			
Nombre:	Bertila del Carmen Gonzalez Juarez	Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez	Jorge Antonio Castaneda Cerón
Cargo:	Auditor Interno	Directora Ejecutiva	Presidente
Fecha:	19/07/2023		
APROBADO			
JUNTA DIRECTIVA ASA			
Aprueba: Junta Directiva			
Sesión:		Fecha:	

INTRODUCCION

El área Auditoría Interna de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA), en cumplimiento a las Normas de Auditoría Interna Gubernamental (NAIG) presenta el Plan de Auditoría a ejecutar de Julio a Diciembre de 2023. El periodo de auditoría obedece a que ASA se encuentra en proceso de consolidación institucional operativo/administrativo, debido a su reciente creación como entidad el pasado 12 de julio de 2022, y como parte de su proceso de consolidación para el fortalecimiento institucional se incorpora el Auditor Interno en julio del corriente.

Cabe mencionar que Auditoría Interna se encuentra en proceso de elaboración de Manual de Auditoría Interna que regirán los aspectos básicos y esenciales para el mejor funcionamiento.

Con relación a Plan Anual, se desarrollan los temas relacionados con la planeación del trabajo de Auditoría Interna, que incluye entre otras actividades: Elaboración de Manual de Auditoría Interna de ASA, Exámenes Especiales sobre Aspectos Financieros, Operaciones o de Gestión y Control Interno.

En términos generales, este documento incluye un análisis integral por parte de la función de auditoría de todos los elementos internos y externos de la organización, con la finalidad de determinar los eventos que cuentan con la mayor relevancia para cumplir con la misión y objetivos estratégicos, y que, a su vez constituyan un mayor nivel de riesgo. En base a estos elementos, se ha formulado el Plan de Auditoría Interna de julio a diciembre de 2023, que incluye las áreas que requieren mayor atención por parte de auditoría.

El Plan Semestral de Auditoría, considera criterios de priorización de actividades basado en la importancia, riesgo y el nivel de impacto de los procesos, programas, proyectos y áreas para el éxito de la entidad y el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

De acuerdo con la priorización de actividades realizadas, se formula la programación anual que refleja entre otros aspectos: los objetivos, tipos de auditoría a realizarse, el área sujeta a examen, el alcance general de las auditorías, los riesgos críticos y la estimación del tiempo y recursos con que se cuenta para ejecutarse.

I. ANTECEDENTES DE AUDITORIA INTERNA

La Autoridad Salvadoreña del Agua ASA según Acuerdo de Junta Directiva Numero 1, Punto 4, de fecha 20 de junio de 2022, se aprueba la estructura organizativa que incluye Auditoría Interna, con dependencia orgánica de la Junta Directiva, reportando a través del Presidente y Secretaria de la Junta Directiva.

Dentro de funciones Auditoría Interna es la encargada de evaluar los controles internos financiero y administrativo mediante la realización de auditorías, en la ejecución de las operaciones, desarrollando sus actividades con base a las Normas de Auditoría Gubernamental, Normas Técnicas de Control Interno emitidas por la Corte de Cuentas de la República, así como la normativa aplicable institucional de ASA.

Auditoría Interna, priorizara las auditorias en función de los riesgos y elaborara sus planes de forma consistente conforme a los objetivos y acciones estrategias de ASA.

II. MISION

Asegurar, asesorar y recomendar con calidad y transparencia en los procesos en cumplimiento a normativa relacionada en ASA, de manera sistemática, con personal capacitado, brindando valor agregado a los procesos para asegurar transparencia, eficiencia, eficacia y economía del desempeño de la institución.

III. VISION

Asesorar de forma independiente y objetiva, mediante la evaluación del sistema de control interno de la institución en cumplimiento a normativa que rige institución, asegurando la efectividad, transparencia y eficiencia de las operaciones, para el logro de los objetivos de ASA.

IV. PRINCIPIOS DE VALORES

Auditoría Interna se guía por los siguientes valores:

- Rectitud: en el cumplimiento de la misión y visión de la institución
- Espíritu de Servicio: asumimos una actitud permanente de colaboración hacia los interesados internos de ASA.
- Legalidad: apego a la normativa relacionada con ASA
- Igualdad: trato equitativo sin discriminación.
- Eficiencia: obtener los mejores resultados con los recursos disponibles
- Eficacia: cumplimiento de metas y objetivos propuestos.
- Austeridad: utilización racional de los recursos.
- Transparencia: trabajos con integridad, objetividad y ética.
- Probidad: obligación de realizar las actividades de auditoría interna en función del interés institucional y público.
- Responsabilidad: cumplimiento conforme a plan de auditoria establecido
- Integridad: evitar el conflicto de intereses y corrupción.

V. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

a) Objetivo General.

Apoyar a la Administración Superior, mediante la realización de auditorías, mediante la planificación, organización, y supervisión en el desarrollo de las Auditorías financieras, de gestión y exámenes especiales, a fin de garantizar el cumplimiento de normativa gubernamental, mediante evaluación técnica y objetiva a través del desarrollo de auditorías, informes de auditorías, recomendaciones que ayuden al mejoramiento continuo del sistema de control interno existente.

b) Objetivos Específicos

- Realizar las auditorías con oportunidad y hacer recomendaciones que permitan a los responsables actuar con transparencia y objetividad en el desarrollo de sus actividades.
- Revisar con efectividad las operaciones financieras y operativas de la institución, aportando informes de auditoría con recomendaciones objetivas que ayuden al mejoramiento continuo del sistema de control interno.
- Propiciar por medio de la auditoría, el mejoramiento y actualización de los diferentes procesos administrativos y documentos de control interno.
- Apoyar a la administración Superior y demás jefaturas de la institución, en la toma de decisiones institucionales, mediante los exámenes, consultoría y asesoría correspondiente.
- Evaluar el manejo y control de todos los procesos financieros, administrativos y operacionales.
- Efectuar arqueos sorpresivos a los Fondos Circulante y Fondos de Caja Chica en la institución, a fin de comprobar su adecuado manejo y uso y cumplimiento de la normativa que aplica a dichos fondos.
- Evaluar los procedimientos aplicados en el manejo y control del Activo Fijo/Almacén, a fin de garantice adecuadamente su registro y custodia.

c) Estrategia a utilizar para el logro de las metas 2023

Las metas programadas para el segundo semestre de 2023 podrán ser logradas si se cumple con:

- Contratación de auditor para ir conformando equipo en Auditoría Interna en apoyo a las auditorías programadas
- La colaboración incondicional de las diferentes unidades operativas de la institución, especialmente en la entrega oportuna de la información solicitada.
- La realización de reuniones periódicas con el personal para evaluar el grado de avance de las actividades, a fin de tomar las acciones necesarias para el logro de los objetivos previstos.
- La participación de los auditores en capacitaciones relacionada a

leyes/normativas relacionadas a la Institución en ámbito gubernamental y otras regulaciones que le competen por ley.

- Continuar con el apoyo de la máxima autoridad de la institución, lo cual facilitara la obtención de los objetivos y metas propuestos.
- El mantenimiento de reuniones periódicas con las diferentes jefaturas de la Institución, con el fin de propiciar una comunicación fluida que permita obtener insumos, para brindar recomendaciones en los procesos y evitar posibles observaciones en una auditoria.

VI. RIESGOS

La Autoridad Salvadoreña del Agua ASA, inicio operaciones el 12 de julio de 2022, habiendo transcurrido un año de sus actividades, y como parte del proceso de integración y consolidación se encuentran en su fase final de los mismos, en materia financiera, operativa, administrativa y por ende de los procesos inmersos que esto conlleva, sin embargo, es necesario resaltar que sus procesos administrativos a pesar que han madurado considerablemente, requieren avanzar en el establecimiento de normativa de control interno para solidificar sus procesos.

En base a lo antes expuesto, ASA a pesar de enfrentar limitantes por ser entidad relativamente recién creada, dio inicio en su año de gestión conforme a su Plan Estratégico en lo relativo a proyectos de gestión integral del recurso hídrico y desarrolló soluciones/innovaciones que materializaron el derecho humano al agua en diferentes sectores del territorio nacional. Es de importancia resaltar que la Institución como parte de la integración natural de sus procesos, se encuentra en la etapa preparatoria de documentos de control interno, los cuales serán integrados en el trabajo a realizar con la elaboración de las Normas Técnicas de Control Interno Específicas de ASA (NTCIE). Por lo antes expuesto, se considera necesario que, durante el desarrollo de las auditorias durante 2023, verificar el cumplimiento de las normativas aplicables y de la existencia de controles internos que garanticen su cumplimiento, así como verificar aquellas que impliquen alto riesgo y dar recomendaciones de controles que minimicen dichos riesgos.

Tomando en cuenta los riesgos inherentes de la Institución por ser una entidad relativamente nueva, es de importancia promover y recomendar aquellos controles internos que fuesen necesarios en cumplimiento a la normativa gubernamental, por tanto, se ejecutaran las siguientes actividades:

- Comprensión del rol principal de la institución, para identificar las actividades claves en el cumplimiento de su misión y objetivos, a efectos de considerarlas en la programación anual.

- Orientar el trabajo a las áreas de mayor riesgo, no obstante, puede incluir unidades con menor nivel de riesgo, a efecto de verificación del cumplimiento a la normativa gubernamental.
- Verificar y analizar la adecuación y eficacia de los controles internos existentes e identificar aquellos procesos de alto riesgo y que carecen de control interno, a fin de proponer y promover mejoras en sus procesos y normativa de control interna.

a) Antecedentes de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA)

En decreto No. 253 emitido por la Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador, con fecha 21 de diciembre de 2021, se aprueba la Ley de Recursos Hídricos. La cual, determina en el Art. 10. "Crease la Autoridad Salvadoreña del Agua, que en adelante se podrá denominar ASA como una institución oficial autónoma de derecho público, su autonomía comprenderá lo técnico, administrativo, financiero y presupuestario, con personalidad jurídica y patrimonio propio; estará adscrita al Órgano Ejecutivo a través del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La ASA a un año de estar operando desde julio de 2022, se vio enfrentada en su inicio para poder operar con un presupuesto, sin embargo, no fue limitante para iniciar los proyectos, contando con un fondo inicial hasta el mes de septiembre/2022.

A pesar de las limitantes en sus inicios de la entidad ASA, y a medida se realizaron las actividades, desarrolló proyectos de obras brindando acceso al agua potable a comunidades, sistemas de riego/bombeo para sectores de cultivo/ganadero, asesoría y acompañamiento con presencia territorial, haciendo cultura del derecho humano en cuanto al acceso a tener agua y al cuidado de la misma, y en todo lo que esto coadyuva, las coordinaciones para cumplir sus objetivos estratégicos y dar sostenibilidad en la gestión de los recursos hídricos y el acceso del agua con calidad como un derecho humano; lo que ha permitido realizar gestiones con diferentes organismos, a nivel interinstitucional y con los usuarios relacionados a la Ley de Recursos Hídricos.

b) Diagnóstico de la oficina de Autoridad Salvadoreña del Agua

Como resultados de entrevistas con la diferentes Direcciones Administrativa, Financiera, Innovación y Tecnología, Legal, Gestión Territorial, Talento Humano, Compras Institucionales, Gestión Documental y Archivo, Logística y Acceso a Información Pública, permitió brindar algunas recomendaciones preliminares, ya que algunas áreas aún se encuentran en proceso de elaboración de los manuales o procedimientos, considerando áreas de oportunidad debido al proceso actual que se encuentran, en establecer sus manuales o procedimientos en el control de vehículos, combustible, inventario, compras, fondo circulante y caja chica, activo

fijo, control presupuestario por parte de unidades solicitantes, archivo institucional.

Las diferentes unidades organizativas deberán identificar en sus procesos lo siguiente:

- La información que cada unidad organizativa produce como parte de su proceso;
- Los posibles riesgos que pueden afectar producir la información de manera eficaz y oportuna;
- Identificar el flujo horizontal y transversal, externos o inherentes que pueden producir los riesgos;
- Clasificar los riesgos en alto, medio o bajo;
- Identificar las medidas de control que minimizan o anulan el riesgo y si es necesario incorporar otras medidas de control, por ejemplo, mediante procedimientos, autorizaciones, validaciones, formularios de control, entre otros.

Lo anterior enunciado permitirá optimizar los procesos y como resultados: calidad de la información, tiempo de respuesta, retrocesos en los mismos, cultura de agilismo interna y externo, servicios con calidad.

En base a lo antes expuesto, es de importancia en la ASA en cumplimiento a normativa gubernamental que la rige, establecer los mecanismos para dar inicio al proceso en la elaboración de las Normas Técnicas de Control Interno Específicas (NTCIE), y nombramiento de la Comisión en cumplimiento a lo establecido en la Ley de la Corte de Cuentas, según Art. 26 “Cada entidad y organismo del sector público establecerá su propio Sistema de Control Interno Financiero y Administrativo, previo, concurrente y posterior, para tener y proveer seguridad razonable”

VII. TRABAJOS DE AUDITORIA PRIORIZADOS EN BASE AL ANÁLISIS DE RIESGOS.

Nombre del Trabajo: Examen de verificación control de vehículos y consumo de combustible		
Objetivo de la Actividad: Verificar existencias según programa y disponibilidad presupuestaria, el manejo, control de vehículos y consumo de combustible		
Área evaluada: Dirección Administrativa -Unidad de Logística		
Tipo de Trabajo: Examen Especial		
Alcance General: Segundo semestre de 2022 y primer trimestre de 2023		
Frecuencia Anual: Anual		
Riesgos Críticos de la Actividad	Cantidad Auditores	Días hábiles
a) Incumplimiento de la normativa aplicable	2	20
b) Sin estar debidamente presupuestado		
c) Sin la debida documentación y autorización del consumo		
d) Uso no razonable del consumo		
e) Ausencia autorización para misión oficial y uso del consumo de combustible		
f) Incumplimiento de contrato suscrito		

Nombre del Trabajo: Auditoria a los procesos de compras, verificando razonabilidad en las compras y cumplimiento a normativa		
Objetivo de la Actividad: Determinar mediante la revisión de expedientes que amparan los procesos de compra, si la Unidad de Compras Públicas, ha cumplido la normativa vigente conforme al periodo analizado, en cuanto a contrataciones de obras, bienes y servicios		
Área evaluada: Unidad de Compras Publicas		
Tipo de Trabajo: Examen Especial		
Alcance General: compras realizadas de julio a diciembre de 2022		
Frecuencia: Anual		
Riesgos Críticos de la Actividad	Cantidad Auditores	días hábiles
a) Incumplimiento normativa legal y técnica	2	25
b) Sin la debida autorización		
c) Sin el debido presupuesto		
d) Incumplimientos de plazos y procesos		

Nombre del Trabajo: Auditoria a los desembolsos efectuados mediante el Fondo Circulante y Caja Chica, evaluando razonabilidad de las compras y cumplimiento a Normativa.

Objetivo de la Actividad: Realizar arqueo especial a los fondos caja chica y fondo circulante, asegurando que los gastos efectuados se hayan realizado de conformidad a lo establecido en la normativa legal y técnica aplicable.

Área evaluada: Dirección Financiera Institucional

Tipo de Trabajo: Examen Especial

Alcance General: Segundo semestre de 2022

Frecuencia Anual: Anual

Riesgos Críticos de la Actividad	Cantidad Auditores	Días hábiles
a) Inexistencia de la legalidad del gasto	2	20
b) Sin conciliación de saldos		
c) Sin registro oportuno		
d) Sin debida autorización		
f) Incumplimiento de normativa aplicable		

Nombre del Trabajo: Auditoria al registro y control de inventarios de materiales y activos fijos adquiridos y su contabilización

Objetivo de la Actividad: Verificar el debido control de los registros, resguardo y cumplimiento a normativa aplicable

Área evaluada: Dirección Administrativa – Unidad de Logística

Tipo de Trabajo: Examen Especial

Alcance General: Segundo Semestre de 2022 y primer trimestre de 2023

Frecuencia Anual: Anual

Riesgos Críticos de la Actividad	Cantidad Auditores	Días hábiles
a) Incumplimiento a la normativa aplicable	2	20
b) Faltante o perdida fisica		
c) Inadecuado uso y resguardo de los bienes		
d) Inoportunidad en los registros de movimientos de activos		

Nombre del Trabajo: Examen especial de verificación de registros de personal, pago de salarios, retenciones y remisión de descuentos a las entidades relacionadas		
Objetivo de la Actividad: Verificar la exactitud de los cálculos y registros contenidos en las planillas de sueldos en concepto de salarios, horas extras o compensatorios, así como los informes y remesas de descuentos realizados, según lo establecido en el Código de Trabajo, Ley de Seguro Social, Ministerio de Hacienda y demás normativa aplicable		
Área evaluada: Dirección Administrativa – Unidad de Talento Humano		
Tipo de Trabajo: Examen Especial		
Alcance General: Segundo Semestre de 2022		
Frecuencia Anual: Anual		
Riesgos Críticos de la Actividad	Cantidad Auditores	Días hábiles
a) Incumplimiento a la normativa aplicable	2	25
b) Omisión o demoras de retenciones legales a entidades relacionadas		
c) aplicación inoportuna de los descuentos autorizados		
d) Incumplimiento de las fechas de presentación		
f) No aplicación de descuentos de llegadas tardías		

Nombre del Trabajo: Auditoria a ingresos en el establecimiento del presupuesto de ASA y su ejecución, registros contables y documentos relacionados para la constitución de los fondos.		
Objetivo de la Actividad: Verificar los documentos de respaldos relacionados con la constitución de fondos para ASA, su registro contable, ejecución y saldos al 31 de diciembre de 2022		
Área evaluada: Dirección Financiera Institucional		
Tipo de Trabajo: Examen Especial		
Alcance General: Segundo Semestre de 2022		
Frecuencia Anual: Anual		
Riesgos Críticos de la Actividad	Cantidad Auditores	Días hábiles
a) Incumplimiento a la normativa aplicable	2	25
b) Inexistencia de registros contables y documentos de respaldo para registro de los fondos		
c) Ejecución de presupuesto fuera de lo planificado (muestra selectiva)		
d) Falta de conciliación de saldos versus ejecución presupuestaria		

VIII. PROGRAMACION DE LAS AUDITORIAS A REALIZAR DURANTE 2023

El presente documento brinda las actividades a desarrollar por Auditoria Interna, considerando como recurso humano a un auditor adicional para acompañar las auditorias durante 2023, y cumplir con las actividades programadas según cronograma de auditorías, así como, del apoyo oportuno de las áreas auditadas, en brindar la documentación necesaria solicitada. (ver Anexo I Cronograma de Actividades)

En la programación se ha considerado estudios especiales a solicitud de la Junta Directiva, las cuales podrán realizarse durante el año con el apoyo de otro miembro del equipo de auditoría.

Atentamente,

Lic. Bertila Gonzalez Juarez
Jefe Auditoría Interna

**ANEXO I
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA
PROGRAMACION JULIO A DICIEMBRE DE 2023
AUDITORIA INTERNA**

No.	ACTIVIDADES	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
1	Induccion en ASA y realizacion de entrevistas con las Direcciones para conocer sus procesos e informacion que generan						
2	Elaboracion de Plan de Auditoria 2023						
3	Examen de verificacion de control de vehiculos y consumo de combustible (julio a diciembre/2022 y enero a julio/2023)						
4	Auditoria a los desembolsos efectuados mediante el Fondo Circulante y Caja Chica, evaluando razonabilidad de las compras y cumplimiento a normativa (julio a diciembre/2022)						
5	Auditoria a ingresos para establecimiento del presupuesto de ASA e ingresos por canon de uso de provechamiento de agua, su ejecucion y registros contables y documentos relacionados al 31 de diciembre de 2022, registros contables y documentos relacionados para la constitucion de los fondos						
6	Auditoria al registro y control de inventarios de materiales y activos fijos adquiridos y su contabilizacion (julio a diciembre/2022 y enero a marzo/2023)						
7	Auditoria a los procesos de compras, verificando razonabilidad en las compras y cumplimiento a normativa, de julio a diciembre/2022						
8	Arqueo sopesivo al Fondo Circulante y Fondo de Caja Chica						
9	Examen especial de verificacion de registros de personal pago de salarios, retenciones y remision de descuentos a entidades relacionadas (julio a diciembre/2022)						
10	Exámenes especiales solicitados por la Junta Directiva						



Anexo 2



AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA

REPÚBLICA DE EL SALVADOR

Autoridad Salvadoreña del Agua

SOLICITUD DE OFERTAS

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

San Salvador, 26 de julio de 2023

CONTENIDO

0

A.	Información General.....	4
B.	Respecto a la invitación.....	7
C.	Preparación de ofertas.....	8
D.	Criterios y Metodología de Evaluación y Adjudicación.....	11
D.	Notificación y Formalización del Contrato.....	31
E.	Vigencia del Contrato/Orden de Compra, Plazo de entrega y Sanciones.....	34
F.	Forma de Pago.....	35
G.	Rechazo de ofertas.....	39
H.	Suspensión de la Adquisición.....	39
I.	Impugnaciones.....	39
SECCIÓN II. ALCANCE DE LAS OBRAS		41
A.	ASPECTOS GENERALES:	43
SECCIÓN III. PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE OBRAS.....		45
SECCIÓN IV. FORMULARIOS.....		46
F1.	Formulario de Presentación de Oferta.....	47
F2.	Formulario de Lista de Cantidades.....	48
F3.	Formulario de Identificación del Oferente.....	49
F4.	Formulario de Oferta Técnica.....	50
F5.	Formulario de Experiencia del Oferente.....	52
F6.	Formulario de Declaración Jurada.....	53
F7.	Formulario de Garantía de Cumplimiento Contractual.....	53
F8.	Formulario de Garantía de Inversión de Anticipo.....	55
F9.	Modelo de bitácora.....	57
F10.	Constancia de Referencia.....	58
F11.	Formato de estimación.....	59
F12.	Formato de Asignación de Personal.....	60
F13.	Visita de Campo.....	61
F14.	PLAN DE OFERTA.....	62
F15.	Formato de Contrato de Obra.....	69

1

INVITACIÓN
LICITACIÓN COMPETITIVA

Ref. LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

San Salvador, 26 de julio de 2023

Estimados Señores:

Por la presente, **Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA)**, a través de la Unidad de Compras Públicas UCP, le invita a presentar oferta para el siguiente proceso: **“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”**

Descripción General:

El proyecto consiste en la realización de un modelo de aprovechamiento de Aguas Lluvias, incluye los componentes de, lote 1: Construcción de reservorios de infiltración de agua lluvia y lote 2: Construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento de un Módulo de Producción de Forraje Verde Hidropónico en el municipio de La Reina, departamento de Chalatenango, para mejorar la disponibilidad de agua y la calidad de vida de la población local a través de la captación y almacenamiento de agua de lluvia que pueda ser usada durante la temporada seca.

Método de Contratación: El método de contratación utilizado en la presente invitación corresponde a “Licitación Competitiva”, de acuerdo con el Artículo 39 de la Ley de Compras Públicas.

Oferentes Elegibles:

- a) Cualquier oferente que cumpla con las condiciones especificadas en la presente invitación.
- b) Todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que tengan capacidad legal establecida en el Artículo 25 de la Ley de Compras Públicas.

Las personas interesadas pueden descargar el Documento de Solicitud, sin ningún costo, a través del enlace siguiente:

www.dinac.gob.sv

Si al hacer clic en el enlace no se abre el navegador con la dirección web indicada o se produce algún error, intentar escribir o copiar exactamente el texto del enlace sin añadir espacios, caracteres o signos, y pegarlo directamente en la barra de direcciones del navegador y pulsar la tecla "Intro" o hacer clic en el botón "Ir a").

Se les solicita completar la remisión de su oferta, a más tardar el 21 de septiembre del 2023 **de las ocho hasta las diez horas (hora oficial de la República de El Salvador)**. Las ofertas cuyo proceso de

remisión no termine de completarse (entrega física de ofertas o carga de documentos completos al sistema COMPRASAL) después de la fecha y hora límite establecidas, no serán consideradas.

Si es aplicable y las condiciones lo permiten, se realizará una reunión previa que puede ser en modalidad virtual y/o una visita al sitio de las obras o de prestación de los servicios requeridos, previo a la presentación de ofertas para que los potenciales oferentes tengan un conocimiento más claro de los alcances de esta solicitud, de acuerdo con el siguiente detalle:

- La Reunión Previa **(NO APLICA)**

- **VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS**

Lugar: Municipio La Reina Chalatenango

Día: Tres días hábiles posteriores a la publicación de esta Solicitud.

Hora: 9:00am

Punto de encuentro: Gasolinera Texaco, Aquilares

Para efectos de coordinación, los futuros ofertantes deberán comunicarse con la Ingeniera Patricia Lorena Argueta de Rivera, al número de teléfono: 7015-5166.

SE HACE CONSTAR A LOS OFERTANTES QUE LA VISITA DE CAMPO ES DE CARÁCTER OBLIGATORIA, PARA LO CUAL DEBERA ANEXAR EN SU OFERTA LA CONSTANCIA DE ASISTENCIA (FORMULARIO N°13), Y EN CASO DE NO ASISTIR NO PODRAN PRESENTAR SU OFERTA.

Para cualquier consulta, comunicarse con:

Unidad de Compras Públicas UCP de la Autoridad Salvadoreña del Agua

Teléfono: 7749-3678

Correo electrónico: ulma.moran@asa.gob.sv

NOTA IMPORTANTE: Independientemente de cualquier otra dirección de correo electrónico existente en la UCP (usada o no usada antes), esta es la única dirección de correo electrónico válida y autorizada que será revisada en relación a esta adquisición específica, así que las personas interesadas son las únicas responsables de asegurar que sus correos electrónicos y archivos adjuntos sobre esta contratación sean enviados completos y a tiempo a esta dirección de correo electrónico para poder ser recibidas oficialmente por la Unidad de Compras Públicas UCP.

Esta invitación, no debe interpretarse como una intención de contratación con ningún oferente.

Sin otro particular, atentamente.

Licda. Flora Argentina Villatoro de Flores

Jefa de la Unidad de Compras Públicas

Autoridad Salvadoreña del Agua

SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

A. Información General

En este Documento de Solicitud de Ofertas, las siguientes palabras y expresiones tendrán los significados señalados a continuación.

1. Definiciones	<p>A continuación, se presentan las definiciones aplicadas en estos documentos estándar:</p> <ul style="list-style-type: none">• “RESERVORIO” es una estructura o sistema diseñado para captar y almacenar agua en el suelo, permitiendo que esta se infiltre gradualmente en el terreno y recargue los acuíferos subterráneos. Es una técnica utilizada para la gestión sostenible del agua, especialmente en áreas propensas a la escasez de recursos hídricos o en aquellas donde las precipitaciones son irregulares.• “FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO” es un tipo de alimento para el ganado que se cultiva en condiciones controladas y sin suelo. En este sistema, las plantas se cultivan en agua, y los nutrientes que necesitan para su crecimiento se suministran en forma de solución hidropónica. Este método de producción de forraje permite obtener una alta productividad en poco tiempo y con menos consumo de agua en comparación con los cultivos tradicionales.• “SISTEMA FOTOVOLTAICO” Un sistema fotovoltaico es una tecnología que convierte la energía solar en electricidad utilizando paneles solares, también conocidos como módulos fotovoltaicos. Estos paneles están compuestos por células solares que capturan la luz solar y la transforman en electricidad mediante un proceso llamado efecto fotovoltaico.• “SISTEMA DE RIEGO” Un sistema de riego es un conjunto de elementos y métodos utilizados para suministrar agua de manera controlada y eficiente a las plantas, cultivos o áreas verdes. El objetivo principal de un sistema de riego es proporcionar la cantidad adecuada de agua en el momento oportuno para satisfacer las necesidades hídricas de las plantas, asegurando su crecimiento, desarrollo y productividad, especialmente en regiones donde las precipitaciones naturales no son suficientes o son irregulares.• UCP” Unidad de Compras Públicas.• “DSO O DOCUMENTO DE SOLICITUD DE OFERTAS” Documento preparado por la Dirección de Compras Públicas, que regula el presente proceso de suministro de bienes, en el que se establece su objeto, requisitos y condiciones a cumplir.• “ACLARACIÓN” Es toda explicación o ampliación que efectúa la ASA, con el fin de dilucidar los aspectos que parezcan confusos en el documento de solicitud de oferta.• “ADENDA” Es toda ampliación que se realiza al DSO, expedida por el Titular y comunicada a todos los oferentes que hayan obtenido de forma legal este documento.• “ERROR U OMISIONES SUBSANABLES” Son aquellos errores u omisiones cometidos por el oferente al preparar la oferta, cuya subsanación o corrección es permitida en el DSO, que no afecta ni modifica lo sustancial de las ofertas y no ponen en peligro a la Institución o al Estado.• “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” Son los documentos en los cuales se definen las normas, exigencias, requisitos y procedimientos que deben reunir los
-----------------	---

bienes que la Administración Pública solicita.

- "OFERTA TÉCNICA" Documento por medio del cual se presenta la información sobre los bienes a suministrar, servicios a prestar u obras a ejecutar descritos técnicamente.
- "ENMIENDA" O "ENMIENDAS" significa una modificación a este Documento de Solicitud de Ofertas emitida por el Cliente.
- "PARTICIPACIÓN CONJUNTO DE OFERENTES" significa cualquier asociación de entidades o personas que forman parte del oferente.
- "LICITACIÓN COMPETITIVA" O "LC" es el procedimiento cuyo fin es encontrar la oferta más ventajosa en atención a los intereses estatales y del bien común que persigue la función de la Administración Pública, generando una convocatoria abierta.
- "OFERENTE" significa cualquier entidad o persona elegible, incluyendo toda participación conjunta de oferente o persona elegible que presente una Oferta.
- "APOSTILLADO" se refiere a la Apostilla de la Haya, certificación que habilita el uso de un documento en el extranjero.
- "GARANTÍA DE INVERSIÓN DE ANTICIPO", es la que se otorgará por el contratista a favor de la Institución Contratante, para garantizar que el anticipo entregado, efectivamente se aplique a la dotación y ejecución inicial del proyecto de una obra, suministro de bienes y servicios.
- "PEO" es el panel de evaluación de ofertas es el encargado de realizar las evaluaciones de las ofertas conforme a los criterios de evaluación establecidos en los documentos de solicitud, por las instituciones contratantes.
- OBRAS: Son todos los trabajos realizados en una obra como puentes, trabajos en la superficie de rodadura, obras de paso, mitigación de impactos, taludes, drenajes y otros.
- ADMINISTRADOR DE CONTRATO: Profesional perteneciente a la ASA designado por éste para el monitoreo y seguimiento de la ejecución del proyecto y contrato respectivo, de conformidad con lo establecido en los documentos contractuales.
- CONTRATISTA: La persona natural o jurídica o la unión de varias, que, habiendo suscrito por sí, por medio de representante legal o apoderado, el contrato respectivo, ejecutará el contrato en forma directa o por medio de sus empleados, agentes o subcontratistas, con sujeción a las cláusulas del mismo y de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación le diere la ASA, de acuerdo a lo estipulado en los Documentos Contractuales.
- DÍAS CALENDARIO: Son todos los días del año, laborales o no.
- DÍAS HÁBILES: Los días calendario, exceptuando los días sábados, domingos y días oficiales festivos de acuerdo al Código de Trabajo. En el caso que los presentes documentos de solicitud no especifiquen que los plazos se cuenten.
- ASA: Autoridad Salvadoreña del Agua.
- ORDEN DE INICIO: La notificación escrita al Contratista mediante la cual la ASA, establece la fecha en que el contratista deberá comenzar las obras de conformidad al contrato respectivo.

- SUPERVISOR: Persona natural o jurídica, o la unión de varias, competente contratada por el FOVIAL y encargada, entre otros, de que la obra sea ejecutada de acuerdo a los Documentos de Solicitud.
- “CUMPLE/NO CUMPLE” Denominación que se le otorga al oferente que no cumple con los requisitos solicitados en la base de contratación.
- “CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE OFERTAS” Son los parámetros bajo los que se evalúan las ofertas presentadas, las cuales tienen por objetivo seleccionar la mejor oferta de acuerdo con los aspectos técnicos y económicos establecidos en el DSO.
- “EVALUADORES” o Responsables de evaluar en sus aspectos técnicos, legales y económicos, así como elaborar el acta respectiva con las recomendaciones pertinentes, para que se decida adjudicar o declarar desierto el proceso de compras.
- “DECLARACIÓN DESIERTA” Decisión razonada que emite el Titular de la Institución cuando no se han presentado ofertas o cuando las ofertas presentadas no cumplen los requisitos técnicos y demás, exigidos en el DSO.
- “ADJUDICACIÓN” Es el acto por el que determina la Dirección de Compras Públicas, previa evaluación de las ofertas presentadas, donde selecciona a la que, ajustándose sustancialmente a los requerimientos del DSO, resulta la más conveniente por tener una mejor evaluación técnica y económica.
- “ADJUDICATORIO” Persona Natural o Jurídica y/o Unión de Oferentes, Nacional o Extranjera, a quien se le adjudica el proceso de contratación.
- “DECLARACIÓN JURADA” Manifestación hecha bajo juramento por el oferente, ante notario acerca de diversos puntos que han de surtir efecto ante las autoridades administrativas o judiciales.
- “GARANTÍA” Aquellas que se otorguen a favor de la ASA , para asegurar un compromiso sobre los bienes suministrados.
- “CONTRATO” Documento en el que se establecen las condiciones, obligaciones y derechos recíprocos.
- “CONTRATANTE” Autoridad Salvadoreña del Agua
- “CONTRATISTA” Oferente adjudicado de los bienes a suministrar.
- “ACTA DE RECEPCIÓN” Documento de carácter oficial que hace constar, la recepción de obras, bienes y servicios por parte del Administrador del contrato u orden de compra, pudiendo ser parcial, provisional o definitiva, siendo cualquiera de estas recibidas a entera satisfacción de los bienes.
- “INCUMPLIMIENTO” Acto en el que el contratista no resuelve favorablemente la falta señalada por el Administrador de la orden de compra o contrato en la forma y tiempo que éste establezca.
- “MULTA” Sanción administrativa consistente en imponer un pago económico al contratista que incurra en mora en el cumplimiento de sus obligaciones por causas imputables al mismo, que son cuantificables en días.

B. Respecto a la invitación.

2. Aclaraciones a los Documentos	<p>Los oferentes podrán solicitar aclaraciones al documento a más tardar el 31 de agosto de 2023 hasta las dieciséis horas, (hora oficial de la República de El Salvador), la UCP responderá a dichas solicitudes de aclaración a más tardar el 06 de septiembre del 2023, por medio del sistema COMPRASAL y podrá enviarlo por escrito, vía correo electrónico a los participantes del proceso.</p> <p>Es responsabilidad de los futuros oferentes visitar frecuentemente el sitio web de COMPRASAL.</p>
3. Enmiendas	<p>En cualquier momento antes de la hora o fecha límite para la presentación de ofertas, la UCP puede, por cualquier razón y a su discreción, hacer enmiendas al documento de solicitud de ofertas. Cualquier Enmienda emitida formará parte de este Documento de Solicitud de Ofertas.</p> <p>Las enmiendas deberán publicarse en el sitio web COMPRASAL. Por tanto, es responsabilidad de los futuros oferentes visitar frecuentemente el sitio web de COMPRASAL.</p> <p>Si existiere la necesidad de emitir enmiendas, la ASA deberá realizarlas a más tardar dos días antes de la apertura de oferta para su notificación.</p>
4. Presentación de ofertas y apertura de ofertas	<p>Las ofertas serán recibidas el 21 de septiembre del 2023, a más tardar a las diez horas, hora oficial de la República de El Salvador vía COMPRASAL, u ofertas impresas según lo establezca la institución contratante. El proceso de la remisión debe finalizar con el envío completo de todos los documentos de la oferta y remisión de esta a más tardar en la fecha y hora indicada.</p> <p>Con el propósito de disminuir riesgos por limitaciones técnicas de conexión o comunicación y/o hechos o circunstancias eventuales, las ofertas pueden remitirse de forma anticipada a la fecha límite establecida.</p> <p>Las ofertas deben ser remitidas de acuerdo con el siguiente detalle:</p> <p>Archivos digitales:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Todos los documentos remitidos (ya sea como archivos independientes o archivos en carpetas) deberán estar en formato PDF, asimismo deberá remitir sus correspondientes archivos en su formato nativo (Microsoft Word, Excel, entre otros).2. La suma del peso o tamaño total de los archivos de las ofertas no deberá exceder de 10 MB por cada correo electrónico.3. El Oferente deberá remitir su oferta completa con todos sus documentos adjuntos al sistema COMPRASAL identificando el número de referencia del proceso y cada uno de los documentos que adjunta, de la siguiente: Número de referencia del proceso y de nombre del Oferente4. Se deberán remitir todos los documentos completos antes del plazo de remisión. Las ofertas incompletas podrán ser rechazadas.5. Asimismo, se remitirá la Lista de Cantidades en archivo de hoja de cálculo con formato Excel. Es importante mencionar que la Lista de Cantidades es una

	<p>parte esencial de la oferta, de no remitirse esta lista, la oferta podrá ser rechazada.</p> <p>Archivos en físico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Oferente deberá remitir su oferta completa con todos sus documentos adjuntos a la dirección indicada por la institución contratante identificando el documento con el número de referencia del proceso y nombre del Oferente, debidamente foliadas 2. Se deberán remitir todos los documentos completos antes del plazo de remisión de la oferta. Las ofertas incompletas podrán ser rechazadas. 3. Asimismo, se remitirá la Lista de Cantidades. <p>Apertura de Ofertas:</p> <p>La "apertura" de las ofertas se llevará a cabo en reunión física, en la Unidad de Compras Públicas (UCP), ubicada en oficina de la ASA, ubicada en Centro Financiero Gigante, Torre E, Nivel 8, sobre 65 avenida sur y pasaje No. 1, San Salvador a las 10:05 horas (hora de El Salvador) del día 21 de septiembre de 2023</p>
--	---

C. Preparación de ofertas

<p>5. Documentos que forman parte de la oferta</p>	<p>Esta Solicitud de oferta, e intercambiados entre oferente e institución contratante (UCP), deberán estar redactados en idioma castellano.</p> <p>La oferta debe comprender lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El Formulario de Presentación de oferta (Formulario F1), preparado conforme al formulario que se proporciona en la Sección IV- Formularios, debidamente firmado y sellado. 2) Lista de Cantidades (Formulario F2), preparado conforme al formulario que se proporciona en la Sección IV - Formularios, debidamente firmado y sellado. 3) El Formulario de Identificación del Oferente (Formulario F3), que se encuentra en la Sección IV - Formularios. 4) Formulario de Oferta Técnica (Formulario F4), preparado conforme al formulario que se proporciona en la Sección IV - Formularios, debidamente firmado y sellado. 5) Formulario de Experiencia del Oferente (Formulario F5), preparado conforme al formulario que se proporciona en la Sección IV - *formularios, debidamente firmado y sellado. 6) Formulario de declaración jurada (Formulario F6), preparado conforme al formulario que se proporciona en la Sección IV - Formularios, debidamente firmado y sellado.
--	--

	<p>7) Fotocopia certificada por notario de Balance General y Estado de Resultados (ambos documentos debidamente auditados y depositados en el Registro de Comercio, correspondientes a los años 2021 y 2022. En el caso de la unión de varios ofertantes deberá presentar la información financiera en forma individual y consolidada (Si en la información consolidada, se omiten algunas partidas, deberá aclarar técnicamente el por qué dichas omisiones en anexo separado). La información financiera consolidada debe ser validada por Contador Público (AUDITOR EXTERNO).</p> <p>8) Constancias originales y/o fotocopias certificadas por notario (Emitidas por cooperativas, instituciones bancarias, financieras o comerciales) que den fe de la disponibilidad de créditos con que cuenta el oferente <u>(expresando claramente el monto al cual es sujeto)</u>. Las referencias deberán tener una emisión no mayor a (60) DÍAS CALENDARIO anteriores a la fecha de la apertura de ofertas. En caso de que el ofertante obtenga el capital de trabajo mínimo requerido únicamente con las cifras contenidas en los Estados Financieros, no es necesaria su presentación.</p> <p>9) Original o fotocopia certificada por notario de referencias emitidas por empresas o instituciones en las que haya ejecutado obras iguales o similares a los de esta Licitación. Cada referencia deberá contener como mínimo la siguiente información: descripción de las obras ejecutadas, período en que fueron ejecutadas las obras (inicio-finalización), monto y grado de satisfacción (Muy Bueno o Excelente) FORMULARIO N° 10.</p> <p>Además de los requisitos antes mencionados los que participen en conjunto de oferentes, deberán incluir una copia de la constitución de la Unión suscrita por todos los miembros. Como alternativa, una carta de intención para ejecutar el acuerdo de los participantes deberá contar con la firma de todos los miembros y presentarse con la Oferta, junto a una copia del acuerdo propuesto.</p> <p>Si existe algún cambio en la estructura legal del Licitante luego de la presentación de la Oferta, el oferente está en la obligación de actualizar esta información en el sistema COMPPASAL e informar inmediatamente a DCP de la Institución contratante.</p>
6. Moneda de la oferta y pago	La moneda será en dólares de los Estados Unidos de América.
7. Periodo de validez de la oferta:	Se solicita un periodo de validez <u>CIENTO VEINTE (120) DÍAS CALENDARIO</u> a partir de la fecha límite para la presentación de las ofertas. En circunstancias excepcionales, previo al vencimiento del período de validez de la oferta, la UCP puede solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus ofertas, por un período adicional; la solicitud y las respuestas de los Oferentes, deberán ser por escrito.

<p>8. Conflicto de Intereses</p>	<p>La UCP exige que los Oferentes y el Proveedor, den absoluta prioridad en todo momento a los intereses de la UCP, que eviten terminantemente cualquier conflicto con otras asignaciones o con sus propios intereses corporativos y que actúen sin contemplar las futuras posibilidades de trabajo. Sin limitar la generalidad de lo anteriormente mencionado, se puede considerar que un Oferente o Proveedor (incluidos sus asociados, si los hubiere, subcontratistas y cualquiera de sus respectivos empleados y afiliados) tiene un conflicto de intereses y (i) en el caso del Oferente, puede ser descalificado o (ii) en el caso de un Proveedor, el Contrato puede terminarse si:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Están o estuvieron relacionados en el pasado con cualquier entidad o persona, o con cualquiera de sus afiliadas, que haya sido contratada por la UCP para obtener servicios de asesoramiento para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán para la adquisición de los Bienes y Servicios Relacionados que se espera comprar conforme a este Documento. (b) Son ellos mismos o tienen una relación comercial o familiar con un miembro de <u>la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA</u> y que se encuentra directa o indirectamente relacionado con cualquier parte de (i) la preparación de este Documento de Invitación, (ii) el proceso de selección de la oferta, o (iii) la supervisión del Contrato, a menos que el conflicto que surja a partir de esta relación haya sido resuelto de una manera que resulte satisfactoria para <u>la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA</u> ,durante todo el proceso de preparación del Documento de Invitación y la adjudicación y la ejecución del Contrato; o (c) Presentar más de una oferta para esta adquisición, excepto en el caso de ofertas alternativas permitidas. Sin embargo, esto no limita la participación de los subcontratistas en más de una adquisición. (d) Participar como supervisor de un proyecto u obra pública, cuando se encuentre contratado como consultor para el diseño del mismo proyecto u obra pública (Según se establece en art.61, inciso a) LCP) <p><u>[De la misma manera tanto oferentes como entidades solicitantes, deberán apegarse de manera estricta a lo estipulado en el artículo 25 de la Ley de Compras Públicas en lo relacionado a impedimentos para contratar y ofertar]</u></p> <p>Los Oferentes y los Proveedores tienen la obligación de divulgar cualquier situación de conflicto real o potencial que afecte su capacidad de satisfacer los intereses de <u>la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA</u> o que razonablemente pueda percibirse que tenga este efecto. La falta de declaración de estas situaciones puede producir la descalificación del Oferente o del Proveedor, o la terminación del Contrato.</p>
<p>9. Fraude y Corrupción</p>	<p>En cumplimiento de la Ley de Compras Pública, se aplicarán las disposiciones sobre fraude y corrupción, que requieren a los oferentes, proveedores, contratistas y subcontratistas, que cumplan con los más altos estándares de ética durante la adquisición y ejecución de dichos contratos.</p>

D. Criterios y Metodología de Evaluación y Adjudicación.

El oferente debe suministrar toda la información solicitada en los formularios incluidos en la Sección IV. La revisión debe basarse en la información dada por el oferente en estos formularios más su historial de cumplimiento, otras referencias y cualquier otra fuente, a discreción del Cliente, para confirmar y verificar las calificaciones y declaraciones de los oferentes en sus ofertas.

1. Aspectos a evaluar al Oferente:

Los porcentajes para evaluación de la capacidad legal, capacidad financiera, Oferta Técnica y Oferta Económica serán:

CUADRO DE PORCENTAJES		
CRITERIOS	PORCENTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE MÍNIMO*
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y CAPACIDAD LEGAL	No tiene puntaje	No tiene puntaje
ASPECTOS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA OBLIGATORIO	15.00 PUNTOS	11.00 PUNTOS
OFERTA TÉCNICA	60.00%=100 PUNTOS	42.00%= 70 PUNTOS
ANÁLISIS DE LA OFERTA ECONÓMICA	40.00%	40.00%

*El Porcentaje Mínimo, es el porcentaje, puntaje o puntuación mínima que debe alcanzar la oferta en las diferentes evaluaciones, conforme lo establecidos en el cuadro anterior, para poder pasar a la evaluación de la Oferta Económica.

10. Criterios de Evaluación

A. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y CAPACIDAD LEGAL.

Se realizará la verificación, la presentación y análisis de todos los documentos especificados como "Documentos que forman parte de la oferta", bajo el criterio de "Cumple" o "No Cumple".

1. CAPACIDAD LEGAL: Se determinará con la documentación que el oferente presente en su oferta ya sea se encuentre participando como persona natural, jurídica o participación conjunta de oferentes (nacionales o extranjeros), considerando lo establecido en el Art. 24 de la LCP.

La documentación a presentar será la siguiente:

DOCUMENTACION PERSONA JURIDICA

N°	Documento	Cumple/No Cumple
1	Fotocopia certificada por notario de Escritura de Constitución de la sociedad y sus respectivas modificaciones, si las hubiere. (Documento público de creación de esta conteniendo los estatutos sociales que la rigen, y deberán, si fuere el caso presentarse las posibles modificaciones al mismo). Toda documentación	

	al respecto deberá haber sido inscrita en el registro público correspondiente.	
2	Fotocopia certificada por notario de Credencial de Elección de representante legal de la sociedad, debidamente inscrita en el Registro de Comercio.	
3	Fotocopia certificada por notario de Escritura Pública de Poder, el cual deberá estar debidamente inscrito en el Registro de Comercio, según aplique. (En caso sea persona distinta al representante legal).	
4	Fotocopia certificada por notario de Tarjetas del NIT e IVA de la sociedad.	
5	Fotocopia certificada por notario de DUI y NIT del representante legal o apoderado.	

DENOMINACIÓN PERSONA JURIDICA NACIONAL

N°	Documento	Cumple/No Cumple
1	Fotocopia certificada por notario de Escritura de Constitución de la sociedad y sus respectivas modificaciones, si las hubiere. (Documento público de creación de esta conteniendo los estatutos sociales que la rigen, y deberán, si fuere el caso presentarse las posibles modificaciones al mismo). Toda documentación al respecto deberá haber sido inscrita en el registro público correspondiente.	
2	Fotocopia certificada por notario de Credencial de Elección de representante legal de la sociedad, debidamente inscrita en el Registro de Comercio.	
3	Fotocopia certificada por notario de Escritura Pública de Poder, el cual deberá estar debidamente inscrito en el Registro de Comercio, según aplique. (En caso sea persona distinta al representante legal).	
4	Fotocopia certificada por notario de Tarjetas del NIT e IVA de la sociedad.	
5	Fotocopia certificada por notario de DUI y NIT del representante legal o apoderado.	

DENOMINACIÓN PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA

N°	Documento	Cumple/No Cumple
1	Fotocopia certificada por notario de Escritura de Constitución de la sociedad y sus respectivas modificaciones, si las hubiere. (Documento público de creación de esta conteniendo los estatutos sociales que la rigen, y deberán, si fuere el caso presentarse las posibles modificaciones al mismo). Toda documentación al respecto deberá haber sido inscrita en el registro público correspondiente del país de origen.	
2	Fotocopia certificada por notario de Credencial de Elección de representante legal de la sociedad, debidamente inscrita en el Registro de Comercio o en la institución correspondiente, dependiendo de la legislación del país de origen.	
3	Fotocopia certificada por notario de Escritura Pública de Poder. Dicho poder deberá estar debidamente inscrito en el Registro de Comercio del país de origen. (En caso sea persona distinta al representante legal).	
4	Fotocopia certificada por notario de Tarjetas del NIT e IVA de la sociedad o declaración jurada firmada por el representante legal de la sociedad, en la que se haga constar que el interesado no se encuentra inscrito en el Registro de Contribuyentes, en virtud que no ha efectuado actividades en El Salvador.	
5	Fotocopia certificada por notario de DUI y NIT del representante legal o apoderado, o del Pasaporte.	
6	El oferente deberá presentar en su oferta la Declaración Jurada de acuerdo con el Formulario No.6. DECLARACIÓN JURADA, DE NO TENER INHABILIDADES E INCAPACIDADES, DE INDEPENDENCIA, DE COMPROMISOS A ADQUIRIR, DE ESTAR SOLVENTE Y DE VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA.	

CRITERIOS PARA PARTICIPACIÓN CONJUNTA DE OFERENTES.

Aquellos participantes que presenten oferta como Participación Conjunta de oferentes, deberán cumplir lo siguiente:

El oferente deberá presentar en su oferta la documentación legal requerida para cada uno de los miembros.

El oferente no podrá modificar su acuerdo de Participación Conjunta de Oferentes para el procedimiento respectivo, a menos que existan circunstancias excepcionales, y sólo puede hacerlo con la aprobación de la institución contratante.

Cada sociedad u organización que participe en la participación conjunta de oferentes deberá estar registrado en el RUPES.

DENOMINACION PERSONA NATURAL

N°	Documento	Cumple/No Cumple
1	Fotocopia certificada por notario de Documento Único de Identidad (DUI) o de fotocopia del pasaporte en caso de ser extranjero; en ambos casos certificadas por Notario	
2	Fotocopia certificada por notario de tarjeta de Identificación tributaria e IVA, certificadas por Notario	
3	Fotocopia certificada por notario de Matricula de Comerciante individual	

No podrán presentar otras ofertas en forma individual o como integrante de otra Participación Conjunta de Oferentes, en un mismo proceso de contratación.

Todos y cada uno de los integrantes de la participación conjunta de oferentes, serán solidariamente responsables ante la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA por la total e íntegra realización del proyecto, de conformidad a lo establecido en estos documentos de solicitud, y tal responsabilidad durará mientras duren los efectos contractuales, sin que la Participación Conjunta de Oferentes constituida pueda desintegrarse antes de la liquidación del proyecto.

Deberá cumplir con los requisitos establecidos en este apartado y en caso de resultar adjudicataria, deberá cumplir lo establecido en el Art. 41-A del Código Tributario.

CONSIDERACIONES PARA TODOS LOS OFERENTES:

No podrán participar en el presente proceso de forma simultánea empresas con Socios, Accionistas o Representantes Legales en común, de lo contrario, ambas ofertas serán descalificadas.

Todo oferente sea persona jurídica o natural deberá estar registrado en el RUPES.

B. ASPECTOS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA

Para la evaluación de la situación financiera, los oferentes deben presentar la siguiente documentación:

1. Fotocopia Certificada por Notario de los Estados Financieros de los años 2021 Y 2022.

Para personas jurídicas o naturales nacionales, los Estados Financieros deben presentarse firmados y sellados por el interesado (persona natural) o su Representante Legal o apoderado (personas jurídicas), así como por el contador autorizado y auditor externo, conforme a la Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría y el Código de Comercio; además deberá anexarse el informe y dictamen de auditoría externa de los Estados Financieros de los ejercicios que se presentan. Dichos estados financieros deben estar depositados en el Registro de Comercio por lo que deberá adjuntarse la respectiva constancia de depósito y además tendrán que presentarse con el sello del Centro Nacional de Registro (CNR), de conformidad a lo establecido en el inciso final del artículo 286 del Código de Comercio. Lo descrito en este párrafo aplica para cada año analizado.

Aquellos oferentes nacionales constituidos en el mismo año de realización del presente proceso deberán presentar el Estado de Situación Financiera inicial depositado en el Registro de Comercio debidamente firmado por el interesado (persona natural) o su representante legal o apoderado (personas jurídicas), así como por el auditor externo y el contador autorizado, conforme a la Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría y el Código de Comercio, además deberá adjuntarse la respectiva constancia de depósito del Estado de situación financiera inicial, por lo que dicho documento se presentará con el sello del Centro Nacional de Registro (CNR), de conformidad a lo establecido en el inciso final del artículo 286 del Código de Comercio; este Balance será el que se tomará en cuenta para realizar la evaluación. A las empresas que se encuentren en la situación antes descrita, no se les medirá el Índice de Rentabilidad.

Para personas jurídicas extranjeras domiciliadas o que han establecido sucursal en El Salvador, deberán presentar fotocopia certificada por Notario de los Estados Financieros de la Casa Matriz (los cuales serán evaluados), debidamente auditados conforme a la legislación del país de origen, los cuales deberán presentarse acompañados de una nota en la que se relacionen las disposiciones de la legislación aplicable de su país, en la que se basa la validez de sus Estados Financieros y que haga constar la forma y fecha de presentación de estos; además deberá presentar fotocopia certificada por Notario de los estados Financieros de la sucursal establecida en El Salvador para el ejercicio fiscal de los años a analizar, conforme a lo descrito en este apartado para PERSONAS JURIDICAS O NATURALES NACIONALES.

Para Personas jurídicas extranjeras no domiciliadas en el país, deberán presentar fotocopia certificada por notario de los Estados Financieros del Ejercicio Fiscal de los años analizar, debidamente auditados conforme a la legislación del país de origen, los cuales deberán presentarse acompañados de una nota en la que relacione las disposiciones de la legislación de su país en las que basa la validez de sus Estados Financieros y que haga constar la forma y fecha de presentación de estos.

Los Estados Financieros deberán ser presentados en Dólares de los Estados Unidos de América.

En caso de sociedades extranjeras que presenten sus Estados Financieros consignando moneda diferente al dólar de los Estados Unidos de América, deberán, además,

presentar los Estados Financieros convertidos a dólares de los Estados Unidos de América, dicha conversión deberá de ser certificada por un auditor de su país de origen.

Los Estados Financieros deberán estar escritos en idioma castellano. En el caso de estar escritos en idioma extranjero, deberán presentarse debidamente traducidos.

Este apartado se revisará a efecto de determinar si la situación financiera del oferente es apta para asumir un contrato con la institución contratante, una vez que el oferente haya superado la evaluación de la capacidad legal y de la oferta técnica-económica, bajo los criterios de Cumple o No cumple como se describe a continuación:

ITEM	CRITERIO
1	Índice de Liquidez
2	Índice de Rentabilidad
3	Índice de Endeudamiento o Apalancamiento
4	Índice de Solvencia

TABLA DE EVALUACIÓN FINANCIERA (AÑOS 2021-2022)

I- INDICE DE LIQUIDEZ:

$$\text{Razón de prueba del ácido} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{inventario}}{\text{Pasivo circulante}} =$$

Mide el grado en el que la empresa cumple sus obligaciones en el corto plazo considerar la venta de sus inventarios.

II- INDICE DE RENTABILIDAD

$$\text{Rendimiento sobre el patrimonio} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}} =$$

Utilidades después de impuestos por dólar de la inversión de los accionistas comunes en la empresa.

III- INDICE DE ENDEUDAMIENTO O APALANCAMIENTO:

$$\text{Razón endeudamiento} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Patrimonio Neto}} =$$

Porcentaje de financiamiento total proporcionado por los acreedores.

IV- INDICE DE SOLVENCIA:

$$\text{Razón de solvencia} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}} =$$

El grado en que la empresa cumple sus obligaciones en el corto plazo.

RANGO DE CALIFICACIÓN		PONDERACIÓN
Índice de liquidez (5 puntos)	Mayor o igual que 1	5
	Menor que 1 y mayor o igual a 0.75	4
	Mayor que 0.50 y menor que 0.75	2
Índice de rentabilidad (4 puntos)	Igual o menor que 0%	1
	Mayor que 0% y menor o igual a 5%	3
	Mayor que 6%	4
Índice de endeudamiento (3 puntos)	Mayor o igual que 1	1
	Menor que 1 y mayor o igual a 0.75	2
	Mayor que 0.25 y menor que 0.50	3
Índice de solvencia (3 puntos)	Mayor o igual que 2	3
	Mayor 1 y menor que 2	2
	Menor que 1	0

NOTA: El puntaje máximo será de quince (15) puntos y deberá alcanzar como mínimo once (11) puntos en esta evaluación para continuar con la Evaluación Técnica de lo contrario es No Elegible.

Las ofertas que sean presentadas por la participación conjunta de ofertantes, que se formen para esta Licitación de acuerdo con el Art. No. 93 de la LCP, serán evaluadas financieramente en forma conjunta.

En caso de detectarse inconsistencia en el manejo de la información financiera presentada (estados financieros básicos) versus los estados financieros de periodos anteriores o el consolidado. su oferta podrá ser rechazada aún y cuando haya alcanzado el puntaje mínimo requerido para esta fase de evaluación.

Entiéndase como inconsistencias las siguientes:

- Cifras diferentes entre estados financieros inscritos en el Registro de Comercio y los Estados Financieros que acompañan al Dictamen del Auditor sin causa justificada.
- Omisión de cifras de un período a otro: sin bases técnicas o legales, entre estados financieros.
- Cifras y/o Estados financieros distintos entre expedientes de la **AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA** y los presentados en la oferta en evaluación.
- Etc.

C. EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA

Para esta evaluación sólo se considerarán aquellas ofertas que hayan cumplido los aspectos establecidos en la evaluación LEGAL y FINANCIERA. Esta evaluación se realizará conforme el análisis de la información requerida en el Formulario de Oferta técnica F4, de acuerdo con lo siguiente:

1.1 PERSONAL SOLICITADO

El Personal Clave del Oferente que SERÁ EVALUADO durante el proceso de contratación, para la ejecución de las actividades se deberá contar con el siguiente personal ENCARGADO DE PROYECTO, JEFE DE EQUIPO, CONTROL DE CALIDAD Y ESPECIALISTA EN AGRICULTURA Y GANADERÍA. El Oferente deberá atender lo indicado en el siguiente apartado para el cumplimiento de la experiencia requerida y demanda de tiempo de su personal:

El personal que el Oferente proponga para la ejecución del proyecto debe tener las competencias técnicas comprobables que se indican en el cuadro que continúa, el personal asignado a las obras será según lote, para ello se especifica con "x" el personal que designará para cada lote según corresponda:

LOTE 1. "Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias"

LOTE 2. "Construcción, equipamiento y puesta en marcha del módulo de producción de forraje verde hidropónico"

Personal técnico requerido	Asignación de Tiempo en el proyecto	Experiencia mínima requerida	LOTE 1	LOTE 2
Encargado del Proyecto	Medio Tiempo	Profesional graduado (a) en Ingeniería Civil o ramas afines con experiencia según detalle del cuadro de Personal asignado LOTE 1 y LOTE 2 respectivamente.	x	x
Jefe de equipo	Tiempo completo en el proyecto.	Profesional graduado (a) en Ingeniería Civil o ramas afines, con experiencia según detalle del cuadro de Personal asignado LOTE 1 y LOTE 2 respectivamente.	x	x
Control de Calidad.	Tiempo completo en el proyecto	Profesional graduado en Ingeniería civil, industrial o arquitectura, con un curso completado en Control de Calidad e Higiene y Seguridad Ocupacional, con experiencia de 4 o más años en Control de Calidad e Higiene y Seguridad Ocupacional proyectos de infraestructura en general. LOTE 1	x	
Especialista en agricultura o ganadería	Medio Tiempo	Profesional graduado en Ingeniería Agronómica, Agroindustrial o afines, con experiencia de 3 a 5 años en ejecución de proyectos de restauración de suelo. LOTE 2		x

Personal asignado LOTE 1. "Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias"

Personal técnico requerido	Experiencia mínima requerida	Asignación de Tiempo en el proyecto	Cumple o No Cumple
Encargado del Proyecto	Ingeniero Civil y/o Profesional en el rubro de la construcción, con experiencia mínima de 3 proyectos ejecutados como Encargado del Proyecto, Gerente, Coordinador o cargo equivalente en el rubro de la construcción de infraestructura gris de cualquier tipo y acabados, así como experiencia en instalaciones eléctricas, hidráulicas, mecánicas, entre otras similares, en los últimos 5 años.	Medio Tiempo	
Jefe de equipo	Ingeniero Civil y/o Profesional en el rubro de la construcción, con experiencia mínima de 3 proyectos ejecutados como Jefe de Equipo, Residente o cargo de acuerdo con el rubro de la construcción de infraestructura gris de cualquier tipo y acabados, así como experiencia en instalaciones eléctricas, hidráulicas, mecánicas, entre otras similares, en los últimos 5 años	Tiempo completo en el proyecto.	
Control de Calidad.	Profesional para el cargo de Control de Calidad e Higiene y Seguridad Ocupacional proyectos de infraestructura en general. Graduado en Ingeniería civil, industrial o arquitectura, con un curso completado en Control de Calidad e Higiene y Seguridad Ocupacional.	Tiempo completo en el proyecto	

Personal asignado LOTE 2. "Construcción, equipamiento y puesta en marcha del módulo de producción de forraje verde hidropónico"

Personal técnico requerido	Experiencia mínima requerida	Asignación de Tiempo en el proyecto	Cumple o No Cumple
Gerente de Proyecto	Ingeniero Civil y/o Profesional en el rubro de la construcción, con experiencia mínima de 2 proyectos ejecutados como Encargado del Proyecto, Gerente, Coordinador o cargo equivalente en el rubro de la construcción de infraestructura gris de cualquier tipo y acabados, así como experiencia en instalaciones eléctricas, hidráulicas, mecánicas, entre otras similares, en los últimos 5 años.	Medio Tiempo	

Jefe de equipo	Ingeniero Civil y/o Profesional en el rubro de la construcción, con experiencia mínima de 2 proyectos ejecutados como Jefe de Equipo, Residente o cargo de acuerdo con el rubro de la construcción de infraestructura gris de cualquier tipo y acabados, así como experiencia en instalaciones eléctricas, hidráulicas, mecánicas, entre otras similares, en los últimos 5 años	Tiempo completo en el proyecto.	
Especialista en agricultura o ganadería	Graduado en Ingeniería Agronómica, Agroindustrial o afines, con experiencia mínima de 2 proyectos ejecutados de restauración de suelo. Graduado en Ingeniería Agronómica, Agroindustrial o afines.	Medio Tiempo	

Documentación por presentar por cada lote: Currículo Vitae de la persona que proponga como Encargado de proyecto, Jefe de equipo, Control de calidad y Especialista en agricultura y ganadería, copia de título universitario y del carné del Registro de Profesionales ante el Ministerio de Vivienda; constancia(s) de los trabajos realizados extendidas por los contratantes; documentos probatorios, copia de contratos y cualquier otra documentación probatoria de su experiencia.

La evaluación de los aspectos técnicos será evaluada por lote, el oferente deberá presentar toda la documentación relacionada con:

Personal asignado (LOTE 1 Y LOTE 2)

El oferente debe suministrar toda la información solicitada en los formularios incluidos en la Sección IV. La revisión debe basarse en la información dada por el oferente en estos formularios más su historial de cumplimiento, otras referencias y cualquier otra fuente, a discreción del Cliente, para confirmar y verificar las calificaciones y declaraciones de los oferentes en sus ofertas.

1.2 CRITERIOS DE EVALUACION TECNICA

La Evaluación técnica obtendrá un porcentaje del 60% de la Evaluación técnica total, y el porcentaje mínimo para poder continuar siendo evaluado es de 42% de la Evaluación Técnica total.

Si el ofertante obtiene los 100 puntos obtendrá un porcentaje de Evaluación del 60% de la Evaluación técnica Final.

Si el ofertante obtiene únicamente 70 puntos, obtendrá un porcentaje del 42% de la Evaluación técnica Final.

LOTE 1. "Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias"

Para proceder a la etapa de evaluación de propuestas de ofertas técnica, la empresa deberá cumplir al 100% con lo siguiente:

No	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Listado de alcances a desarrollar		
2	Declaración de los métodos de trabajo		
3	Programa de trabajo		
4	Experiencia general de la empresa en ejecución de 3 proyectos de infraestructura comprobable de proyectos de infraestructura general, que incluyan movimientos de tierra, rellenos y compactaciones, en los últimos 10 años		
4.1	Haber ejecutado como mínimo tres proyectos, de los cuales 2 proyectos deberán ser de un monto de construcción igual o mayor de \$100,000.00 y 1 proyecto con un monto igual o mayor a \$ 250,000.00, de infraestructura comprobable de proyectos de infraestructura general		
5	Organización/ Personal propuesto con la experiencia mínima solicitada.		
6	Listado de equipo por utilizar en los trabajos		
6.1	Presenta atestados que denotan la disponibilidad inmediata de equipos, maquinaria y herramientas, acordes a las necesidades del proyecto		

LOTE N° 2. Construcción, equipamiento y puesta en marcha del módulo de producción de forraje verde hidropónico”

Para proceder a la etapa de evaluación de propuestas de ofertas técnica, la empresa deberá cumplir al 100% con lo siguiente:

No	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Listado de alcances a desarrollar		
2	Declaración de los métodos de trabajo		
3	Programa de trabajo		
4	Experiencia general de la empresa en ejecución de 3 proyectos de infraestructura comprobable de proyectos de infraestructura general, que incluyan movimientos de tierra, rellenos y compactaciones, en los últimos 10 años		
4.1	Haber ejecutado como mínimo tres proyectos, de los cuales 2 proyectos deberán ser de un monto de construcción igual o mayor de \$30,000.00 y 1 proyecto con un monto igual o mayor a \$ 50,000.00, de infraestructura comprobable de proyectos de infraestructura general		
5	Organización/ Personal propuesto con la experiencia mínima solicitada.		
6	Listado de equipo por utilizar en los trabajos		
6.1	Presenta atestados que denotan la disponibilidad inmediata de equipos, maquinaria y herramientas, acordes a las necesidades del proyecto		
7	Presenta catálogo de los equipos a instalar		

7.1	Presenta fichas de Especificaciones técnicas de los equipos propuestos para los sistemas de abastecimiento de agua y de suministro de energía eléctrica con base en lo indicado en las Especificaciones Técnicas.		
-----	---	--	--

Únicamente los ofertantes que cumplan a totalidad los requisitos de los criterios de Evaluación Técnica antes detallados, se consideraran elegibles para proceder con la evaluación técnica de su propuesta, en caso de no cumplir, la oferta no será evaluada.

Posterior al cumplimiento de requerimientos para evaluación de propuestas de oferta técnica, éstas serán revisadas y evaluadas de acuerdo con los siguientes criterios de elegibilidad:

En el caso de incumplimiento (NO CUMPLE) o cumplimiento sustancial o parcial el cliente podrá solicitar aclaraciones y el Oferente debe suministrar las aclaraciones en el plazo establecido por la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA).

D) EVALUACIÓN DE LA EMPRESA

Esta evaluación se analizará la experiencia del ofertante y el personal propuesto. Esta evaluación tiene asignado un porcentaje de CIEN POR CIENTO (100%), estableciéndose como porcentaje mínimo a obtener por el ofertante, para continuar en el proceso de evaluación de ofertas, de SETENTA POR CIENTO (70%), siendo los criterios a utilizar los siguientes:

LOTE N° 1, . “Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias”

No.	Descripción	Puntaje
1	Declaración de los métodos de trabajo (metodología): descripción del enfoque técnico y metodología, plan de trabajo y organización del personal propuestos en respuesta de las condiciones técnicas, recomendando a los oferentes describir el valor agregado de las actividades a desarrollar, para poseer un mejor parámetro de puntaje en los criterios de elegibilidad.	Hasta 15.00
1.1	Enfoque Técnico y Metodología. Realiza descripción clara de los procesos a seguir en relación con lo solicitado en las condiciones técnicas, cuadro de cumplimiento técnico y Especificaciones Técnicas; hasta 5.00 puntos.	Hasta 5.00
1.2	Programa de Trabajo. Presenta un Programa de trabajo en el método Gantt, donde se proponen las actividades descritas en estas especificaciones técnicas en secuencia y tiempos lógicos conforme al alcance de lo requerido, su contenido y duración, ruta crítica, recursos a utilizar, entre otros, debiendo presentar un Programa de Trabajo en formato de MS Project versión 2010 o anterior. (Para efectos de programación, se asumirá como fecha de inicio de las actividades el 01/03/2023); Hasta 5.00 puntos.	Hasta 5.00

	1.3	Organización del Personal. Presentar listado de la estructura y composición del equipo clave y auxiliar, acompañado del anexo: Listado del Personal o similar que presente la información requerida; hasta 5.00 puntos.	Hasta 5.00
	2	Experiencia General del Oferente: Se tomará en cuenta para la experiencia general del ofertante, la experiencia obtenida en los últimos 10 años. Experiencia general de la empresa en ejecución de proyectos de infraestructura comprobable de proyectos de infraestructura general, que incluyan movimientos de tierra, rellenos y compactaciones.	Hasta 10.00
	2.1	Experiencia mayor o igual a 5 proyectos; 10.00 puntos	
	2.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 7.00 puntos	
	2.3	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 5.00 puntos	
		Experiencia Específica del Oferente. Se entenderá por experiencia específica del ofertante, la experiencia obtenida en el período de enero de 2013 a enero de 2023, como encargado de proyectos ejecutados de la tipología siguiente: construcción de infraestructura gris, acabados, instalaciones eléctricas, hidráulicas, y proyectos similares que incluyan las actividades requeridas del servicio; comprobadas por medio de referencias de instituciones privadas y/o públicas.	
		NOTA IMPORTANTE: Las referencias de servicios prestados deberán ser presentadas en original o copia con sello y firma del emisor, de acuerdo con el Referencias de Servicios Prestados, o en formato similar que presente la información requerida. En caso de NO cumplir uno o más de los aspectos que a continuación se describen NO se tomará en cuenta para efectos de evaluación, si las referencias:	
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Son emitidas por clientes que no estén vigentes o estén inactivas a la fecha de la evaluación de ofertas técnicas. • No puede comprobarse su autenticidad. (Se reserva el derecho de realizar las consultas pertinentes en virtud de comprobar la autenticidad de las referencias) • Las referencias emitidas por La ASA serán tomadas en cuenta para efecto de evaluación de la experiencia específica, exclusivamente las firmadas y selladas por la unidad solicitante o la que haya recibido el servicio. Los proyectos que se hayan ejecutado en más de una fase, etapas o similares, deberán hacerse constar en una única referencia. Si se advierte que el ofertante presenta más de una referencia por un mismo proyecto, éstas se tomarán en cuenta como una única referencia, evaluándose y ponderándose con la que mayor puntaje obtenga el ofertante. • Se presentan a nombre de persona jurídica diferente al que presenta la propuesta de oferta 	Hasta 30.00
	3.1	Valor acumulado de los contratos ejecutados con experiencia específica, ejecutados en los últimos 5 años (Se evaluará hasta un total de 5 referencias, relacionadas al servicio requerido). Hasta 15. 00 puntos	Hasta 15.00
	3.1.1	Igual o mayor a \$600.00.01; 15.00 puntos.	
	3.1.2	Entre \$500,000.01 y \$600,000.00 dólares; 12.00 puntos.	

3.1.3	Entre \$450.000.01 y \$500,000.00 dólares; 6.00 puntos.	
3.1.4	Menor o igual a \$450,000.00 dólares; 2.00 puntos.	
3.2	Calidad de referencias de servicios prestados (Se evaluará hasta un total de 5 referencias, relacionadas al servicio requerido). Hasta 15. 00 puntos	Hasta 15.00
3.2.1	Las referencias presentadas se verifican con calificación Excelente; 3 puntos por cada referencia.	
3.2.2	Las referencias presentadas se verifican con calificación Muy Bueno; 2 puntos por cada referencia.	
3.2.3	Las referencias presentadas se verifican con calificación Bueno; 1 punto por cada referencia.	
4	Formación Académica del Personal Asignado al Proyecto: el personal mínimo con que deberá contar la empresa para la ejecución de las mejoras es el siguiente: a) Encargado del Proyecto b) jefe de Equipo y c) Encargado control de calidad. Para la evaluación del personal clave deberá presentarse la información completa y comprobable según: Formulario para el currículum vitae del personal profesional clave propuesto o en formato similar que contengan la información requerida.	Hasta 35.00
4.1	Profesional para el cargo de Encargado del Proyecto, Ingeniero Civil y/o Profesional en el rubro de la construcción, con experiencia mínima de 3 proyectos ejecutados como Encargado del Proyecto, Gerente, Coordinador o cargo equivalente en el rubro de la construcción de infraestructura gris de cualquier tipo y acabados, así como experiencia en instalaciones eléctricas, hidráulicas, mecánicas, entre otras similares, en los últimos 5 años, Deberá presentar el curricular vitae y fotocopia de títulos obtenidos que lo acrediten del grado superior académico, enfatizando la experiencia en proyectos similares ejecutados, fechas de inicio y fin de los trabajos.	Hasta 15.00
4.1.1	Experiencia mayor o igual a 5 proyectos; 15.00 puntos	
4.1.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 10.00 puntos	
4.1.3	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 5.00 puntos	
4.2	Profesional para el cargo de Jefe de Equipo, Ingeniero Civil y/o Profesional en el rubro de la construcción, con experiencia mínima de 3 proyectos ejecutados como Jefe de Equipo, Residente o cargo equivalente en el rubro de la construcción de infraestructura gris de cualquier tipo y acabados, así como experiencia en instalaciones eléctricas, hidráulicas, mecánicas, entre otras similares, en los últimos 5 años. Deberá presentar el curriculum vitae y fotocopia de títulos obtenidos que lo acrediten del grado superior académico, enfatizando la experiencia en proyectos similares ejecutados, fechas de inicio y fin de los trabajos.	Hasta 10.00
4.2.1	Experiencia mayor o igual a 5 proyectos; 10.00 puntos	
4.2.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 8.00 puntos.	
4.2.	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 5.00 puntos	
4.3	Profesional para el cargo de Control de Calidad e Higiene y Seguridad Ocupacional proyectos de infraestructura en general. Graduado en Ingeniería civil, industrial o arquitectura, con un curso completado en Control de Calidad e Higiene y Seguridad Ocupacional. Deberá presentar el curriculum vitae y fotocopia de	Hasta 10.00

	títulos obtenidos que lo acrediten del grado superior académico, enfatizando la experiencia en proyectos similares ejecutados, fechas de inicio y fin de los trabajos.	
4.3.	Experiencia mayor o igual a 5 proyectos; 10.00 puntos	
4.3.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 8.00 puntos.	
4.3.3	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 5.00 puntos	
5	Listado de Herramientas, Equipo de Seguridad y/o Maquinaria asignados al sitio de proyecto.	10.00
5.1	Presenta atestados que denotan disponibilidad inmediata de equipos, maquinaria y herramientas, acordes a las necesidades del proyecto, por carácter de propiedad	10.00
5.2	Presenta atestados que denotan disponibilidad inmediata de equipos, maquinaria y herramientas, acordes a las necesidades del proyecto, por carácter de propiedad y contratos vigentes de alquiler o leasing	7.00
5.3	Presenta atestados que denotan disponibilidad inmediata de equipos, maquinaria y herramientas, acordes a las necesidades del proyecto, en contratos vigentes de alquiler o leasing	5.00
Total de Puntaje		100.00

LOTE 2 “Construcción, equipamiento y puesta en marcha del módulo de producción de forraje verde hidropónico”

No.	Descripción	Puntaje
1	Declaración de los métodos de trabajo (metodología): descripción del enfoque técnico y metodología, plan de trabajo y organización del personal propuestos en respuesta de las condiciones técnicas, recomendando a los oferentes describir el valor agregado de las actividades a desarrollar, para poseer un mejor parámetro de puntaje en los criterios de elegibilidad.	Hasta 20.00
1.1	Enfoque Técnico y Metodología. Realiza descripción clara de los procesos a seguir en relación con lo solicitado en las condiciones técnicas, cuadro de cumplimiento técnico y Especificaciones Técnicas; 0.00 o 10.00 puntos.	Hasta 10.00
1.2	Programa de Trabajo. Presenta un Programa de trabajo en el método Gantt, donde se proponen las actividades descritas en secuencia y tiempos lógicos conforme al alcance de lo requerido, su contenido y duración, ruta crítica, recursos a utilizar, entre otros, debiendo presentar un Programa de Trabajo en formato de MS Project versión 2010 o anterior. (Para efectos de programación, se asumirá como fecha de inicio de las actividades el 01/03/2023); 0.00 o 5.00 puntos.	Hasta 5.00
1.3	Organización del Personal. Presentar listado de la estructura y composición del equipo clave y auxiliar, acompañado del anexo: Listado del Personal o similar que presente la información requerida; 0.00 o 5.00 puntos.	Hasta 5.00

2	<p>Experiencia General del Oferente: Se tomará en cuenta para la experiencia general del ofertante, la experiencia obtenida en el período comprendido de enero de 2013 a enero de 2023, considerando proyectos ejecutados de: construcción de obra gris, instalaciones eléctricas, hidráulicas, mecánicas, entre otros similares a este proceso. Se deberá presentar la experiencia general, según la Experiencia General de la Empresa o similar que presente la información requerida.</p>	Hasta 15.00
2.1	7 o más proyectos realizados; 15.00 puntos	
2.2	De 5 a 6 proyectos realizados; 10 puntos	
2.3	De 3 a 4 proyectos realizados; 5.00 puntos	
3	<p>Experiencia Específica del Oferente. Se entenderá por experiencia específica del ofertante, la experiencia obtenida en el período comprendido de enero de 2013 a enero de 2023, considerando los tipos de proyectos ejecutados siguientes: construcción de infraestructura gris, instalaciones eléctricas e hidráulicas en proyectos similar naturaleza, que incluyan las actividades requeridas del servicio; comprobadas por medio de referencias de instituciones privadas y/o públicas.</p> <p>NOTA IMPORTANTE: Las referencias de servicios prestados deberán ser presentadas en original o copia con sello y firma del emisor, de acuerdo con el Referencias de Servicios Prestados, o en formato similar que presente la información requerida.</p> <p>En caso de NO cumplir uno o más de los aspectos que a continuación se describen NO se tomará en cuenta para efectos de evaluación, si las referencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son emitidas por clientes que no estén vigentes a la fecha de la evaluación de ofertas técnicas. • No puede comprobarse su autenticidad. (Se reserva el derecho de realizar las consultas pertinentes en virtud de comprobar la autenticidad de las referencias) • Las referencias emitidas por La ASA serán tomadas en cuenta para efecto de evaluación de la experiencia específica, exclusivamente las firmadas y selladas por la unidad solicitante. Los proyectos que se hayan ejecutado en más de una fase, etapas o similares, deberán hacerse constar en una única referencia. Si se advierte que el ofertante presenta más de una referencia por un mismo proyecto, éstas se tomarán en cuenta como una única referencia, evaluándose y ponderándose con la que mayor puntaje obtenga el ofertante. Se presentan a nombre de persona jurídica diferente al que presenta la propuesta de oferta. 	Hasta 30.00
3.1	Valor acumulado de los contratos ejecutados con experiencia específica, ejecutados en los últimos 5 años	Hasta 15.00
3.1.1	Igual o mayor a \$160,000.00 dólares; 15.00 puntos.	

	3.1.2	ENTRE\$160,000.00 y \$140,000.00 dólares; 10.00 puntos.	
	3.1.3	Entre \$140,000.00 y \$110,000.00 dólares; 5.00 puntos.	
	3.2	Calidad de referencias de servicios prestados (Se evaluará hasta un total de 5 referencias, relacionadas al servicio requerido)	Hasta 15.00
	3.2.1	Las referencias presentadas se verifican con calificación Excelente ; 3 puntos por cada referencia.	
	3.2.2	Las referencias presentadas se verifican con calificación Muy Bueno ; 2 puntos por cada referencia.	
	3.2.3	Las referencias presentadas se verifican con calificación Bueno ; 1 punto por cada referencia.	
	4	Formación Académica del Personal Asignado al Proyecto: el personal mínimo con que deberá contar la empresa para la ejecución de las mejoras es el siguiente: 1 Gerente de Proyecto a medio tiempo, 1 jefe de equipo a tiempo completo y 1 Especialista en agricultura o ganadería a medio tiempo. Para la evaluación del personal clave deberá presentarse la información completa y comprobable según: Formulario para el currículum vitae del personal profesional clave propuesto o en formato similar que contengan la información requerida.	Hasta 35.00
	4.1	Gerente de Proyecto: Ingeniero Civil y/o Profesional en el rubro de la construcción, con experiencia mínima de 3 años en proyectos ejecutados como gerente de trabajos similares.	Hasta 15.00
	4.1.1	Experiencia en 5 o más proyectos; 15.00 puntos	
	4.1.2	Experiencia de 3 a 4 proyectos; 10.00 puntos	
	4.1.3	Experiencia en 2 proyectos ejecutados; 5.00 puntos	
	4.2	Jefe de equipo (a tiempo completo): Ingeniero Civil y/o Profesional en el rubro de la construcción, con 3 o más años de experiencia en el rubro de la construcción de infraestructura gris de cualquier tipo y acabados, así como experiencia en instalaciones eléctricas, hidráulicas, mecánicas, entre otras similares. Deberá presentar el currículum vitae y fotocopia de títulos obtenidos que lo acrediten del grado superior académico, enfatizando la experiencia en proyectos similares ejecutados, fechas de inicio y fin de los trabajos.	Hasta 10.00
	4.2.1	Experiencia en 5 o más proyectos; 10.00 puntos	
	4.2.2	Experiencia de 3 a 4 proyectos; 7.00 puntos	
	4.2.3	Experiencia en 2 proyectos ejecutados; 5.00 puntos	
	4.3	Especialista en agricultura o ganadería; con experiencia mínima de 2 proyectos ejecutados de restauración de suelo. Graduado en Ingeniería Agronómica, Agroindustrial o afines. Deberá presentar el currículum vitae y fotocopia de títulos obtenidos que lo acrediten del grado superior académico, enfatizando la experiencia en proyectos similares ejecutados, fechas de inicio y fin de los trabajos.	Hasta 10.00
		Experiencia en 5 o más proyectos; 10.00 puntos	

	Experiencia de 3 a 4 proyectos; 7.00 puntos	
	Experiencia en 2 proyectos ejecutados; 5.00 puntos	
Total, de Puntaje		100 PUNTOS

El puntaje mínimo para continuar con la evaluación económica deberá ser de 70 puntos, lo cual es equivalente al 42% del porcentaje total designado a la evaluación técnica (60%).

La Oferta técnica con mayor puntaje (100 puntos), obtendrá un porcentaje máximo del 60%. Las ofertas técnicas que alcancen un puntaje entre 70 y 99 puntos, se le asignara un porcentaje por medio de regla de tres.

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Se realizará por Lote 1 y 2

Para esta última etapa de evaluación se considerarán únicamente aquellas ofertas que hayan alcanzado los porcentajes establecidos en las aspectos Legales, Financieros y Técnicos para continuar con la Evaluación de su oferta Económica.

En la evaluación de las ofertas económicas se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- El monto total de la oferta debe comprender la ejecución y el auto control de calidad de la obra.
- Se verificará la presentación de la oferta conforme al formato establecido por La ASA en los presentes documentos.
- La oferta económica deberá ser presentada impresa, firmada y sellada por el ofertante persona natural o por el representante legal o apoderado en caso que el ofertante sea persona jurídica, de acuerdo al formato proporcionado incluido en estos documentos de solicitud. En caso de no cumplir con lo anterior, la oferta será descalificada.

Todas las ofertas económicas por evaluar serán revisadas en sus operaciones aritméticas, utilizando los siguientes valores:

- Las cantidades de obra.
- Los precios unitarios del ofertante.
- El porcentaje de indirectos del ofertante (con dos decimales).
- El porcentaje de utilidades del ofertante (con dos decimales).
- El porcentaje de IVA.

La Evaluación Económica se realizará de manera indistinta para CADA LOTE, considerando la oferta de menor precio, a la cual, le corresponderán hasta 40 puntos. Para las demás ofertas se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje de oferta económica} = \frac{\text{Oferta económica más baja.}}{\text{Oferta económica a evaluar.}} \times 40 =$$

La Oferta Económica con mayor porcentaje obtendrá una puntuación máxima del 40%. Las demás ofertas estarán sujetas a función de la que obtuvo el mayor puntaje a través de la regla de tres inversa.

El valor resultante será la ponderación proporcional obtenida por el ofertante.

	<p>Los errores Aritméticos serán rectificadas de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si existiera discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido multiplicando ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario. El precio total será corregido, a menos que a criterio del PEO, exista un error obvio en la colocación del punto decimal del precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado y se corregirá el precio unitario. 2. Si en el cuadro de precios ofertado se consignaren cantidades diferentes a las requeridas en las bases de Licitación, el PEO procederá a efectuar las correcciones, y consultan por escrito al ofertante a través de la DCP si está de acuerdo en dichas correcciones. En ningún caso se realizarán correcciones de precios unitarios. En caso de que, el ofertante no esté de acuerdo con las correcciones de cantidades realizadas por el PEO, la oferta no continuará con el proceso de evaluación. 3. Si existiere un error en un precio total como consecuencia de la suma o resta de subtotales, prevalecerán los subtotales y el precio total será corregido. 4. Si existiera una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, salvo que la cantidad expresada en palabras tenga relación con un error aritmético, en cuyo caso prevalecerá el monto en cifras con sujeción a los dos párrafos anteriores. 5. Cuando exista discrepancia entre el valor consignado en la carta de aceptación plena y el cuadro de precios prevalecerá el valor consignado en el cuadro de precios. 6. El monto a comparar y de ser el caso a adjudicar, será el monto corregido por la Comisión de Evaluación de Ofertas. <p>Si la oferta económica presentada por el ofertante se encuentra expresada con más de dos decimales (en lo referente al precio unitario), el PEO hará las correcciones correspondientes ajustando los precios a dos decimales.</p>
<p>11. Metodología de evaluación PEO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El proceso de evaluación de ofertas será de la siguiente manera: Se nombrará un Panel de Evaluación, quienes verificarán, en primer lugar, la presentación de todos los documentos solicitados: formularios, documentos de identidad y en los casos que aplique, los documentos y constancias solicitadas. 2. Después de realizar las verificaciones de las ofertas de cada Oferente, el Panel de Evaluación clasificará las ofertas de acuerdo con las que presentan completa toda documentación solicitada y por lo tanto se encuentran habilitadas para continuar en la respectiva evaluación y a las que presentan alguna documentación que requiere subsanación de oferta. 3. Posteriormente se evaluará el cumplimiento de los Criterios de Evaluación, y demás requerimientos estipulados en la Sección II Alcance de las obras, el cumplimiento del Plan y cronograma de trabajo de acuerdo con lo requerido en la Sección III. 4. La secuencia de evaluación será la establecida por la institución

	<p>contratante, a fin de determinar la oferta más ventajosa.</p> <p>5. Finalmente, el Panel de Evaluación emitirá sus recomendaciones por medio de un informe, a fin de adjudicar el proceso al oferente que a su criterio presente la oferta más ventajosa.</p>
<p>12. Aclaraciones a las ofertas presentadas</p>	<p>Con el fin de facilitar el examen, evaluación y la comparación de las ofertas, las instituciones contratantes podrán, solicitar a cualquier oferente aclaraciones a sus ofertas. Cualquier aclaración presentada por un Oferente que no esté relacionada con una solicitud de la institución contratante no será considerada. Las solicitudes de aclaraciones realizadas por las instituciones contratantes y la respuesta deberán ser por escrito.</p> <p>No se permitirán cambios en los precios ni en la esencia de la oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos encontrados durante la evaluación. Si un Oferente no ha entregado las aclaraciones a su oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración, su oferta no continuará en el proceso de evaluación.</p>
<p>13. Adjudicación</p>	<p>Las obras requeridas por la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA) serán adjudicadas al Oferente que presente la oferta evaluada como la más ventajosa técnica y económicamente, es decir, que cumpla sustancial y satisfactoriamente a los criterios establecidos por la Autoridad Salvadoreña del Agua en las Especificaciones Técnicas, Requisitos de Cumplimiento, Planos y demás requerimientos estipulados en la Sección III – Alcance de las obras y los criterios de evaluación y adjudicación establecidos para los procesos, siempre y cuando la oferta se encuentre dentro de la disponibilidad presupuestaria.</p> <p>La ASA adjudicará los trabajos en forma TOTAL O PARCIAL POR LOTE, de acuerdo con los criterios de cumplimiento de Evaluación establecidos en el apartado 10. Criterios de Evaluación. No se admitirán ofertas por ítem, las ofertas deberán ser presentadas por todos los ítems comprendidos en cada lote, si los hubiere.</p> <p>Previo a la firma del Contrato, el solicitante deberá entregar al Área Legal para la elaboración de dicho contrato, todos los permisos debidamente autorizados y emitidos por las Autoridades competentes.</p> <p>El monto máximo de adjudicación para este proyecto es de CIENTO TREINTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$ \$130,000.00), precios incluye IVA, según detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOTE 1. NOVENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US \$90,000.00) • LOTE 2. CUARENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US \$40,000.00) <p>El Administrador de Contrato propuesto para el proyecto será Ing. Patricia Argueta como responsable de verificar la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contractuales, derivadas de los presentes documentos de solicitud;</p>

	así como de las responsabilidades enunciadas en los Arts. 161 y 162 de LCP. Entre sus obligaciones principales estará dar seguimiento a la ejecución del contrato, aprobar informes, pagos de estimaciones, modificativas contractuales y realizar la liquidación del contrato.
--	---

D. Notificación y Formalización del Contrato.

14. Notificación de resultados	La institución contratante por medio de su UCP notificará al mismo tiempo a todos los oferentes, por medio del sistema COMPRASAL el resultado del proceso y a su vez notificará por escrito la adjudicación del contrato al oferente que resultase ganador.
15. Formalización del Contrato u Orden de Compra.	<p>Posterior a la notificación de resultados y previa a la firma del Contrato, el(los) oferente(s) adjudicado(s) deberá(n) presentar los documentos siguientes, según sea aplicable:</p> <p><u>Personas Naturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Copia Certificada por notario del DUI del Oferente. b) Solvencia Tributaria. c) Solvencia de pago de la Unidad de Pensiones del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. d) Solvencia de pago emitida por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, de las cotizaciones obrero - patronal. e) Solvencia de Impuestos Municipales de la Alcaldía Municipal del domicilio actual del adjudicatario, firmada y sellada por el Tesorero Municipal y por el funcionario encargado al efecto (Art. 101 del Código Municipal). f) Solvencia de pago emitida por las respectivas Administradoras de Fondos de Pensiones (CRECER y CONFIA). g) Solvencia de Pago emitida por el Instituto de Previsión Social de la fuerza Armada. h) Declaración Jurada de la Cuenta Bancaria para pago. i) Constancia vigente de antecedentes penales del Oferente emitida por la Dirección General de Centros Penales. <p><u>Personas Jurídicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> j) Copia Certificada por notario del NIT del Oferente. k) Copia Certificada por Notario de la Escritura Pública de Constitución de la Sociedad debidamente inscrita en el Registro de Comercio. l) Copia Certificada por Notario de la Modificación al Pacto Social, inscrita en el Registro de Comercio. (cuando proceda) m) Credencial vigente del Representante Legal u otro Documento Que lo acredite como tal, debidamente inscrita en el Registro de Comercio. n) Copia certificada por notario del Documento Único de Identidad, Pasaporte o Carné de residente del representante legal de la sociedad, los cuales deben estar vigentes. o) Solvencia Tributaria. p) Solvencia de pago de la Unidad de Pensiones del Instituto Salvadoreño

	<p>del Seguro Social.</p> <p>q) Solvencia de pago emitida por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, de las cotizaciones obrero - patronal.</p> <p>r) Solvencia de Impuestos Municipales de la Alcaldía Municipal del domicilio actual del adjudicatario, firmada y sellada por el Tesorero Municipal y por el funcionario encargado al efecto (Art. 101 del Código Municipal).</p> <p>s) Solvencia de pago emitida por las respectivas Administradoras de *fondos de Pensiones (CRECER y CONFIA).</p> <p>t) Solvencia de Pago emitida por el Instituto de Previsión Social de la fuerza Armada.</p> <p>u) Declaración Jurada de la Cuenta Bancaria para pago.</p> <p>v) Copia certificada por notario de Constancia de matrícula de comercio de Comerciante Social vigente, o la certificación emitida por el Registro de Comercio que pruebe en forma fehaciente, que aquella está en trámite de ser concedida o renovada, según el caso; boleta o recibo de presentación en el registro dentro del mes en que se inscribió la respectiva escritura de constitución en el Registro de Comercio (Art. 64 Ley de Registro de Comercio). Si el ofertante presenta el recibo de pago, deberá además anexar fotocopia certificada de la matrícula del año anterior.</p> <p>w) Original de Certificación emitida por el Representante Legal o por el Secretario de la Junta Directiva (según sea el caso) de la Nómina de Accionistas o Socios de la Persona jurídica, con firma legalizada por Notario.</p> <p><u>Toda solvencia será emitida por los mecanismos que las instituciones emisoras establezcan y además. podrá estar sujeta a verificación con éstas</u></p> <p><u>Participación Conjunto de Oferentes:</u></p> <p>x) Escritura Pública, que acredite la existencia de la Participación conjunta de ofertantes, en el que se regule por lo menos las obligaciones entre los sujetos y los alcances de su relación, estableciendo cual será la empresa líder, debidamente legalizado en el cual se acredite la Representación legal del mismo y las condiciones bajo las cuales se efectúa.</p> <p>y) Asimismo, cada uno de los integrantes de la participación conjunta de ofertantes, deberán presentar todos los documentos legales y administrativos financieros de la empresa que se requieren a la persona natural o jurídica según fuera el caso.</p>
16. Garantías	<p><u>Las Garantías descritas a continuación deberán otorgarse con calidad de solidarias, irrevocables, y ser de ejecución inmediata.</u></p> <p>• GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL</p> <p>El importe de Garantía de Cumplimiento será el 10% del monto Contractual, pagadero en dólares de los Estados Unidos de América y deberá presentarse dentro de los quince días siguientes a la recepción de la Notificación de Orden</p>

de Inicio, el Oferente favorecido debe presentar la Garantía de Cumplimiento, usando para este fin el Formulario de Garantía de Cumplimiento conforme al Formulario F7 que se proporciona en la Sección VI - Formularios. De conformidad al Artículo 126 de la Ley de Compras Públicas. La Garantía de Cumplimiento será irrevocable, a demanda y efectiva al primer reclamo, emitida por compañías aseguradoras (Sociedades de seguros y fianzas) o Bancos, autorizados para operar por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador (SSF).

La vigencia de la Garantía de Cumplimiento deberá ser por el período de la ejecución de las obras y hasta ciento cincuenta días después de finalizado el período de superación de defectos, de acuerdo con lo establecido en el Contrato.

• **GARANTÍA DE INVERSIÓN DE ANTICIPO**

La Garantía de Inversión de Anticipo es la que se otorgará por el contratista a favor de la institución contratante, para garantizar que el anticipo entregado, efectivamente se aplique a la dotación y ejecución inicial del proyecto. La cuantía de la Garantía de buena inversión de anticipo será del cien por ciento (100%) del monto del anticipo.

El anticipo será equivalente hasta un máximo de veinte por ciento (20%) del monto contratado, deberá ser presentada a los cinco (5) días hábiles posteriores al inicio del contrato junto con el Plan de utilización de este indicando las fechas y destinos del monto otorgado.

La vigencia de esta Garantía será hasta quedar totalmente pagado o compensado el Anticipo, de conformidad a la forma de pago establecida en este documento. La ASA podrá verificar el uso correcto del anticipo otorgado y en el caso de verificar o comprobar el mal uso de éste, se deberá hacer efectiva la Garantía de Buena Inversión de Anticipo.

Para la devolución del anticipo, en el supuesto de la terminación anticipada del contrato, el saldo por amortizar se reintegrará a la ASA en un plazo de 5 días hábiles.

Después de formalizada la relación contractual, el contratista deberá presentar un plan de utilización de anticipo, el cual deberá detallar el uso del mismo, indicando las fechas y destino del monto a otorgarse. Este plan deberá ser entregado al Administrador de Contrato.

El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación al Administrador de Contrato de copias de las facturas correspondientes u otros documentos.

• **GARANTÍA DE BUENA OBRA.**

Será otorgada a favor de la Autoridad Salvadoreña del Agua para garantizar que el contratista responderá por las fallas y desperfectos que le sean imputables durante el período de dos (2) años, posterior a la recepción definitiva de la obra.

El porcentaje de la garantía será el 10% del monto contractual, a partir de la fecha

	<p>de la recepción definitiva de la obra y deberá presentarla previo a la cancelación del pago final de la obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • GARANTÍA DE BUEN SERVICIO, FUNCIONAMIENTO O CALIDAD DE BIENES. <p>Será otorgada a favor de la Autoridad Salvadoreña del Agua, equivalente a un diez (10%) por ciento del monto del contrato para garantizar que el contratista responderá por el buen funcionamiento y calidad de los bienes durante el período de dos (2) años, contados a partir de la fecha de recepción de los suministros, la cual deberá presentarse dentro de los diez días hábiles posteriores a la firma del Acta de recepción definitiva. El proveedor deberá entregar físicamente el documento original en la UCP, quien deberá efectuar las gestiones para su custodia.</p>
17. Anticipo	<p>Un anticipo de hasta el 20% del monto total del Contrato, será presentada a los cinco (5) días hábiles posteriores del inicio del contrato. Dicho anticipo solamente se podrá hacer contra entrega de la Garantía de inversión de anticipo, según lo establece el art. 112 de la Ley, usando para este fin el Formulario de Garantía de inversión de anticipo conforme al Formulario F8 que se proporciona en la Sección IV – Formularios. Este deberá ser aprobado por el encargado del seguimiento del contrato,</p> <p>La Garantía de inversión de anticipo, por el importe del 100% del mismo, podrá ser emitida por un Banco o una compañía de seguros y fianzas con clasificación de riesgo EA o mayor, y autorizada para operar por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador (SSF).</p>
18. Derecho de las Instituciones Contratante de Variar Cantidades de Adjudicación	<p>Las instituciones contratantes se reservan el derecho, al momento de adjudicar el contrato, de aumentar o disminuir la cantidad de suministros originalmente estipulados, sin efectuar cambios en el precio unitario u otros términos y condiciones.</p>

E. Vigencia del Contrato/Orden de Compra, Plazo de entrega y Sanciones.

19. Entrada en vigor del contrato	<p>El contrato entrará en vigor a partir de la fecha de su firma.</p>
20. Plazo de entrega	<p>El plazo total del contrato será de <i>hasta ciento veinte (120) días hábiles</i>, a partir de la fecha establecida en la Orden de Inicio, emitida por la institución contratante de acuerdo con lo indicado en el contrato, dicho plazo será desglosado de la siguiente:</p>

	Para el LOTE 1.	
	PLAZOS	
	70 días hábiles	Ejecución de las obras
	Hasta 10 días hábiles	Recepción provisional. Art.56 LCP
	Hasta 40 días hábiles.	Plazo de revisión (Liquidación). Art. 57 LCP
	Transcurrido el plazo máximo de sesenta días desde la recepción provisional sin que haya defectos o irregularidades en las obras, se procederá a la recepción definitiva mediante el acta de recepción a satisfacción.	
	Para el LOTE N°2.	
	PLAZOS	
	80 días hábiles	Ejecución de las obras, Instalación del Equipo y Puesta en marcha (capacitación)
	Hasta 10 días hábiles	Recepción provisional. Art.56 LCP
Hasta 30 días hábiles	Plazo de revisión (Liquidación). Art. 57 LCP	
Transcurrido el plazo máximo de sesenta días desde la recepción provisional sin que haya defectos o irregularidades en las obras, se procederá a la recepción definitiva mediante el acta de recepción a satisfacción.		
21. Sanciones	Se aplicarán a los contratistas penalidades por los incumplimientos descritos en el contrato.	

F. Forma de Pago.

22. Forma de pago	<p>Una vez efectuada la recepción de la factura por parte de la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA este emitirá comprobante de recepción de documentos y posteriormente entregará el QUEDAN correspondiente el pago del monto total del contrato será efectuado dentro de los 60 días posteriores a la emisión del QUEDAN.</p> <p>El procedimiento de pago se realizará de la siguiente manera:</p> <p>PAGO ELECTRÓNICO</p> <p>Es necesario que el proveedor presente a la institución contratante cualquiera de las siguientes alternativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuenta bancaria con el que la institución contratante, realice la mayoría de sus operaciones financieras. ● Cuenta bancaria de cualquier banco que la institución establezca como opción <p>Para el caso del PAGO ELECTRÓNICO el proveedor deberá presentar la Declaración de Cuentas Bancarias que se le remitió con la adjudicación. (Esto es para asegurar que no haya errores en los números de cuenta o nombre del titular de las cuentas proporcionadas para pago).</p> <p>PAGO CON CHEQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cualquier instrucción de pago a cuenta de otros bancos que no sean el banco indicado por la institución contratante. ● Cualquier proveedor que opte por esta vía de forma voluntaria.
-------------------	--

	<p>Al Oferente adjudicado, en su notificación de adjudicación se le adjuntará la Declaración de Cuenta Bancaria Jurada para que la complete. Esto para asegurarnos que no haya errores en los números de cuenta o nombre del titular de las cuentas proporcionadas para pago. Luego con la información proporcionada se procederá a elaborar el Contrato. El Oferente adjudicado dispondrá de cinco (5) días hábiles, a partir del día siguiente de la notificación, para enviar la información arriba solicitada; de no hacerlo la institución contratante podrá proceder a su criterio y respetando lo establecido en la ley y sus políticas de compras adjudicar a la segunda mejor evaluada.</p> <p>Las Empresas deberán presentar Factura de Consumidor Final, desglosado de la siguiente manera:</p> <p>Para el LOTE 1, la FACTURA deberá ser total y de conformidad al plazo establecido de cada Estimación programada.</p> <p>Para el LOTE 2, deberá presentar facturas separadas para cada uno de los ítems (1,2 y 3), conforme a la Estimación programada e ítem ejecutado.</p>										
<p>23. Cláusulas Impuestos</p>	<p><i>Las ofertas deberán incluir en el precio el Impuesto al valor agregado a la transferencia de bienes muebles o a la prestación de servicios (IVA).</i></p>										
<p>24. Certificados de Pago</p>	<p>Los pagos se realizarán por estimaciones mensuales de obra POR CADA LOTE, tal como se indica en el presupuesto y de acuerdo con las Cantidades ofertadas. El pago se efectuará por obra realmente ejecutada, de acuerdo con la unidad de medida y precios establecidos en el formato que sirvió de base para la presentación de la propuesta económica y del contrato, mediante la presentación a la Supervisión y administrador del contrato de las estimaciones de avance de los trabajos ejecutados. La programación de las estimaciones será mensual según detalle:</p> <p>LOTE N° 1</p> <table border="1" data-bbox="370 1125 1224 1873"> <thead> <tr> <th data-bbox="370 1125 643 1209">Tiempo de entrega</th> <th data-bbox="643 1125 1224 1209">Pagos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="370 1209 643 1402">5 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio</td> <td data-bbox="643 1209 1224 1402">Anticipo para ejecución inicial, hasta un 20% del monto de contrato, contra entrega del Plan de Utilización del Anticipo y la Garantía de Inversión de Anticipo (si fuera requerido por el Contratista).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="370 1402 643 1596">25 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio</td> <td data-bbox="643 1402 1224 1596">Pago 1, correspondiente a la entrega de la primera Estimación de Obra e Informe de estimación.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="370 1596 643 1789">50 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio</td> <td data-bbox="643 1596 1224 1789">Pago 2, correspondiente a la entrega de la segunda Estimación de Obra e Informe de estimación.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="370 1789 643 1873">Final del plazo y posterior a la</td> <td data-bbox="643 1789 1224 1873">Pago 3, correspondiente a la entrega completa y liquidación de la Obra.</td> </tr> </tbody> </table>	Tiempo de entrega	Pagos	5 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio	Anticipo para ejecución inicial, hasta un 20% del monto de contrato, contra entrega del Plan de Utilización del Anticipo y la Garantía de Inversión de Anticipo (si fuera requerido por el Contratista).	25 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio	Pago 1, correspondiente a la entrega de la primera Estimación de Obra e Informe de estimación.	50 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio	Pago 2, correspondiente a la entrega de la segunda Estimación de Obra e Informe de estimación.	Final del plazo y posterior a la	Pago 3, correspondiente a la entrega completa y liquidación de la Obra.
Tiempo de entrega	Pagos										
5 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio	Anticipo para ejecución inicial, hasta un 20% del monto de contrato, contra entrega del Plan de Utilización del Anticipo y la Garantía de Inversión de Anticipo (si fuera requerido por el Contratista).										
25 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio	Pago 1, correspondiente a la entrega de la primera Estimación de Obra e Informe de estimación.										
50 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio	Pago 2, correspondiente a la entrega de la segunda Estimación de Obra e Informe de estimación.										
Final del plazo y posterior a la	Pago 3, correspondiente a la entrega completa y liquidación de la Obra.										

recepción definitiva	
----------------------	--

La programación de las estimaciones será mensual según detalle:
 LOTE N° 2

Tiempo de entrega	Pagos
5 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio	Anticipo para ejecución inicial, hasta del 20% del monto de contrato, contra entrega del Plan de Utilización del Anticipo y la Garantía de Inversión de Anticipo. (si fuera requerido por el Contratista)
25 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio	Pago 1, correspondiente a la entrega de la primera Estimación de Obra e Informe de estimación.
50 días hábiles posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio	Pago 2, correspondiente a la entrega de la segunda Estimación de Obra e Informe de estimación.
Final del plazo y posterior a la recepción definitiva	Pago 3, correspondiente a la entrega completa y la liquidación de la Obra.

Los pagos serán realizados previa presentación de la factura de consumidor final y acta de recepción de los trabajos ejecutados por cada estimación de pago, firmadas y selladas por el encargado de seguimiento del Contrato nombrado por la Autoridad Salvadoreña del Agua.

DOCUMENTACION A PRESENTAR:

Estimación de Obra e Informe de estimación

Para el presente proceso deberá: Presentar original y copia de los siguientes documentos:

Estimación de Obra e Informe de estimación:

- a. **Acta de Recepción** de la Estimación, la cual será emitida por parte del Administrador del Contrato de la institución compradora, la que será suscrita por ambas partes el día de la entrega.
- b. **Informe del trabajo ejecutado**, elaborado por el proveedor, que debe incluir como mínimo: Fotografías y descripciones del proceso constructivo de cada actividad ejecutada, tiempos y cronograma de ejecución (Fecha y hora). Entrega en formato físico y en formato digital.
- c. **Cuadro de estimaciones** que deberá contener las memorias de cálculo limpias y legibles, el Anexo de Precios de cierre con el detalle de la obra contratada, ejecutada y pendiente con costos unitarios y totales, todo

firmado y sellado por el Administrador del Contrato, por la supervisión y por Personal designado por el Proveedor. Separando las actividades por partida de cada ítem. (Entrega en formato físico y en formato digital).

- d. **Bitácora**, debidamente firmada y sellada por el profesional responsable, por parte del Proveedor, supervisor y el Administrador del Contrato. Dicho documento deberá cumplir con las siguientes especificaciones: Tamaño Carta, un original en Papel Bond y 2 copias en papel químico, foliadas, con el contenido especificado en el ANEXO No. 1.

Para dar por recibido los trabajos parciales, el contratista solicitará al Administrador del Contrato, la recepción parcial de las actividades, quienes procederán a la revisión y recepción de los trabajos, según lo determine el Contrato, los planos, especificaciones técnicas y como se indique en el desarrollo de los trabajos.

Recepción Provisional.

- a. **Acta de Recepción Provisional**, la cual será emitida por parte del Administrador del Contrato, la que será suscrita por ambas partes el día de la entrega.
- b. Para dar por recibido el servicio total, el Administrador del Contrato procederá a la revisión del trabajo, según lo determine el Contrato, los planos, especificaciones técnicas y como se indique en el desarrollo de los trabajos.

Recepción Final.

- a. Acta de Recepción Final de las obras, la cual será emitida por parte del Administrador del Contrato designado por la Autoridad Salvadoreña del Agua, la que será suscrita por ambas partes el día de la entrega.
- b. Informe del trabajo total ejecutado, que incluya las subsanaciones hechas en la recepción provisional (Si hubiesen), elaborado por el Contratista, que debe incluir como mínimo: Fotografías y descripciones del proceso constructivo de cada macro actividad ejecutada, tiempos y cronograma de ejecución (Fecha y Hora).
- c. Cuadro de estimaciones Total que deberá contener las memorias de cálculo limpias y legibles, el Anexo de precios de cierre con el detalle de la obra contratada, ejecutada y pendiente con costos unitarios y totales, así como los planos de taller (como construido), si fueran necesarios, todo firmado y sellado por el Administrador del Contrato y el Proveedor.
- d. Bitácora completa del servicio, debidamente firmada y sellada por parte del Proveedor, supervisor y el Administrador del Contrato. Formulario N° 9.

Condiciones de pago

Todo pago se realizará conforme a las Estimaciones programadas

G. Rechazo de ofertas.

25. Rechazo de todas las ofertas	<p>La institución contratante podrá rechazar una o todas las ofertas en cualquiera de los siguientes casos, según lo indica el art. 101 de la ley:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Cuando los precios no sean razonables o sean más altos que el estimado original.b. Cuando los precios sean anormalmente más bajos conforme al mercado.c. Si las ofertas no cumplen las especificaciones técnicas o no responden sustancialmente a lo solicitado en el documento de solicitud. <p><u>[Todas las anteriores, deberán ser revisadas y justificar la causa del rechazo, la institución contratante podrá promover un nuevo proceso de convocatoria o invitaciones].</u></p>
----------------------------------	---

H. Suspensión de la Adquisición.

26. Cancelación de la Adquisición	Las causas de cancelación deberán ser indicadas por las unidades contratantes, considerando los principios fundamentales que rigen la Ley, tales como transparencia, igualdad, racionalidad del gasto público etc.
-----------------------------------	--

I. Impugnaciones.

27. Impugnaciones	<p>Recurso de Revisión</p> <p>En caso de inconformidad con el resultado del procedimiento de selección del consultor, así como de la evaluación técnica, los oferentes podrán interponer recurso de revisión ante la máxima autoridad, dentro del plazo de dos días hábiles contados a partir del día hábil siguiente de notificado el resultado respectivo.</p> <p>La institución deberá publicar el expediente y la evaluación en COMPRASAL al notificar el resultado para garantizar el acceso del derecho de vista del expediente.</p> <p>En todos los casos, el recurso de revisión será resuelto por la máxima autoridad, dentro del plazo máximo de diez días hábiles posteriores a la admisión del recurso, al momento de admitir se le mandará a oír al tercero afectado para que se pronuncie en el plazo de dos días hábiles, este último plazo estará dentro del establecido para que la máxima autoridad resuelva.</p> <p>Se nombrará una Comisión Especial de Alto Nivel, para emitir una recomendación sobre el resultado del recurso que podrá ser tomada en consideración por la autoridad competente al momento de emitir su decisión, contra lo resuelto no habrá más recurso, continuando con la fase contractual, pudiendo recurrir en caso de inconformidad con una apelación a dicho resultado al Tribunal de Apelaciones de Compras Públicas en los casos que se regule en la Ley de Creación de la Dirección Nacional de Compras Públicas, en cuanto a sus competencias. El proceso de contratación quedará suspendido en el lapso</p>
-------------------	--

comprendido entre la interposición del recurso de revisión y la resolución de este.

Recurso de Apelación

En caso de inconformidad con el resultado del recurso de revisión; los oferentes podrán interponer recurso de apelación ante el Tribunal de Apelaciones de Compras Públicas, dentro del plazo de tres días hábiles contados a partir del día hábil siguiente de notificado el resultado respectivo. Este recurso podrá presentarse ante la máxima autoridad que dicte el acto que se impugna, quien deberá remitir al Tribunal de Apelaciones de Compras Públicas en el plazo de dos días hábiles, junto al expediente respectivo. El proceso de contratación quedará suspendido en el lapso comprendido entre la interposición del recurso de apelación y la resolución de este.

Este recurso será resuelto por el Tribunal dentro del plazo máximo de doce días hábiles, mandando a oír a las partes interesadas dentro de los tres días hábiles siguientes de haber sido admitido. El Tribunal de Apelaciones de Compras Públicas se registrará a su vez, conforme lo dispuesto en su ley de creación.

Agotamiento de la vía Administrativa

La vía administrativa se entenderá agotada, con el acto que pone fin al proceso de compra respectivo o con el acto que resuelva el recurso de revisión o apelación, independientemente de que el mismo deba ser conocido por la máxima autoridad de la institución o el Tribunal de

Apelaciones de Compras Públicas.

Si de la resolución del recurso de revisión o apelación, resulta que el acto impugnado quedará firme, la institución contratante podrá reclamar daños y perjuicios en que se incurra por el retraso en el proceso de adquisición en virtud del fin público de la contratación administrativa.

SECCIÓN II. ALCANCE DE LAS OBRAS

Alcances de las obras del proyecto: “Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias y Construcción, equipamiento y puesta en marcha del módulo de producción de forraje verde hidropónico en El Ámbito Ganadero Municipio de La Reina, Departamento de Chalatenango”.

LOTE 1. “Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias en El Ámbito Ganadero Departamento de Chalatenango Municipio de La Reina”

Se requiere el suministro de materiales y mano de obra para la construcción de dos reservorios que totalizarán un volumen almacenado de aproximadamente 4,200 m³; consistentes en estructuras de tierra parcialmente impermeabilizadas mediante compactación para el almacenamiento de escorrentía de agua lluvia proveniente de cauces naturales o quebradas por donde drena el agua que cae en las pequeñas cuencas dentro y aledañas a la parcela.

LOTE 2. “Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango”

Se requiere el suministro de materiales y mano de obra para la construcción de un invernadero de forraje verde hidropónico de dimensiones de 17.30 m de largo y 5.20 m de ancho con capacidad de producción de 200 m² y deberá incluir todos los componentes descritos en estas especificaciones técnicas y las dictadas por el encargado de seguimiento de contrato de la institución.

Se requieren los materiales y equipos necesarios para la instalación y operación de un invernadero de forraje verde hidropónico, debe contar con los sistemas necesarios para la producción de forraje, como riego por goteo, iluminación, control de temperatura y humedad, entre otros.

Entre las responsabilidades de el o los contratistas, se encuentran reuniones de coordinación con el supervisor y administrador de contrato para establecer criterios a considerar en el proyecto durante la ejecución del contrato y el detalle de los alcances de los trabajos por realizar se indica en los documentos de solicitud.

A continuación, se presenta algunos Requisito de obra a considerar:

LISTA DE CANTIDADES

Las listas de cantidades de [Nombre de la Obra] corresponden a los archivos siguientes:

Lote No.	Nombre de la Obra	Archivo en PDF
1	“Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias en El Ámbito Ganadero Departamento de Chalatenango Municipio de La Reina”	PLAN DE OFERTA LOTE 1. PLAN DE OFERTA LOTE 1.xlsx
2	“Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango”	PLAN DE OFERTA LOTE 2. PLAN DE OFERTA LOTE 2.xlsx

Se agregan archivos en Excel de cada lista de cantidades a fin de facilitar la presentación de ofertas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO

Las Especificaciones Técnicas se encuentran en los siguientes archivos:

Lote No.	Nombre de la Obra	Archivo en PDF
1	“Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias en El Ámbito Ganadero Departamento de Chalatenango Municipio de La Reina”	230719 – ET Reservorios: 230719 - ET Reservorios.docx
2	“Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango”	230719 – ET MFVH (Invernadero): 230719 - ET MFVH (Invernadero).docx

PLANOS

Los planos se encuentran en los siguientes archivos:

Lote No.	Nombre de la Obra	Archivo en PDF
1	“Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias en El Ámbito Ganadero Departamento de Chalatenango Municipio de La Reina”	230719 – LOTE 1 – PLANO 1. PLANTA GENERAL: 230719 - LOTE 1 - PLANO 1. PLANTA GENERAL.pdf 230719 – LOTE 1 – PLANO 2. DETALLES: 230719 - LOTE 1 - PLANO 2. DETALLES.pdf
2	“Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango”	230719 – LOTE 2 – PLANO MFVH: 230719 - LOTE 2 - PLANO MFVH.pdf

A. ASPECTOS GENERALES:

Precios Unitarios

EL DESGLOSE DE COSTOS UNITARIOS NO DEBE SER PRESENTADO EN LA OFERTA; Los precios unitarios de maquinaria (u hora-máquina) si aplicase, deben incluir los costos de operador (o motorista), combustible, lubricantes y todos aquellos insumos necesarios para su buen funcionamiento. **No aplica.**

Conocimiento del Proyecto

La presentación de la oferta por parte del contratista constituirá prueba de que él mismo ha visitado, analizado y evaluado las condiciones del proyecto, tal y como se describe en este Documento de Solicitud para presentar ofertas. En consecuencia, el contratista al presentar su oferta deberá ser conocedor de los alcances y volúmenes de obras y trabajos necesarios para la ejecución del objeto del Contrato a suscribirse. Por ello, una vez presentada la oferta el contratista no podrá alegar desconocimiento, conocimiento parcial o error, en lo que respecta tanto al estado del proyecto como al cálculo de los alcances y volúmenes de obras y trabajos requeridos.

Bitácora

Para facilitar la comunicación en el campo, se establece el sistema de bitácora por LOTE, El Contratista deberá mantener en el lugar de los trabajos un libro de Bitácora por cada lote, debidamente foliado que deberá ser utilizado por ambas partes SUPERVISOR Y CONTRATISTA, con el objeto de dejar constancia del desarrollo de los trabajos de la obra, con sus problemas y soluciones adoptados. La Bitácora deberá ser entregada por el Contratista al terminar la obra. Dicho documento deberá cumplir con las siguientes especificaciones: Tamaño Carta, Un Original en Papel Bond y 2 copias en papel químico, foliadas, con el contenido especificado en el ANEXO No. 1

Plan de Trabajo.

Dentro de los **diez (10)** días calendario posteriores a la Orden de Inicio, el Contratista debe presentar un Plan de Trabajo consolidado indicando metas críticas, metodologías, personal y el Plan para Asegurar la Calidad en la ejecución de las actividades por desarrollar para la “Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias en El Ámbito Ganadero Departamento de Chalatenango Municipio de La Reina” y la “Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango”

Informe mensual

Durante la ejecución de las actividades, el contratista presentará Un (1) Informe mensual por cada Estimación de Obra de cada lote, en dos ejemplares impresos originales y en un archivo magnético (CD/DVD), debiendo contener el resumen de las actividades ejecutadas en el periodo informado; el informe contendrá como mínimo la siguiente información:

- a. Portada.
- b. Índice.
- c. Introducción
- d. Aspectos generales del Contrato
- e. Descripción de las actividades realizadas en el período informado en base al Programa de Trabajo aprobado.

- f. Seguimiento al Programa de trabajo
- g. Recursos: equipo y personal asignado al periodo
- h. Gestión de la Calidad y cumplimiento
- i. Informe de Higiene y seguridad ocupacional
- j. Reporte de avance físico – financiero del proyecto
- k. Inclusión de bitácoras del período
- l. Registro fotográfico
- m. Conclusiones
- n. Anexos

Los informes por presentar deberán estar acompañados de la respectiva nota de remisión, documentación requerida en las Especificaciones Técnicas y otras solicitadas por el Administrador del Contrato

El Supervisor designado para el seguimiento del Proyecto, revisará los informes y si hubiese observaciones se pronunciará en un plazo de cinco (5) días hábiles y éstas deberán ser solventadas por el contratista en los próximos cinco días calendarios posteriores a la notificación, fecha en la cual deberá entregar nuevamente el producto final corregido.

SECCIÓN III. PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE OBRAS

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

En un plazo no mayor a diez (10) días hábiles posteriores a la fecha la Orden de Inicio del proyecto, el contratista deberá entregar a la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA), en original, el PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE OBRAS, el cual contendrá lo siguiente:

Deberá mostrarse las actividades principales a realizar para lo ejecución de la obra, el ordencronológico de las mismas y los tiempos propuestos para cada una de ellas.

N°	Actividad	Mes											
		1	2	Z	4	5	6	7	B	9	10	II	12
1	Orden de inicio												
2	Obras Preliminares												
3	Ejecución de actividades												

SECCIÓN IV. FORMULARIOS

- F1. Formulario de Presentación de Oferta
- F2. Formulario de Lista de Cantidades
- F3. Formulario de Identificación del Oferente
- F4. Formulario de Oferta Técnica
- F5. Formulario de Experiencia del Oferente
- F6. Formulario de Declaración Jurada
- F7. Formulario de Garantía de Cumplimiento Contractual
- F8. Formulario de Garantía de Inversión del Anticipo
- F9. Modelo de Contrato
- F9. Modelo de Bitácora
- F10. Modelo de Constancia de Experiencia (Referencias)
- F11. Formato de estimación
- F12. Formulario de asignación de Personal
- F13. Constancia de Visita de Campo
- F14. Plan de Oferta
- F15. Modelo de Contrato

F1. Formulario de Presentación de Oferta

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

[El Oferente debe completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. No se permiten alteraciones en su formato ni se aceptan sustituciones.]

El abajo firmante, declaro que:

He leído y examinado el Documento de Invitación No. _____, acerca de _____ y no tengo reserva con respecto a él, incluida(s) la(s) Enmienda(s) N°: [Insertar el número y la fecha de emisión de cada enmienda _____]. **(en caso de existir)**

- (a) Ofrezco proporcionar lo acordado conforme al Documento de Invitación y al cumplimiento de la Sección II- Alcance de las obras, Sección III- Plan de trabajo y cronograma de obras
- (b) El Precio total de la oferta, es:

Descripción	Precio US\$ Sin IVA	Precio US\$ Con IVA
LOTE 1		
LOTE 2		

- (c) La oferta será válida desde la fecha establecida como fecha límite para presentación de las ofertas, conforme a lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes, durante el plazo de validez establecido, es decir ciento veinte días calendario y continuará siendo vinculante y podrá ser aceptada en cualquier momento antes del vencimiento de ese plazo.
- (d) Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento Contractual conforme a lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes.
- (e) La nacionalidad corresponde a un país elegible de conformidad a las Directrices de Adquisiciones de MCC: **[Insertar la nacionalidad del oferente]**.
- (f) No tengo /Mi representada no tiene conflicto/s de interés/es conforme a las Instrucciones a los Oferentes.
- (g) Entiendo/Entendemos que esta oferta, junto con su Notificación de Adjudicación, será vinculante entre nosotros, hasta que se suscriba un documento formal.
- (h) Entiendo/Entendemos que la **UCP de la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA** no está obligada a aceptar la oferta más favorable ni ninguna otra oferta que reciba.

Firma y sello:

Nombre en letra de imprenta:

En calidad de:

Debidamente autorizado para
firmar en representación de:

F2. Formulario de Lista de Cantidades

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

Fecha: _____

(Los oferentes deberán remitir sus ofertas en este formato, indicando los precios unitarios sin IVA con 2 decimales).

Estimados Señores

Referencia: No. _____

A continuación, presentamos nuestra Oferta para lo siguiente:

LOTE No.	Partidas de obra	PRECIO (US\$)
LOTE 1.	“Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias en El Ámbito Ganadero Departamento de Chalatenango Municipio de La Reina”	
1.1.	Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias en El Ámbito Ganadero del Municipio de La Reina, departamento de Chalatenango.	
LOTE 2.	“Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango”	
2.1	Construcción de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento De Chalatenango.	
2.2.	Equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento De Chalatenango.	
2.3.	Puesta en marcha e inducción de un módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento De Chalatenango.	

En el Plan de Oferta anexo (F.14) a este documento de solicitud se realiza el detalle por partida de los ítems correspondientes los LOTES 1 y 2 respectivamente, el oferente deberá presentar los costos unitarios en su Oferta, atendiendo de forma integral la información adjunta.

INFORMACIÓN INDISPENSABLE:

- **Nombre de la persona contacto:**
- **Nombre del Oferente según NIT:**
- **Nombre del Representante Legal:**
- **NIT de la empresa:**
- **Correo Electrónico, Dirección y Teléfono de contacto:**

FIRMA

SELLO.

La Lista de Cantidades que se incluya en la oferta deben llevar la firma del Representante Legal de la Empresa o quien este designe [la documentación legal de designación será solicitada a criterio de la institución contratante], así como el sello del Oferente.

F3. Formulario de Identificación del Oferente

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

1	Nombre Completo de la Sociedad / Persona Natural	
2.	Fecha de Nacimiento / Fecha de Creación de la Sociedad	
3	Dirección	
4	Teléfonos	
5	Nombre del Representante Legal (si aplica)	
6	No. de Documento del Representante Legal (si aplica) DUI para nacionales, Pasaporte para extranjeros.	
7	No. NIT del Representante Legal. (si aplica)	
8	No. NIT de la Sociedad / Persona Natural	
9	Nombre de la Persona de Contacto	
10	Teléfonos	
11	correo electrónico: (a este correo electrónico se remitirá toda la información relacionada con esta adquisición)	
12	Clasificación Económica	

F4. Formulario de Oferta Técnica

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

El Oferente deberá proporcionar la Oferta Técnica que incluya PARA CADA LOTE:

- F.4.1. Listado de alcances a desarrollar (En un máximo de cinco páginas)
- F.4.2 Declaración de los métodos de trabajo o metodología (En un máximo de diez páginas)
- F.4.3. Programa de trabajo
- F.4.4. Experiencia general de la empresa
- F.4.5. Organización/ Personal propuesto
- F.4.6. Listado de equipo a utilizar en los trabajos (En un máximo de cinco páginas)
- F.4.7. Presentar catálogo de los equipos a instalar

F.4.1. Listado de alcances a desarrollar (En un máximo de cinco páginas)

Se espera una lista que desglose los alcances a realizar en cada una de las actividades indicadas en el Formulario F2, de acuerdo con la información recibida, las visitas al sitio y su conocimiento de los trabajos. Formulario de Lista de Precios.

F.4.2 Declaración de los métodos de trabajo o metodología (En un máximo de diez páginas)

La Declaración de Métodos o metodología, deberá incluir al menos lo siguiente:

- Identificación de actividades cruciales para las que los tiempos pudieran ser críticos dentro del Plazo.
- Descripción de las medidas incluidas en la Oferta que serán implementadas para lograr la calidad de ejecución requerida según el Contrato y el cumplimiento del tiempo.
- Descripción del enfoque que el Oferente pretende adoptar y que ha incluido en la Oferta a fin de adquirir y desarrollar un Sitio para las instalaciones del Contratista dada la naturaleza de las zonas aledañas.
- Descripción de las actividades que requieren coordinación con otros subcontratistas indicando situaciones que pudieran ser críticas.
- Una descripción de entregas parciales (si corresponde)
- Una descripción de los arreglos que el Oferente propone y que ha incluido en la Oferta a fin de tratar la naturaleza geotécnica e hidrológica del terreno existente y los métodos para efectuar excavaciones, relleno y cualquier requerimiento necesario de desagüe incluido en la Oferta (si corresponde).
- Una descripción de los arreglos que el Oferente propone adoptar y que ha incluido en la Oferta para las pruebas de ensayo y las pruebas al momento de la terminación, como puede indicarse en los Requerimientos del Cliente.
- Una descripción de los métodos que el Oferente propone adoptar y que ha incluido en la Oferta para elaboración de DARC, preparatorias, planos de taller, obtención de permisos en el caso necesario, terminación de planos tal como han sido construidos y cualquier asunto adicional que se describa en los alcances.

F.4.3. Programa de trabajo

El Oferente debe anexar un programa de trabajo ajustado al plazo que oferta o al plazo máximo establecido en la Sección III. Plan de trabajo y cronograma de obra.

F.4.4. Experiencia general de la empresa

El Oferente debe presentar toda la documentación necesaria para comprobar la experiencia de la empresa en proyectos de infraestructura general, de acuerdo con los montos.

F.4.5. Organización/ Personal propuesto

El Oferente debe presentar su organización propuesta indicando:

- Parte narrativa de su Oferta Técnica Describir el personal, las funciones, las responsabilidades propuestas (máximo 1 página)
- Organigrama para el proyecto que indique interrelaciones, función principal, jerarquía, y nombre de persona propuesta, se excepciona del nombre el personal auxiliar y de apoyo.

PERSONAL ADICIONAL. En la organización el Oferente debe detallar el personal asesor con el que contará y su especialidad, y el personal de apoyo (dibujantes, asistentes, auxiliares) en oficina de campo y en oficinas centrales.

La Hoja de Vida de los asesores no requiere ser incluido en la Oferta presentada, no obstante, será aprobado por el Ingeniero, posterior a la adjudicación del Contrato. El personal de apoyo no requiere aprobación.

F.4.6. Listado de equipo (En un máximo de cinco páginas)

El Oferente debe presentar una declaración del equipo con que contará ya sea propio o alquilado, según el formulario siguiente:

Se muestra ejemplo

	Descripción del equipo	Cantidad	Propio o Alquilado
1			

F.4.7. Presentar catálogo de los equipos a instalar

El Oferente debe anexar catálogos y fichas técnicas de los equipos por suministrar para la puesta en marcha del sistema de suministro de energía y el sistema de abastecimiento de agua, de acuerdo con los criterios establecidos en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL LOTE 2.

F5. Formulario de Experiencia del Oferente

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

El Oferente debe completar este formulario. Presentar documentación de respaldo.

Experiencia del Oferente como Contratista, Contratista Administrativo o Subcontratista				
Inicio Mes y Año	Finali zació n Mes y Año	Monto	Identificación y nombre del contrato Nombre y dirección del Contratante Breve descripción de las obras ejecutadas por el Oferente	Función del Oferente que presenta la Cotización

F6. Formulario de Declaración Jurada

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

"CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL

En la ciudad de _____ a las _____ horas del día _____ de _____ de dos mil ____.
Ante mí, _____ notario del domicilio de _____

_____ comparece elseñor(a) _____
_____ (especificar generales completas), a quien conozco (o no conozco) e identifico por medio de _____ (si es persona naturales, quien actúa en su calidad de _____ (consignar si es Representante Legal o Apoderado y relacionar la personería según el caso), y en carácter y personería antes indicado ME DICE: Que con el objeto de participar en el proceso de Licitación de la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA, arriba indicada. BAJO JURAMENTO HACE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES: A) Que toda la información contenida en la Oferta que presento (o presentada en nombre de mi representada) en lo referente a este proceso de licitación, así como toda la información presentada en anexo a la misma es totalmente veraz. B) Que (el compareciente o su representada), no se encuentra en ninguno de los impedimentos a que se refiere el Artículo Veinticuatro y Veinticinco de la Ley de Compras Públicas. C) Que (el compareciente o su representada) no está excluido para contratar por haber incurrido en las conductas descritas en el Artículo Ciento ochenta y uno de la Ley de Compras Públicas. D) Que (el compareciente o su representada), no ha constituido acuerdos colusorios con uno, varios o todos los demás ofertantes que participan en el presente proceso, que constituyan violación al literal c) del Art. 25 de la Ley de Competencia. E) Que (el compareciente o su representada) no tiene ningún tipo de vinculación con empleados o funcionarios de la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA que implique la transgresión a los Principios, Deberes y Prohibiciones éticas, establecidos en la Ley de Ética Gubernamental. G) Que (incorporar según aplique, en caso de persona natural consignar: 'no empleo', y en caso de persona jurídica: 'en nombre de mi representada denominada -agregar nombre de la persona jurídica que está representando —no se emplea') a niñas, niños y adolescentes por debajo de la edad mínima de admisión al empleo y se cumple con la normativa vigente en El Salvador que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora. Me continúa manifestando el compareciente que declara haber recibido completas las adendas, enmiendas y notas aclaratorias (si las hubiere) y tornado en cuenta en la presentación de la oferta y documentación para la presentación de los documentos de este proceso, así como también haber leído y aceptado estas bases de licitación y demás documentos contractuales. El suscrito notario hace constar: que expliqué al compareciente sobre lo establecido en el Código Penal, en cuanto al delito de falsedad ideológica, regulado en el artículo doscientos ochenta y cuatro. El compareciente me manifiesta que para los efectos Regales de esta acta notarial y para los demás que surgieren en el proceso de licitación, señala como domicilio especial la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete expresamente. Así se expresó el compareciente. y yo el suscrito Notario, DOY FE. a) De haberme cerciorado de la identidad del compareciente; b) de ser legítima y suficiente la personería con que actúa; y c) De haber explicado los efectos legales de la presente acta notarial que consta de _____ hojas: y leída que se la he leído íntegramente en un solo acto sin interrupción, manifiesta su conformidad por estar redactada de acuerdo con su voluntad, ratifica su contenido y firmamos. - DOY FE.

F7. Formulario de Garantía de Cumplimiento Contractual

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

_____ [Nombre de la Aseguradora o Banco y Dirección de la Oficina Central o Sucursal Emisora]

Beneficiario: _____ [Nombre y Dirección]

Fecha: _____

I. Con fecha [____], [Nombre del Contratista] (en adelante denominado el “Principal”) ha celebrado el Contrato N.º [insertar el número de referencia del contrato] con el [Nombre de la institución contratante], por la cantidad de [importe en cifras] [importe en palabras], para la ejecución de [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (en adelante denominado el “Contrato”).

II. A petición del Principal, [nombre de la Aseguradora o Banco] (en lo sucesivo, la “FIADORA”) por este acto, de forma irrevocable e incondicional, se constituye en fiadora y principal pagadora a favor del [Nombre de la institución contratante], constituyendo en este acto la presente GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL hasta por la cantidad total de [importe en cifras] [importe en palabras] (la “Suma Garantizada”), para garantizar el fiel cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del Principal de conformidad con y bajo el Contrato.

III. La Suma Garantizada se pagará incondicionalmente en la moneda del precio del Contrato, a más tardar a los [cantidad de días en letras y número] días hábiles siguientes de haber recibido la primera reclamación por escrito, acompañada del informe escrito por el [Nombre de la institución contratante] donde se establezca que el Principal ha contravenido sus obligaciones contractuales, sin que sea necesario que presenten pruebas o argumentos para solicitud de las sumas especificadas a ese respecto.

IV. Esta garantía se otorga por un plazo de [____] meses contados a partir del día [____]. Por consiguiente, toda reclamación de pago de acuerdo con esta garantía de fianza deberá ser recibida por la FIADORA dentro del plazo de vigencia antes señalado. Considerando que el Beneficiario puede exigir del Principal la prórroga de la presente garantía si no se ha expedido el Certificado de Cumplimiento del Contrato veintiocho días antes de dicha fecha de vencimiento, nos comprometemos a pagarles la Suma Garantizada, a más tardar a los diez (10) días hábiles siguientes de haber recibido la primera reclamación por escrito, en dicho plazo de veintiocho días, acompañada del informe escrito por el [Nombre de la institución contratante] donde se establezca, que no se ha expedido el Certificado de Cumplimiento por razones atribuibles al Principal y que la presente garantía no ha sido prorrogada.

V. Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes relativas a las Garantías a Demanda, [Publicación].

VI. Para los efectos legales de esta obligación, la Fiadora señala como domicilio especial la ciudad de San Salvador a cuyos tribunales se somete expresamente y renuncia al derecho de apelar del decreto de embargo, al beneficio de excusión de bienes y al derecho de exigir garantías al depositario de los bienes embargados, que será designado por el [Nombre de la institución contratante], a quien releva de la obligación de rendir garantía, siendo por cuenta de la Fiadora las costas procesales aunque conforme a las reglas generales no fuere condenado a ellas.

En fe de lo anterior, la FIADORA emite la presente Garantía de Cumplimiento Contractual en la ciudad de [_____] a los [____] días del mes de [____] de [____].

[NOMBRE]

[firma(s)] Deberá ser autenticada por Notario

F8. Formulario de Garantía de Inversión de Anticipo

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

GARANTÍA DE INVERSIÓN DE ANTICIPO N°: _____

[Nombre de la Aseguradora o Banco y Dirección de la Oficina Central o Sucursal Emisora]

Beneficiario: _____ [Nombre y Dirección]

Fecha: _____

Yo, (Representante Legal de la Aseguradora o Banco), mayor de edad, (Profesión) del domicilio de _____, actuando en nombre y representación de [nombre de la Aseguradora o Banco] en lo sucesivo, la “FIADORA”, en mi calidad de _____, por medio del presente instrumento OTORGO:

I. Con fecha [____], [Nombre del Contratista] (en adelante denominado el “Principal”) ha celebrado el Contrato N.º [insertar el número de referencia del contrato] con el [Nombre de la institución contratante], por la cantidad de [importe en cifras] [importe en palabras], para la ejecución de [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (en adelante denominado el “Contrato”); y de acuerdo con las condiciones del referido Contrato, se debe realizar un adelanto por una suma de [importe en cifras] [importe en letras] contra la garantía de anticipo.

I. A petición del Principal, la “FIADORA”, por este acto, de forma irrevocable e incondicional, se constituye en fiadora y principal pagadora a favor del MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE, constituyendo en este acto la presente GARANTÍA DE INVERSIÓN DE ANTICIPO, hasta por la cantidad total de [importe en cifras] [importe en palabras] (la “Suma Garantizada”), para garantizar de forma incondicional e irrevocable el fiel cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del Principal de conformidad con y bajo el Contrato.

II. La Suma Garantizada deberá reducirse en las cantidades que se vayan devolviendo del Anticipo, tal y como prueban sus notificaciones emitidas en virtud de la emisión de cada Certificado de Pago a Cuenta.

III. La Suma Garantizada se pagará incondicionalmente en la moneda del precio del Contrato, a más tardar a los [cantidad de días en letras y número] días hábiles siguientes de haber recibido la primera reclamación por escrito, acompañada del informe escrito por el [Nombre de la institución contratante] donde se establezca que el Principal no ha compensado el Anticipo de acuerdo con lo establecido por las condiciones del Contrato y la cuantía que el Principal no ha compensado, sin que sea necesario que presenten pruebas o argumentos para su solicitud de las sumas especificadas a ese respecto.

IV. Esta garantía se otorga por un plazo de [____] meses contados a partir del día [____]. Por consiguiente, toda reclamación de pago de acuerdo con esta Garantía de Anticipo deberá ser recibida por la FIADORA dentro del plazo de vigencia antes señalado. Así mismo, esta garantía caducará

una vez que se reciba una copia del Certificado de Pago a Cuenta donde se indique que se ha certificado para el pago un 100% por ciento del Precio Contractual, equivalente al valor del Anticipo recibido.

V. Considerando que el Beneficiario puede exigir del Principal la prórroga de la presente garantía si el Anticipo no ha sido compensado 28 días antes de la fecha de vencimiento, nos comprometemos a pagarles la Suma Garantizada, a más tardar a los diez (10) días hábiles siguientes de haber recibido la primera reclamación por escrito, en dicho plazo de veintiocho días, acompañada del informe escrito por el [Nombre de la institución contratante] donde se establezca, que no se ha compensado el Anticipo y que la presente garantía no ha sido prorrogada.

VI. [Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes relativas a las Garantías a Demanda, Publicación N.º 758 de la ICC, Revisión 2010].

VII. Para los efectos legales de esta obligación, la Fiadora señala como domicilio especial la ciudad de San Salvador a cuyos tribunales se somete expresamente y renuncia al derecho de apelar del decreto de embargo, al beneficio de excusión de bienes y al derecho de exigir garantías al depositario de los bienes embargados, que será designado por el [Nombre de la institución contratante], a quien releva de la obligación de rendir garantía, siendo por cuenta de la Fiadora las costas procesales aunque conforme a las reglas generales no fuere condenado a ellas.

En fe de lo anterior, la FIADORA emite la presente Garantía de Anticipo en la ciudad de [_____] a los [____] días del mes de [____] de [____].

[NOMBRE]

[firma(s)] Deberá ser autenticada por Notario

F10. Constancia de Referencia

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

CONSTANCIA DE EXPERIENCIA DE LA EMPRESA /REFERENCIA DE SERVICIOS PRESTADOS

Señores Autoridad Salvadoreña del Agua.

Por este medio extendemos la presente referencia de ejecución Obras, a la empresa _____ quien realizó las obras "(Nombre del contrato realizado)" _____ para _____ (Nombre de la Institución que emite la referencia, por un monto U S \$ _____ por un plazo de (_____), comprendidos desde el _____, hasta el _____ (fecha de inicio y fin).

Se emite la siguiente calificación, sobre la Obra Ejecutada:

- Excelente ()
- Muy Bueno ()
- Bueno ()

Y, para efectos de ser presentada a la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA, se emite la presente constancia, en _____ a los _____ del año 20 _____

Nota: Las constancias deberán ser de proyectos ejecutados a partir de 2010 a la fecha.

Nombre:	Sello de la Persona Natural, Sociedad o Institución según el caso:
Cargo:	
Firma:	

Nota: Las constancias deberán ser de proyectos ejecutados a partir de 2010 a la fecha.

F11. Formato de estimación

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

CONTRATISTA:

ESTIMACIÓN No.:

SUPERVISIÓN:

PERÍODO DEL:

CONTRATO No.:

AL:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	ESTIMADO ANTERIOR		ESTIMADO ACTUAL		ESTIMADO ACUMULADO		PENDIENTE DE PAGO	
						CANTIDAD	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL	CANTIDAD	PRECIO

Nota aclaratoria: Cada ítem contractual a incluir en la estimación deberá estar respaldado por una memoria de cálculo, esquema o plano que detalle la ubicación del elemento a cobrar y memoria fotográfica

F12. FORMULARIO DE ASIGNACIÓN DE PERSONAL AL PROYECTO

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

PERSONAL TECNICO DE CAMPO ASIGNADO DIRECTAMENTE AL PROYECTO.

NOMBRE	PROFESION UNIVERSITARIA	CARGO Y FUNCIONES ASIGNADAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE PROYECTO.	PERIODO DE ASIGNACION (DIAS CALENDARIO)	% DE TIEMPO ASIGNADO (EJEMPLO: 100%= TIEMPO COMPLETO)	AÑOS DE EJERCICIO PROFESIONAL

NOTA: FAVOR ANEXAR COPIAS DE TITULOS UNIVERSITARIOS, COPIA DE CARNÉ DE PROFESIONAL Y CURRÍCULUM VITAE; CON SELLO DE PROFESIONAL.

F13. FORMULARIO DE CONSTANCIA DE VISITA AL SITIO

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

San Salvador (o municipio donde se realizó la visita), _____ de _____ de 2023

Yo, _____, representante de la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA, en atención a la visita de campo para el proyecto denominado: “_____”, hago constar que la persona (natural o jurídica) _____, participó y estuvo presente en la visita de campo el día _____ de _____ de 2023, en las instalaciones de _____.”

Dicha Constancia de Visita de Campo deberá ser anexada en la entrega de la propuesta de Oferta Técnica en la fecha indicada, para poder participar en la licitación Competitiva

Nombre y firma de técnico que realizó la visita

F14. PLAN DE OFERTA

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

LOTE N° 1

Plan de Oferta Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias en El Ambito Ganadero Departamento de Chalatenango Municipio de La Reina					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P.U.	TOTAL
1	Reservorio				
1.1	Suministro de mano e instalación de materiales para construcción de obras preliminares				
1.1.3	Suministro e instalación de materiales y mano de para realización de trabajos preliminares, incluye construcción de obras bodega y patios de acopio y oficina del supervisor.	SG	1.00		
1.2	Levantamiento de información del sitio				
1.2.1	Levantamiento de información del sitio y nivelación topográfica, incluye levantamiento topográfico y replanteo, campaña geotécnica y verificación de los diseños	m2	2600.00		
1.3	Suministro de materiales y mano de obra para actividades de movimientos de tierra				
1.3.1	Descapote material existente (e=0.20m)	m3	520.00		
1.3.2	Excavación para formación de vaso de reservorios	m3	2950.00		
1.3.3	Relleno y compactación con material de excavación	m3	750.00		
1.3.4	Desalojo de material de excavación	m3	2200.00		
1.4	Suministro de materiales y mano de obra para el establecimiento de obra de cierre (presa)				
1.4.1	Suministro de materiales y mano de obra para construcción de muro gavión para la formación del núcleo de la presa	m3	165.00		
1.4.2	Compactación con material arcilloso arenoso	m3	420.00		
1.4.3	Suministro e instalación de malla Geo sintética impermeable	m2	635.00		
1.4.4	Compactación con material selecto areno-gravoso	m3	345.00		
1.5	Suministro de materiales y mano de obra para construcción de obras hidráulicas y control de erosión				

Plan de Oferta Construcción del Sistema Modelo para Aprovechamiento de Aguas Lluvias en el Ambito Ganadero Departamento de Chalatenango Municipio de La Reina					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P.U.	TOTAL
1	Reservorio				
1.5.1	Suministro de materiales y mano de obra para construcción de cajas desarenadoras y rebose de concreto reforzado	m3	15.15		
1.5.2	Suministro de materiales y mano de obra para construcción de canaletas y reboses de mampostería de piedra	m3	25.00		
1.5.3	Suministro e instalación de tubería de 24 pulgadas de polietileno de alta densidad parte externa corrugada	m	20.00		
1.5.4	Excavación para tubería	m3	55.00		
1.5.5	Compactación en zona de tubería	m3	45.00		
1.6	Suministro de materiales y mano de obra para construcción de cerco perimetral				
1.6.1	Suministro de materiales y mano de obra para construcción de cerco perimetral, de acuerdo con las especificaciones	m	545.00		
COSTO TOTAL (PRECIOS INCLUYEN IVA Y COSTOS INDIRECTOS)					\$0.00

LOTE 2.

Presupuesto Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P.U.	TOTAL
1	Construcción de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango				
1.1	Suministro de mano de obra actividades preliminares				
1.1.1	Poda, chapeo y limpieza	m2	100		
1.1.2	Trazo de nivelación	m2	100		
1.1.3	Excavación de 0.20m de espesor	m3	20		
1.1.4	Relleno compactado 0.10m de espesor	m3	10		
1.2	Suministro de materiales y mano de obra para construcción de superficie de base				

Presupuesto: Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P.U.	TOTAL
1.2.1	Suministro y elaboración de base de dimensiones 17.30 m de largo y 5.20 m de ancho, incluye base de piedra cuarta, e=0.12m, y base de concreto e=0.07m, ' =210 kg/cm ² , hierro de refuerzo con electro malla calibre 9/9 6x6". Incluye la construcción de una acera de 17.30 m de largo y 5.20 m de ancho. Previo a la colocación de la piedra se deberá haber nivelado el terreno y realizado tanto las excavaciones como el relleno compactado para que la superficie terminada de la acera sobresalga 10 cm de la superficie.	m ²	100		
1.2.2	Suministro y elaboración de pretil perimetral, 0.40m de altura: 2 hiladas de bloques de concreto de 15x20x40 cm, con refuerzo de varilla de 3/8" a cada 0.60 m rellenos con groar de 180 kg/cm ² . Acabado pálido con pasta de cemento y pendiente de 0.5% en la longitud de 5.20m, y 0.5% en el lado de 17.30m del centro a los extremos en el lado más largo.	m	50		
1.2.3	Suministro y elaboración de canaleta (media caña) perimetral de concreto (diámetro de 0.05m).	m	55		
1.2.4	Suministro y elaboración de canaleta (línea de riego) para dividir dos sectores de invernadero.	m	20		
1.3	Suministro de materiales y mano de obra para la construcción de estructura del invernadero				
1.3.1	Suministro y elaboración de columna central de tubo estructural cuadrado, galvanizado de 2", chapa 14. Las uniones serán realizadas con pernos resistentes a la corrosión, altura de 4.50m.	C/U	4		
1.3.2	Suministro y elaboración de pilares laterales (sector 2 del invernadero) L=3.50m, espaciados a cada 2.84 en el tramo de 14.20m, los pilares serán de tubo estructural cuadrado, galvanizado de 2", chapa 14. Uniones con pernos resistentes a la corrosión.	C/U	14		
1.3.3	Suministro e instalación de tubo rectangular estructural, galvanizado de 2x1" chapa 16, que irá desde el final de cada pilar hasta la ventana cenital (L=2.5).	C/U	10		
1.3.4	Suministro y elaboración de viga tipo larguero de tubo estructural cuadrado, galvanizado de 2", chapa 14. Embebido en la pared perimetral y soldados a las varillas de refuerzo. Las uniones serán realizadas con pernos resistentes a la corrosión.	m	85		
1.4	Suministro de materiales y mano de obra para la cubierta de paredes y techo del invernadero				

Presupuesto Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P.U.	TOTAL
1.4.1	Suministro e instalación de pared baja de malla tejida de polipropileno antiácidos de 40x25 hilos por pulgada cuadrada, altura de 1.80m.	m2	80		
1.4.2	Suministro e instalación de paredes de plástico térmico penta capa, con alta resistencia a la radiación ultravioleta, gramaje superior a 200gr/m2, desde 1.80m hasta altura de instalación de 3.50m	m2	75		
1.4.3	Suministro e instalación de techo para invernadero, de plástico térmico penta capa, con alta resistencia a la radiación ultravioleta, gramaje superior a 200gr/m2.	m2	85		
1.5	Suministro de materiales y mano de obra para la construcción de ventana cenital				
1.5.1	Suministro e instalación de marco de ventana cenital, cumbrera superior e inferior de tubo estructural cuadrado, galvanizado de 2", chapa 14, L=17.30m.	m	37		
1.5.2	Suministro e instalación de ventana con estructura de tubo cuadrado de 1" galvanizado con forro de malla tejida de polipropileno de 16x16 hilos por pulgada cuadrada. Altura de instalación, 4.50m, cada tramo de ventana incluye de bisagras y sistema de soporte. Dimensiones 17.30m x 0.40m	m2	7		
1.6	Suministro de materiales y mano de obra para la instalación de puertas				
1.6.1	Suministro e instalación de puerta de doble hoja, abatible; puerta interior con marco de madera y malla antiácidos, puerta exterior hermética. ancho 2.84m	C/U	2		
1.6.2	Suministro y elaboración de habitáculo de tubo cuadrado galvanizado de 2" con perfiles y tornillería para la caseta. Dimensiones de 2.84m x 1.50m	C/U	1		
1.6.3	Suministro e instalación de puerta de una hoja, abatible. Ancho 1.00 m	C/U	1		
1.7	Suministro de materiales y mano de obra para la construcción de base de concreto y red de tuberías del sistema de abastecimiento de agua				
1.7.1	Suministro de materiales y elaboración de base de concreto para tanque de almacenamiento de 1.1 m3, incluye excavación y compactación del área de instalación (2.0x2.0m), estructura perimetral de cuarterones de madera; paredes de bloque de concreto de 0.10x0.20x0.40m, cuatro hiladas a una altura de 0.60 sobre el nivel de piso terminado, y rellenas con suelo cemento a 0.75 m desde el nivel excavado y una capa de concreto de 0.10m de espesor. La base será repellada y afinada.	C/U	1		

Presupuesto: Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P.U.	TOTAL
1.7.2	Suministro e instalación de red de distribución, incluye accesorios y todos los elementos para la puesta en marcha del sistema.	C/U	1		
1.8	Suministro de materiales y mano de obra para la instalación de la red de distribución				
1.8.1	Suministro e instalación de sistema de distribución, incluye: tubería de descarga de la bomba controlado por válvula de cierre y válvula solenoide, 250 psi, cinco ramales con diámetro de 1", uno para la cámara de pregerminación y 4 para cada línea de estantes crecimiento del forraje. Incluye tubería de 1/2" de polietileno para los subramales que se instalarán a lo largo de cada nivel de bandejas será necesario el uso de adaptadores roscados para conectar tubería de PVC con PE; estas tuberías serán conectadas a micro aspersores de caudal nominal de 20 a 25 l/h, espaciados a cada 1.0m y se instalarán suspendidos regando de arriba hacia abajo.	C/U	1		
1.9	Suministro de materiales y mano de obra para la instalación de sistema controlador de riego				
1.9.1	Suministro e instalación de sistema controlador de riego para la apertura y cierre de electroválvulas, el sistema deberá permitir hacer ajustes a los tiempos de riego y horarios de funcionamiento.	C/U	1		
1.10	Suministro de materiales y mano de obra para la elaboración de estantes para bandejas de forraje verde hidropónico				
1.10.1	Suministro y elaboración de estantes de tubo cuadrado galvanizada de 1", chapa 16, dimensión del módulo de 2.8 de largo y 5 niveles, con inclinación máxima de 10% y 0.30m de separación por nivel. El nivel más bajo de la estantería se instalará a 0.40m sobre el nivel de piso. Se deberá dejar estructura en la parte superior para sujetar la tubería de los micro aspersores.	m2	200		
1.10.2	Suministro de bandejas para forraje verde hidropónico, de plástico resistente a la radiación UV, tamaño propuesto 0.75x0.40m 59.5x36.5	m2	200		
1.10.3	Suministro e instalación de mediacaña con tubo PVC Ø4" con una pendiente de 1%. Incluye un filtro colador para retener sedimentos, y soportes para la instalación de la tubería. El último tramo deberá ser de tubería completa.	m	60		
1.11	Suministro de materiales y mano de obra para la construcción de abrevadero				

Presupuesto: Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P.U.	TOTAL
1.11.1	Suministro y construcción de Abrevadero de 2.20 x 1.20 altura de 0.70 m de alto, con base de piedra, solera de 0.40M 0.15m y bloque de concreto de 15cm x 20cm x 40cm de acuerdo con las especificaciones técnicas.	C/U	1		
2	Equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento De Chalatenango.				
2.1	Suministro e instalación de sistema fotovoltaico				
2.1.1	Suministro e instalación de sistema fotovoltaico para abastecimiento de energía eléctrica al sistema de abastecimiento de agua, demanda según lo indicado en especificaciones técnicas, incluye la elaboración de la estructura metálica de sujeción para los paneles, la cual será independiente y sobre base de concreto. Incluye paneles monocristalinos, regulador de carga según potencia indicada en especificaciones técnicas, inversor solar para convertir a corriente alterna, cableado para conexión. No incluye baterías.	C/U	1		
2.1.2	Suministro e instalación de sistema fotovoltaico para abastecimiento de energía eléctrica para el invernadero demanda según lo indicado en especificaciones técnicas, incluye la elaboración de la estructura metálica de sujeción para los paneles, la cual será independiente y sobre base de concreto. Incluye paneles monocristalinos, regulador de carga según potencia indicada en especificaciones técnicas, inversor solar para convertir a corriente alterna, cableado para conexión y baterías.	C/U	1		
2.2	Suministro e instalación de sistema de abastecimiento de agua				
2.2.1	Suministro e instalación sistema de bombeo, incluye una bomba centrífuga horizontal de 0.5 HP con tanque hidroneumático de 19l para automatizar el funcionamiento, deberá incluir los accesorios y elementos para el funcionamiento autónomo.	C/U	1		
2.2.2	Suministro e instalación de tanque plástico para almacenamiento, capacidad de 1.1 m3, deberá incluir la instalación de electrodos como se indica en las especificaciones técnicas	C/U	1		
2.3	Suministro de sistema de riego para bandejas				

Presupuesto: Construcción y equipamiento de módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento de Chalatenango					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P.U.	TOTAL
2.3.1	Suministro e instalación de tanque de plástico para almacenamiento, capacidad de 450 l. Incluye las actividades de excavación y adecuación del suelo de fondo según lo indicado por las especificaciones técnicas y las recomendaciones del fabricante.	C/U	1		
2.3.2	Suministro e instalación de bombas centrífugas horizontal, de hierro fundido con impulsor termoplástico moldeado. Capacidad de caudal 11 GPM, y de succión de 7m. Presión de cierre de 70 psi. Incluye tubería de succión y válvula de pie con colador, así como los accesorios a la descarga y protecciones eléctricas para evitar que funcione en seco. Incluye tanque hidroneumático y presostato, el funcionamiento será solamente de una bomba, incluyendo sistema para alternar su operación y filtro de anillos en la descarga de las bombas.	C/U	2		
3	Puesta en marcha e inducción de un módulo de producción de forraje verde hidropónico en el municipio de La Reina, del Departamento De Chalatenango.				
3.1	Puesta en marcha e inducción de un módulo de forraje verde hidropónico				
3.1.1	Servicios de puesta en Marcha e Inducción de un Módulo de Forraje Verde Hidropónico.	C/U	1		
COSTO TOTAL (PRECIOS INCLUYEN IVA Y COSTOS INDIRECTOS)					\$0.00

F15. Formato de Contrato de Obra

CONTRATO No. _____

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-02/2023

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”

(Este formato podría tener modificaciones al momento de su elaboración)

NOSOTROS: _____, de _____ años de edad, _____ (Profesión), del domicilio de _____, Departamento de _____, portador de mi Documento Único de Identidad y Tributario número _____; actuando en mi calidad de _____ (cargo) de la Autoridad Salvadoreña del Agua que puede abreviarse ASA, Institución Oficial Autónoma de Derecho Público, con autonomía técnica, administrativa, financiera y presupuestaria, de este domicilio, con personalidad jurídica propia y con Número de Identificación Tributaria _____, calidad que acredito conforme a la documentación siguiente: a) (relacionar personería); por lo que me encuentro facultado(a) para celebrar actos como el presente, en lo sucesivo me denominaré “LA INSTITUCIÓN CONTRATANTE”, “LA ASA” o “LA AUTORIDAD”; y por otra parte el señor(a) _____, de _____ años de edad, _____ (profesión), del domicilio de _____, departamento de _____; portador(a) de mi Documento Único de Identidad y Tributario número _____, actuando en mi calidad de _____ de la Sociedad _____ que se abrevia _____, del domicilio de _____, departamento de _____, con Número de Identificación Tributaria _____; calidad que acredito conforme a la documentación siguiente: a) (relacionar personería) _____; por lo que me encuentro facultado(a) para celebrar actos como el presente, en lo sucesivo me denominaré “EL CONTRATISTA”, y en las calidades antes expresadas

MANIFESTAMOS: Que hemos acordado en celebrar el presente Contrato de Precio Fijo número _____ del proceso de Licitación Competitiva de Obras número LC-ASA-02/2023 denominado “CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MODELO PARA APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS Y CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO EN EL ÁMBITO GANADERO MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”. El presente contrato se sujeta a las obligaciones, condiciones, pactos y renunciaciones establecidas en la Ley de Compras Públicas (LCP) de la forma siguiente: CLÁUSULA I. OBJETO DEL CONTRATO. El objeto del presente contrato consiste en la **Ejecución de obras mediante la construcción del sistema modelo para aprovechamiento de aguas lluvias y construcción equipamiento y puesta en marcha del Módulo de Producción de Forraje Verde y de esta manera cumplir con los objetivos y alcance del trabajo para mejorar la disponibilidad de agua y la calidad de vida de la población local. CLÁUSULA II. LUGAR DE EJECUCION DE LA OBRA: El contratista **ejecutara la obra en el Municipio de la Reina, Departamento de Chalatenango, San Salvador o en el lugar que se le designe.** CLÁUSULA III. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES DE LA OBRA A EJECUTAR. El Contratista **realizara la obra descrita** en la presente cláusula conforme a la descripción y especificaciones siguientes: _____.** CLÁUSULA IV. PRECIO Y FORMA DE PAGO: A) PRECIO DEL CONTRATO: LA ASA pagará al contratista por **las obras** descritas en la cláusula III del presente Contrato, por el monto de _____ DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$____.00) que incluye IVA, _____; y B) FORMA DE PAGO: La ASA cancelará al Contratista **de conformidad a lo establecido en el Documento Estándar y la oferta presentada.** El contratista deberá de presentar en la Tesorería Institucional de la ASA, factura de consumidor final emitida a

nombre de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA) y acta de recepción **final de la obra** firmada y sellada por parte del administrador del contrato, en las oficinas administrativas ubicadas en Calle La Reforma número doscientos diecinueve, Colonia San Benito, San Salvador o en el lugar que está designe. CLÁUSULA V. PLAZO DEL CONTRATO. El plazo del presente contrato será a partir de la suscripción del presente contrato hasta ciento cincuenta días calendario, posteriores a su firma, de acuerdo con lo establecido en la Solicitud de Oferta que forma parte integral del presente contrato. El Contratista se obliga para con la ASA a **realizar la obra de conformidad a lo establecido** en la Cláusula III del presente Contrato. CLÁUSULA VI. OBLIGACIONES DE LA INSTITUCIÓN CONTRATANTE: La ASA hace constar que, para cubrir los pagos del presente Contrato, se cuenta con la disponibilidad presupuestaria proveniente de los fondos _____.

CLÁUSULA VII. NOMBRAMIENTO DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO: El administrador del contrato será _____, conforme se ha establecido en _____; quien será el responsable de verificar la buena marcha y el cumplimiento de las obligaciones contractuales del presente contrato, conforme a lo señalado en los artículos ciento sesenta y uno y ciento sesenta y dos de la Ley de Compras Públicas. Asimismo, deberá emitir cuatro ejemplares del acta de recepción al momento de recibir a conformidad las obras ejecutadas. CLÁUSULA VIII. CONFIDENCIALIDAD. El contratista se compromete a que toda información a la que tuviere acceso, con ocasión de la ejecución del presente contrato, sea como insumo del mismo o la contenida en los servicios a entregar, para lo cual el contratista se obliga a lo siguiente: i) proteger la información en forma apropiada y con carácter confidencial; ii) utilizar la información confidencial únicamente para cumplir con sus obligaciones conforme al presente contrato; iii) reproducir la información confidencial solo en la medida en que se requiera para cumplir con sus obligaciones conforme al presente contrato; y iv) no divulgar, ni revelar total o parcialmente a terceras personas el contenido de la información, ni usar la información directa o indirectamente en beneficio propio o de terceros. Además, el contratista deberá de mantener indefinidamente la confidencialidad de la información que se le proporcione u obtenida como consecuencia directa o indirecta de los bienes a adquirir. El incumplimiento a lo anteriormente establecido provocará la caducidad del contrato de manera inmediata, sin ningún tipo de responsabilidad para la ASA. CLÁUSULA IX. CESIÓN. Queda expresamente prohibido al Contratista traspasar o ceder a cualquier título, los derechos y obligaciones que emanan del presente contrato.

CLÁUSULA X. GARANTÍA A PRESENTAR. A) GARANTÍA DE INVERSIÓN DE ANTICIPO: La Garantía de Inversión de Anticipo es la que se otorgará por el contratista a favor de la institución contratante, para garantizar que el anticipo entregado, efectivamente se aplique a la dotación y ejecución inicial del proyecto. La cuantía de la Garantía de buena inversión de anticipo será del cien por ciento (100%) del monto del anticipo. El anticipo será equivalente hasta un máximo de veinte por ciento (20%) del monto contratado, deberá ser presentada a los cinco (5) días hábiles posteriores al inicio del contrato junto con el Plan de utilización de este indicando las fechas y destinos del monto otorgado. La vigencia de esta Garantía será hasta quedar totalmente pagado o compensado el Anticipo, de conformidad a la forma de pago establecida en este documento. La ASA podrá verificar el uso correcto del anticipo otorgado y en el caso de verificar o comprobar el mal uso de éste, se deberá hacer efectiva la Garantía de Buena Inversión de Anticipo. Para la devolución del anticipo, en el supuesto de la terminación anticipada del contrato, el saldo por amortizar se reintegrará a la ASA en un plazo de 5 días hábiles. **B) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL.** El contratista deberá rendir y entregar a satisfacción de la ASA, dentro del plazo de ocho días hábiles posteriores de recibir el contrato debidamente firmado y sellado, una Garantía de Cumplimiento de Contractual a favor de la ASA por medio fianza emitida por afianzadoras, aseguradoras o bancos autorizados por la Superintendencia del Sistema Financiero, equivalente al diez por ciento (10%) de la suma total contratada, para asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones que asuma en el contrato y deberá tener una vigencia comprendida desde la emisión del presente contrato hasta el treinta y uno de diciembre de dos mil veintitrés. La fianza será devuelta una vez se cumpla con los términos del contrato. La Garantía de Cumplimiento será

irrevocable, a demanda y efectiva al primer reclamo en caso de incumplimiento de contrato, la ASA hará efectiva dicha garantía, de acuerdo a lo siguiente: a) incumplimiento injustificado del plazo contractual; b) cuando el contratista no cumpla con lo establecido en las cláusulas del contrato; c) cuando el contratista no cumpla con la entrega de los bienes solicitado por el administrador del Contrato; y d) cualquier otro incumplimiento que el administrador del contrato manifieste y este no sea subsanado en el plazo y tiempo establecido. Esta garantía se incrementará en la misma proporción en el que el valor del contrato llegase a aumentar, si fuere el caso, conforme a lo establecido en el artículo ciento veintiséis inciso segundo de la Ley de Compras Públicas. En caso de autorizar una prórroga en el plazo de entrega deberá considerarse previo análisis la obligación del contratista de extender el período de vigencia de la garantía. **C) GARANTÍA DE BUEN SERVICIO, FUNCIONAMIENTO O CALIDAD DE BIENES:** El contratista deberá rendir y entregar a satisfacción de la ASA, dentro del plazo de cinco días hábiles posteriores a la fecha establecida en el acta de recepción emitida por el administrador de contrato, una Garantía de Buen Servicio, Funcionamiento o Calidad de Bienes, a favor de la ASA por medio fianza emitida por afianzadoras, aseguradoras o bancos autorizados por la Superintendencia del Sistema Financiero, equivalente al diez por ciento (10%) del monto total de la orden de compra o precio Contractual, a favor de la Autoridad Salvadoreña del Agua, la cual permanecerá vigente a partir de la fecha del Acta de recepción, por un plazo de treinta y seis meses o hasta los cien mil kilómetros, lo que ocurra primero. La fianza será devuelta una vez se cumpla con los términos del presente contrato; **CLÁUSULA XI. TERMINACIÓN DE CONTRATO:** La ASA podrá dar por terminado el contrato, sin responsabilidad alguna de su parte cuando: a) Por la mora del Contratista en el cumplimiento de los plazos o de cualquier otra obligación contractual, o de las establecidas en la Solicitud de oferta o cualquier documento relacionado en la cláusula XVI de este contrato; y b) Por común acuerdo de ambas partes, de conformidad a lo señalado en el artículo ciento sesenta y ocho de la Ley de Compras Públicas. **CLÁUSULA XII. EXTINCIÓN DEL CONTRATO:** El presente Contrato se extinguirá por cualquiera de las formas y causas señaladas en el Título X Capítulo I de la Extinción de Contratos y Sanciones de la Ley de Compras Públicas. **CLÁUSULA XIII. INCUMPLIMIENTO.** En caso de incumplimiento del contrato, por parte del Contratista de las obligaciones emanadas del presente contrato, se aplicarán las multas y/o penalizaciones establecidas en los artículos ciento sesenta y del ciento setenta cinco al ciento ochenta y uno de la Ley de Compras Públicas, en lo que fuere aplicable, de conformidad a lo establecido en el artículo ciento ochenta y siete de la Ley de Compras Públicas. El Contratista expresamente se somete a las sanciones que emanaren de la ley o del presente contrato, las que serán impuestas por la institución contratante, a cuya competencia se somete a efecto de la imposición. **CLÁUSULA XIV. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:** En caso de suscitarse diferencias o conflictos en la ejecución del presente Contrato, se procederá a resolverlos, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Título IX, Fase de Ejecución Contractual Capítulo VI Solución de Controversias establecido en la Ley de Compras Públicas. **CLÁUSULA XV. MODIFICACIÓN Y PRÓRROGA.** De común acuerdo el presente contrato podrá ser modificado en cualquiera de sus partes, y/o prorrogado en su plazo de conformidad a lo establecido en los artículos ciento cincuenta y ocho y ciento cincuenta nueve de la Ley de Compras Públicas. En tal caso, la ASA emitirá la correspondiente resolución de modificación o prórroga del contrato, según el caso, siendo firmada posteriormente por ambas partes, para lo cual este mismo instrumento acreditará la obligación contractual resultante de dicha modificación y/o prórroga. **CLÁUSULA XVI. DOCUMENTOS CONTRACTUALES:** Forman parte integral del presente Contrato los documentos siguientes: a) Solicitud de oferta de la Licitación Competitiva de Bienes; b) Oferta Técnica presentada por el _____, de fecha _____; c) Requerimiento de Compra de obras, bienes y servicios número _____, de fecha _____; d) Informe de Evaluación de Ofertas o Autorización de Adjudicación de fecha _____; e) La garantía de cumplimiento Contractual del presente contrato; f) Garantía de buen servicio, funcionamiento o calidad de bienes; g) Garantía de Fabricante o Distribuidor; y h) Otros documentos que emanaren del presente contrato. **CLÁUSULA XVII.**

INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO. La ASA se reserva la facultad de interpretar el presente contrato, de conformidad a la Constitución de la República, demás legislación aplicable y los Principios Generales del Derecho Administrativo, de la forma que más convenga al interés público que se pretende satisfacer de forma directa o indirecta con la adquisición de los bienes objeto del presente instrumento, pudiendo en tal caso girar las instrucciones por escrito que al respecto considere convenientes. El Contratista expresamente acepta tal disposición y se obliga a dar estricto cumplimiento a las instrucciones que al respecto dicte la Institución Contratante. **CLÁUSULA XVIII. RESPONSABILIDAD SOCIAL PARA LA PREVENCIÓN Y ERRADICACIÓN DEL TRABAJO INFANTIL EN LAS COMPRAS.** Las partes contratantes establecemos que si durante la ejecución del contrato se comprobare por la Dirección General de Inspección de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, incumplimiento por parte del Contratista a la normativa que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora, se deberá tramitar el procedimiento sancionatorio que dispone el artículo ciento ochenta y siete de la Ley de Compras Públicas, para determinar el cometimiento o no durante la ejecución del contrato de la conducta tipificada como causal de inhabilitación en el artículo ciento ochenta y uno romano V literal a) de la Ley de Compras Públicas, relativa a la invocación de hechos falsos para obtener la adjudicación de la contratación. Se entenderá por comprobado el incumplimiento a la normativa por parte de la Dirección General de Inspección de Trabajo, si durante el trámite de re-inspección se determina que hubo subsanación por haber cometido una infracción, o por el contrario si se remitiere a procedimiento sancionatorio, y en este último caso deberá finalizar el procedimiento para conocer la resolución final. **CLÁUSULA XIX. JURISDICCIÓN Y LEGISLACIÓN APLICABLE.** Para los efectos jurisdiccionales de este contrato las partes nos sometemos a la legislación vigente de la República de El Salvador, cuya aplicación se realizará de conformidad a lo establecido en el artículo cuatro de la Ley de Compras Públicas, y en caso de acción judicial señalan como su domicilio especial el de esta ciudad, a la jurisdicción de cuyos tribunales se someten. **CLÁUSULA XX. NOTIFICACIONES.** Todas las notificaciones referentes a la ejecución de este contrato serán válidas solamente cuando sean hechas por escrito, a las direcciones de las partes contratantes, para cuyos efectos las partes señalan como lugar para recibir notificaciones los siguientes: ASA: Calle La Reforma número doscientos diecinueve, Colonia San Benito, San Salvador, departamento de San Salvador o el lugar que está le notifique. **CONTRATISTA:** _____ **CLÁUSULA XXI. VIGENCIA DEL CONTRATO.** El presente contrato tendrá una vigencia a partir de la suscripción del presente instrumento hasta seis meses posteriores a su firma. Así nos expresamos los otorgantes, quienes, enterados y conscientes de los términos y efectos legales del presente contrato, por convenir así a nuestros intereses, ratificamos su contenido, en fe de lo cual firmamos en dos ejemplares originales, en la ciudad de San Salvador, el día _____ de _____ del año dos mil veintitrés.

F. Nombre y sello
Institución Contratante

F. Nombre y sello
Contratista



Anexo 3



**AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA.
DIRECCIÓN TÉCNICA.
SUBDIRECCIÓN DE AUTORIZACIONES, ASIGNACIONES Y PERMISOS.**

San Salvador, 26 de julio de 2023.

Ref.: 23-02-21-003-0522-02

**DICTAMEN TÉCNICO SOBRE SOLICITUD DE PERMISO DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES PRESENTADO
POR LA SOCIEDAD "LIVISTO, S.A. DE C.V."**

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Correlativo RNRH: RNRH-VER-02-23-0003

Nombre del Titular: LIVISTO, S.A DE C.V.

Ubicación del proyecto: Km. 20 carretera a Puerto de La Libertad, municipio de Zaragoza, departamento de La Libertad.

II. ANTECEDENTES

Que en fecha 21 de febrero de 2023, el Registrador Nacional de Recursos Hídricos, de la Autoridad Salvadoreña del Agua, admitió la solicitud de permiso de vertido, suscrita por el señor MARCO TULLIO AGUILAR VALLE, actuando en su calidad de Apoderado General Administrativo con cláusula especial de la Sociedad LIVISTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que puede abreviarse LIVISTO, S.A. DE C.V., en la que solicita PERMISO DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES para descargar a un medio receptor ubicado en el punto indicado por las coordenadas geográficas Latitud 13.58747° N; y Longitud -89.28479° O.

Que en fecha 8 de marzo de 2023, personal de la Autoridad Salvadoreña del Agua visitó las instalaciones de la sociedad ubicadas en Km. 20 carretera al Puerto de La Libertad, municipio de Zaragoza, departamento de La Libertad, con motivo de inspeccionar y corroborar la información presentada en la solicitud. El personal de la ASA que asistió a dicha inspección fue el Lic. Jordy Martínez, Ing. Carlos Chavarría y Licda. Mery Erazo; por la parte solicitante acompañó el Ing. Hugo Antonio Cardoza, jefe de mantenimiento de la compañía LIVISTO, S.A DE C.V.

En fecha 06 de junio de 2023, la Subdirección de Autorizaciones, Asignaciones y Permisos, remitió al Registro Nacional de Recursos Hídricos (RNRH), observaciones técnicas surgidas a partir de la revisión de la documentación técnica presentada mediante el *Formulario de solicitud de permiso de vertido de aguas residuales*, la cual corre agregada al expediente, y la inspección técnica realizada en fecha 8 de marzo de 2023.

Las observaciones técnicas realizadas fueron las siguientes:

Calle La Reforma # 219 Colonia San Benito, San Salvador, El Salvador, Centro América.

Teléfono: (503) 2521-9800

www.asa.gob.sv

Página 1 de 22

- a) "...presentó un total de 3 informes de resultados de monitoreo de calidad de las aguas residuales tratadas, los cuales fueron realizados por el Laboratorio "Fundación Salvadoreña para el Desarrollo" (FUSADES) en las siguientes fechas: 09/12/2021, 28/01/2022 y 20/06/2022. Sin embargo, los dos informes de los monitoreos realizados en el año 2022 no proporcionan datos suficientes para determinar si las aguas residuales tratadas cumplen con todos los parámetros de calidad establecidos en los Lineamientos generales para descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros.
- b) En el monitoreo realizado en fecha 28/01/2022, sólo se reportan datos para la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅) y Demanda Química de Oxígeno (DQO). Mientras que el correspondiente al de fecha 20/06/2022, si bien es más completo que el anterior, mostrando la mayoría de los parámetros en niveles inferiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP), omite la información correspondiente al parámetro "Compuestos Fenólicos Sintéticos", los cuales tampoco se reportan en el resto de los informes de calidad presentados, a pesar de ser un parámetro de monitoreo obligatorio (ver tabla 1).

Tabla 1. Datos de calidad del efluente reportados por el Titular al momento de presentación de solicitud.

PARÁMETRO	RESULTADO DE LABORATORIO DE CALIDAD DEL EFLUENTE			
	LMP	09/12/2021	28/01/2022	20/06/2022
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	100 mg/L	409.8 mg/L	42.51 mg/L	79.81
Demanda Química de Oxígeno	300 mg/L	632.41 mg/L	67.99 mg/L	124.00
Aceites y Grasas	30 mg/L	22 mg/L	No reportado	4.80
Sólidos Suspendedos totales	100 mg/L	48 mg/L	No reportado	ND
Arsénico	0.1 mg/L	ND	No reportado	ND
Compuestos fenólicos sintéticos	5 mg/L	No reportado	No reportado	No reportado
Cromo Hexavalente	0.5 mg/L	ND	No reportado	ND
Mercurio	0.01 mg/L	ND	No reportado	ND
Nitrógeno Total	50 mg/L	35.02 mg/L	No reportado	0.00
Plomo	0.5 mg/L	ND	No reportado	ND
Turbidez	Reportar	25.1 UNT	No reportado	3.21

ND =No detectable. Significa que el valor está por debajo del límite de cuantificación del método utilizado por el laboratorio.
No reportado: Significa que el titular no solicitó al laboratorio realizar el análisis del parámetro

- c) En la visita técnica realizada en fecha 8 de marzo de 2023 a las instalaciones de la sociedad, se verificó que ésta no cuenta con un sistema que permita evacuar bajo condiciones sanitarias las aguas residuales tratadas desde la planta de tratamiento hasta el punto de descarga al medio receptor. La forma en que la sociedad propone evacuar dichas aguas es mediante el sistema de conducción de aguas lluvias, el cual descargaría las aguas residuales a un terreno poco permeable

Calle La Reforma # 219 Colonia San Benito, San Salvador, El Salvador, Centro América.

Teléfono: (503) 2521-9800

www.asa.gob.sv

Página 2 de 22

Ref.: 23-02-21-003-0522-02

y éstas por escorrentía desembocarían al Río San Antonio, lo que expondría en dicho trayecto a una población que habita en la zona”.

Con el fin de subsanar las observaciones detalladas anteriormente, se solicitó al RNRH remitir *Resolución de Prevención*, la cual fue notificada a la Sociedad en fecha 15 de junio de 2023, en la que se le solicitaba presentar la siguiente documentación:

1. *“...informe actualizado sobre la calidad del vertido, para determinar si las aguas residuales tratadas cumplen con todos los parámetros establecidos para la descarga de aguas residuales al medio receptor. Dicho informe deberá incluir, sin excepción, los siguientes parámetros:*
 - a) *Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅)*
 - b) *Demanda Química de Oxígeno (DQO)*
 - c) *Grasas y Aceites*
 - d) *Sólidos suspendidos totales*
 - e) *Arsénico*
 - f) *Compuestos fenólicos sintéticos*
 - g) *Cromo Hexavalente*
 - h) *Mercurio*
 - i) *Nitrógeno Total*
 - j) *Plomo*
 - k) *Turbidez.*

Lo anterior con el objetivo de contar con información actualizada y completa del vertido, tal como se establece en los Lineamientos generales para descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros, que permita determinar el cumplimiento de la calidad de las aguas residuales que se estarían vertiendo al medio receptor.”

2. *“...propuesta técnica de un sistema de evacuación de las aguas residuales tratadas en el trayecto comprendido desde la planta de tratamiento hasta el punto de vertido en el medio receptor. Dicho sistema deberá garantizar la evacuación de las aguas residuales bajo condiciones sanitarias, de manera que no exponga en ningún momento la salud de la población.*

El contenido mínimo de la propuesta deberá incluir lo siguiente:

- a) *Detalle de caudales máximos que tiene proyectado generar cuando amplie actuaciones.*
- b) *Plano del recorrido del sistema de conducción, que reúna las características siguientes:*

- materiales de construcción, longitudes, diámetros, pendientes y capacidades de tubería.*
- c) *Obras de protección que permitan mantener las condiciones geomorfológicas naturales del medio receptor en el punto de descarga. (Tipos obras de disipación de energía).*
 - d) *Cronograma de ejecución de la obra."*

Ante lo solicitado, en fecha 13 de julio de 2023, la Sociedad remitió al RNRH la información requerida, la cual fue anexada al expediente, y remitió dicho expediente a esta Dirección para continuar con la evaluación técnica.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Según la información técnica detallada por la Sociedad, el proyecto consiste en la fabricación y comercialización de medicamentos para uso veterinario. Las materias primas y auxiliares utilizados en el proceso de producción son: aceites vegetales, ácidos, bases, antibióticos, vitaminas, sales minerales, entre otros. A partir de los cuales se obtiene productos orales, semisólidos e inyectables de uso veterinario.

IV. ANÁLISIS TÉCNICO.

A partir del análisis técnico de la información presentada por la referida Sociedad mediante el *Formulario de solicitud de permiso de vertido de aguas residuales*, la información recabada mediante la inspección realizada por el personal de la ASA; y la presentada por la sociedad como subsanación a las prevenciones realizadas, se procede a enlistar los siguientes aspectos relevantes:

1. En el inmueble declarado en la solicitud, la Sociedad cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en funcionamiento, mediante la cual se tratan en conjunto las aguas residuales ordinarias y las aguas residuales especiales generadas durante las actividades de producción de medicamentos y suplementos de uso veterinario, por lo que el tipo de vertido para la cual la Sociedad solicita permiso para verter corresponden a un vertido de aguas residuales de TIPO MIXTO, de acuerdo con lo establecido en el RTS 13.05.01:18. *Agua. Aguas residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de lodos residuales.*
2. En el formulario, la Sociedad indica que el proyecto genera un caudal promedio de aguas residuales de 0.31 L/s.
3. Las aguas residuales son generadas en un periodo de 9 horas en el día, 20 días del mes y los 12 meses del año; generando un volumen promedio diario de aguas residuales de aproximadamente 10.04

m³/día, las cuales actualmente son reutilizadas para riego de jardines y áreas verdes dentro de las instalaciones de la empresa.

4. La línea de tratamiento de aguas residuales está constituida por los siguientes procesos unitarios:
 - Pretratamiento: el cual está constituido por una trampa para grasas, y un tanque de homogenización de 34 m³ de capacidad.
 - Tratamiento primario: consiste en un proceso de precipitación química de la materia inorgánica, mediante la adición de coagulantes químicos y floculantes. Este proceso se lleva a cabo en dos unidades de 34 m³ cada una.
 - Tratamiento secundario: se lleva a cabo mediante un reactor biológico de tipo anaerobio y un clarificador secundario.
 - Tratamiento de afino: El efluente del clarificador secundario es filtrado mediante un sistema de tipo multimedia compuesto por grava, arena sílica y filtro de carbón activado.

5. El tratamiento de los lodos generados en el proceso de tratamiento de aguas residuales se realiza mediante deshidratación por gravedad. Los lodos provenientes del clarificador primario y secundario son almacenados en filtros de manga, cuya función es almacenar los lodos dejando pasar el agua que contienen por efecto de la gravedad. Una vez secos los lodos, son almacenados y entregados a la empresa MIDES para disposición final en rellenos sanitarios.

6. La PTAR cuenta con manual de operación y mantenimiento el cual corre agregado al expediente de solicitud de permiso de vertido.

7. En relación con la calidad de las aguas residuales, la Sociedad presentó informes de resultados de calidad del efluente (aguas residuales tratadas), realizados en las fechas 09/12/2021, 28/01/2022, 20/06/2022 y 25/05/2023 por el Laboratorio FUSADES, los cuales se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados de calidad del vertido.

PARÁMETRO	RESULTADO DE ANALISIS DE CALIDAD DE LOS PARAMETROS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO.				
	Límite Máximo Permissible *	Monitoreo	Monitoreo	Monitoreo	Monitoreo
		09/12/2021	28/01/2022	20/06/2022	25/05/2023
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	100 mg/L	409.8 mg/L	42.51 mg/L	79.81	26.48

Demanda Química de Oxígeno (DQO)	300 mg/L	632.41 mg/L	67.99 mg/L	124	41.77
Aceites y Grasas	30 mg/L	22 mg/L	No reportado	4.8	<2.74
Sólidos Suspendedos totales	100 mg/L	48 mg/L	No reportado	ND	ND
Arsénico	0.1 mg/L	ND	No reportado	ND	ND
Compuestos fenólicos sintéticos	5 mg/L	No reportaron	No reportado	No reportado	<0.03
Cromo Hexavalente	0.5 mg/L	ND	No reportado	ND	ND
Mercurio	0.01 mg/L	ND	No reportado	ND	ND
Nitrógeno Total	50 mg/L	35.02 mg/L	No reportado	0	7.0
Plomo	0.5 mg/L	ND	No reportado	ND	ND
Turbidez	Reportar	25.1 UNT	No reportado	3.21	0.74

* Límites máximos permisibles establecidos en Lineamientos generales para descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros.

ND = No detectable. Significa que el valor está por debajo del límite de cuantificación del método utilizado por el laboratorio.

No reportado: Significa que el titular no solicitó al laboratorio realizar el análisis del parámetro

Para fines de establecer un análisis sobre el cumplimiento de los parámetros de calidad de las aguas residuales a verter en el medio receptor, se considerarán los informes de monitoreo de calidad del efluente realizados en el año de 2022 en las fechas 28/01/2022 y 26/08/2022, y el realizado en fecha 25 de mayo del presente año. De acuerdo con dichos informes, se evidencia que las aguas residuales, posterior al tratamiento cumple con los 10 parámetros de calidad establecidos por los *Lineamientos generales para descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros*, para poder ser descargadas a un medio receptor.

8. Las aguas residuales posterior al tratamiento son almacenadas y utilizadas para riego de jardines y áreas verdes dentro de las instalaciones de la empresa, por lo que actualmente, la Sociedad no realiza vertido de aguas residuales a un medio receptor de los comprendidos en el Art. 9 de la Ley General de los Recursos Hídricos.
9. De acuerdo con lo indicado por el Ing. Hugo Antonio Cardoza, jefe de mantenimiento de la Planta de Tratamiento, quien acompañó la visita, la Sociedad LIVISTO, S.A. DE C.V., tiene proyectado expandir las áreas de producción dentro del inmueble declarado en la solicitud, lo que conlleva a una mayor producción de las aguas residuales a disponer. Debido a lo anterior, la Sociedad solicita permiso para verter las aguas residuales a un medio receptor, específicamente en el Río San Antonio en el municipio de Zaragoza, departamento de La Libertad, en el punto definido por las coordenadas geográficas Latitud 13.58747° N, y Longitud -89.28479° O.

Calle La Reforma # 219 Colonia San Benito, San Salvador, El Salvador, Centro América.

Teléfono: (503) 2521-9800

www.asa.gob.sv

Página 6 de 22

Ref.: 23-02-21-003-0522-02

10. El caudal proyectado a verter al medio receptor cuando se amplíen las instalaciones es de 20 m³/día, de acuerdo con lo indicado por la Sociedad.
11. La sociedad presentó dos propuestas de sistema de evacuación de las aguas residuales tratadas desde la PTAR hasta el punto de vertido en el Río San Antonio, las cuales se detallan a continuación:

Opción 1. SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUAS RESIDUALES CON DERECHO DE SERVIDUMBRE DE PASO.

Esta propuesta contempla un derecho de servidumbre en un terreno privado colindante al inmueble propiedad de la Sociedad, mediante el cual se puede acceder a una vía de acceso pública y una zona verde que colinda al Río San Antonio. El trayecto del sistema propuesto se detalla en la Tabla 3 y Figura 1-2.

Tabla 3. Componentes del sistema de conducción propuesto por la Sociedad Livisto, S.A. DE C.V. Propuesta 1.

Componente.	Descripción.
Tramo de conducción de aguas residuales con servidumbre de paso.	El tramo de esta tubería conducirá las aguas residuales tratadas desde la salida de planta de tratamiento hasta una vía de acceso público. Características de construcción: <ul style="list-style-type: none"> • Material: PVC de alta presión. • Diámetro: 2 pulgadas • Longitud: 56 metros (aproximadamente) • Profundidad de enterramiento: 2 metros
Tramo de conducción de aguas residuales por vía de acceso público.	Este tramo conducirá las aguas residuales desde el tramo descrito anteriormente por la vía de acceso pública hasta la caja de disipación de energía. Características de construcción: <ul style="list-style-type: none"> • Material: PVC • Diámetro: 2 pulgadas • Longitud del trayecto: 121 metros (aproximadamente) • Profundidad de enterramiento: 0.6 metros
Caja de disipación de energía	Estará ubicada al final del sistema de conducción, al borde del risco ubicado en el costado del cauce por el cual fluye el Río San Antonio, su objetivo será disipar la energía cinética del agua proveniente del movimiento o flujo en las tuberías, y realizar una descarga controlada, esto

	<p>con el objeto de evitar modificaciones en las condiciones geomorfológicas naturales del medio receptor.</p> <p>Características de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volumen de la caja: 1 m³ • Material de construcción: Concreto.
<p>Tubería de descarga al medio receptor.</p>	<p>Tramo de tubería mediante la cual se realizará la descarga controlada de las aguas residuales al medio receptor. Dicha tubería se ubicará a la salida de la caja de disipación de energía, que conducirá las aguas residuales hacia la pared del risco el cual es de material de toba, para que discurra hacia el medio receptor.</p> <p>Características de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Hierro galvanizado • Diámetro: 2 pulgadas • Longitud: 12 metros

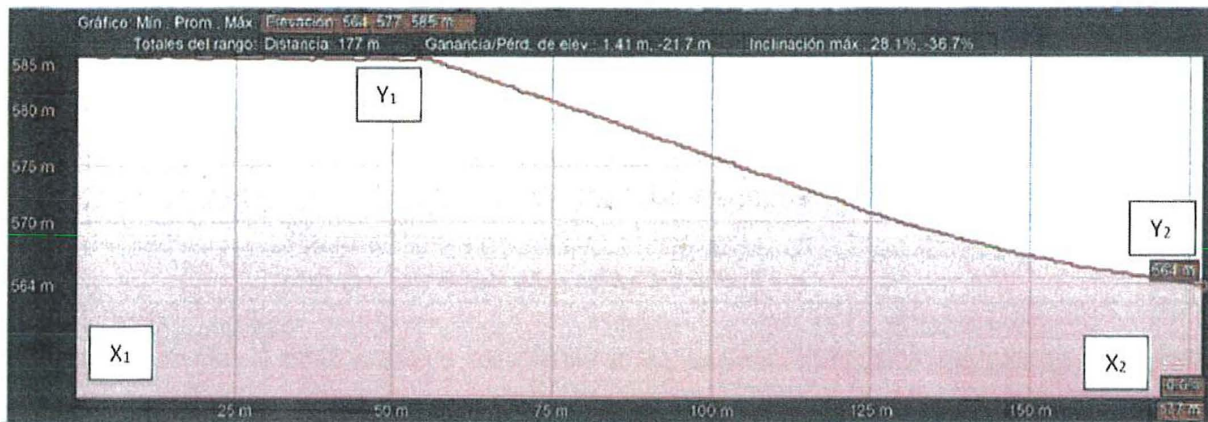


Figura 1. PROPUESTA 1: PERFIL DE ELEVACION DEL TRAYECTO PROPUESTO. PTAR-CAJA DE DISIPACION DE ENERGIA.

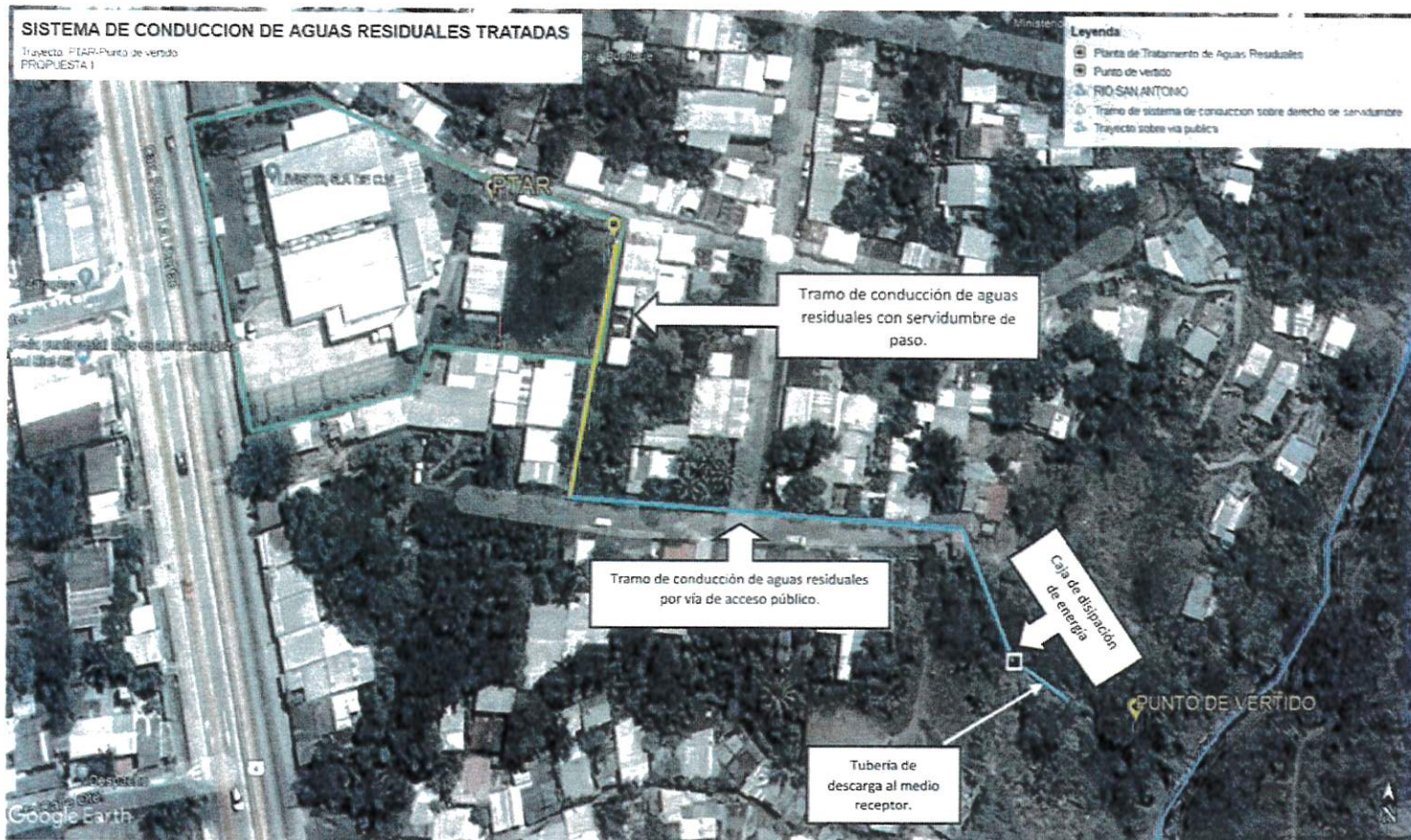


Figura 2. TRAYECTO DE SISTEMA DE CONDUCCIÓN DE AGUAS RESIDUALES PTAR-MEDIO RECEPTOR. PROPUESTA 1

Opción 2. SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUAS RESIDUALES POR VIA DE ACCESO PÚBLICO.

Esta propuesta contempla el paso del sistema de conducción de aguas residuales por una vía de acceso público, a través del cual se evacuarán las aguas residuales tratadas desde la Planta de Tratamiento hasta el punto de vertido en el medio receptor. El trayecto del sistema propuesto se detalla en la Tabla 4 y figura 3-4.

Tabla 4. Componentes del sistema de conducción propuesto por la Sociedad LIVISTO, S.A. DE C.V. Propuesta 2.

Componente.	Descripción.
Tubería de conducción de aguas residuales tratadas.	<p>El trayecto de este sistema de conducción se proyecta sobre una calle de acceso público, por medio del cual se pretenden evacuar las aguas residuales tratadas desde la salida de la planta de tratamiento hasta una caja disipadora de energía construida al final del sistema de conducción.</p> <p>Las características de dicho tramo de detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: PVC • Diámetro: 2 pulgadas • Longitud del trayecto: 179 metros (aproximadamente) • Profundidad de enterramiento: 0.60 metros
Caja de disipación de energía	<p>Estará ubicada al final del sistema de conducción, al borde del risco ubicado en el costado del cauce por el cual fluye el Rio San Antonio, su objetivo será disipar la energía cinética del agua proveniente del movimiento o flujo en las tuberías, y realizar una descarga controlada, esto con el objeto de evitar modificaciones en las condiciones geomorfológicas naturales del medio receptor.</p> <p>Características de construcción:</p> <p>Volumen de la caja: 1 m³</p> <p>Material de construcción: Concreto.</p>
Tubería de descarga al medio receptor.	<p>Tramo de tubería mediante la cual se realizará la descarga controlada de las aguas residuales al medio receptor. Dicha tubería se ubicará a la salida de la caja de disipación de energía, que conducirá las aguas residuales hacia la pared del risco el cual es de material de toba, para que discurra hacia el medio receptor.</p> <p>Características de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Hierro galvanizado • Diámetro: 2 pulgadas • Longitud: 12 metros

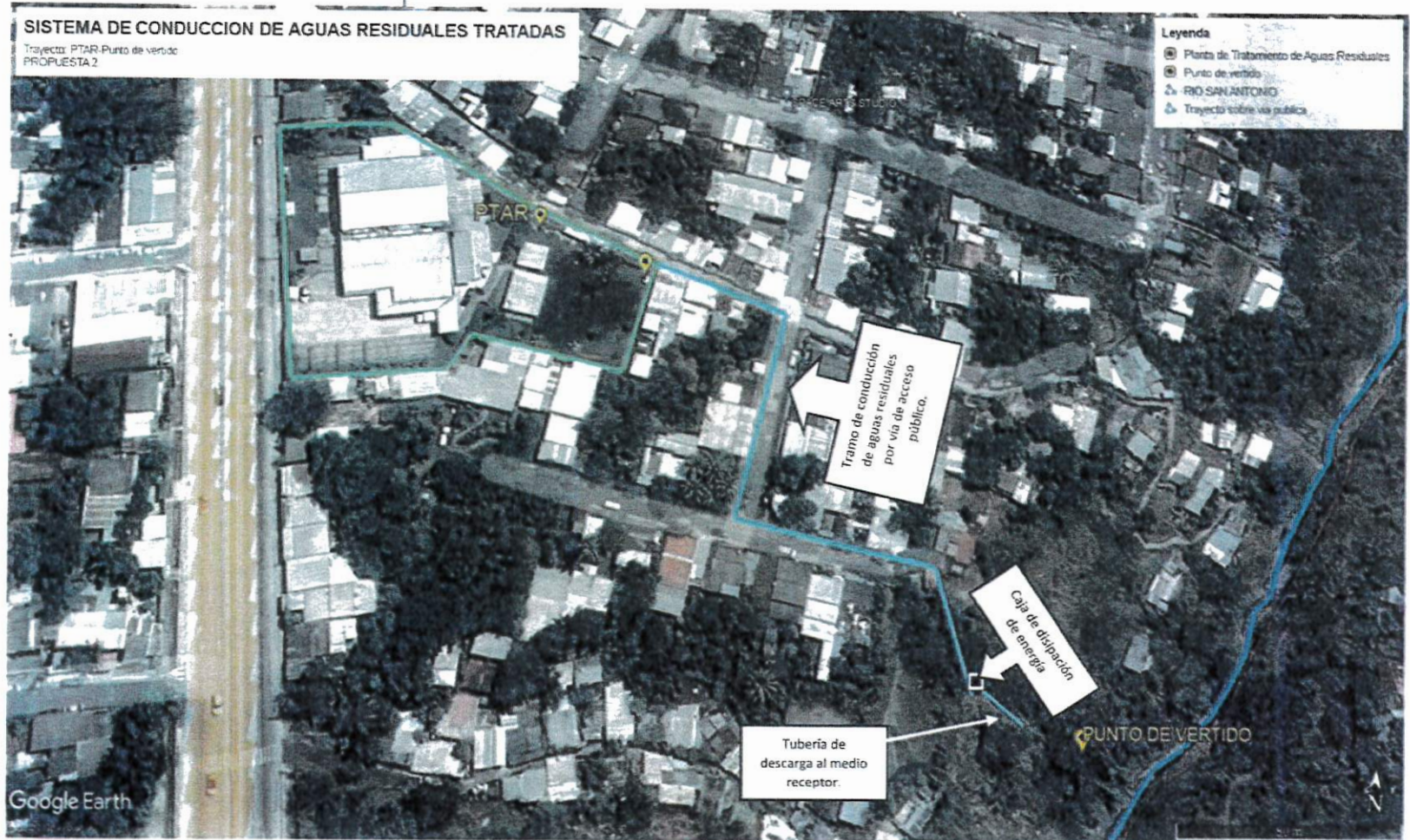


Figura 3. TRAYECTO DE SISTEMA DE CONDUCCIÓN DE AGUAS RESIDUALES PTAR-MEDIO RECEPTOR. PROPUESTA 2.

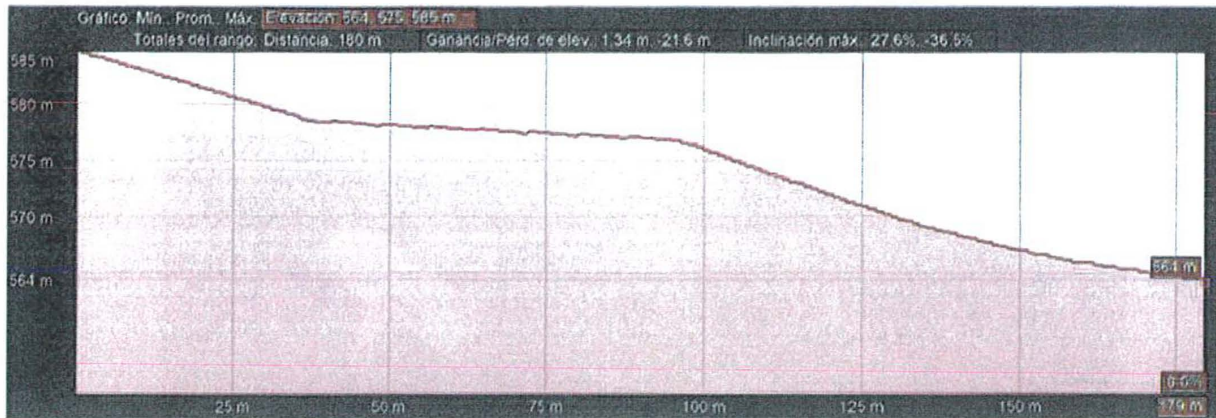


Figura 4. PROPUESTA 2: PERFIL DE ELEVACION DEL TRAYECTO PROPUESTO. PTAR-CAJA DE DISIPACION DE ENERGIA.

De acuerdo con los Sistemas de Evacuación de las Aguas Residuales propuestos por la Sociedad, la evacuación de dichas aguas desde la Planta de Tratamiento hasta el medio receptor se realizaría por gravedad, aprovechando la diferencia de nivel de 21 m (aproximadamente) entre ambos puntos. Para dicha evacuación la Sociedad propone el uso de tuberías de PVC de 2 pulgadas de diámetro (51 mm) enterrada a diferentes profundidades.

A continuación, se estima el caudal máximo (Q_{Max}) de conducción de los sistemas de evacuación de aguas residuales propuestos considerando lo siguiente:

- **Diámetro de tubería propuesto:** 2 pulgadas (50.8 mm)¹
- **Desnivel natural del terreno:** 21 m ²
- **Longitud horizontal:** 122 metros ³
- **Diámetro Nominal:** 2 pulgadas (50 mm)⁴
- **20% de altura libre entre la lámina de agua y el extremo interior del tubo.** $\frac{y}{D} = 0.8$
- **Velocidades medias recomendadas:** 0.5 m/s -5 m/s ⁵
- **Pendiente:** $s = \frac{Desnivel}{Longitud\ horizontal} = \frac{564\ m - 585\ m}{122\ m} = \frac{-21\ m}{122\ m}$ *Pendiente (s) = $-0.172 \frac{m}{m}$*
- **Material de tubería:** PVC
- **Coefficiente de rugosidad :** 0.009 (Coeficiente de Manning)

¹ Asumiendo como dicho diámetro como diámetro nominal.

² Diferencia de altura desde la salida de la PTAR hasta la caja disipadora de energía)

³ Distancia horizontal desde la salida de la PTAR hasta la caja disipadora de energía

⁴ Considerando dicho diámetro como Diámetro nominal de la tubería.

⁵ Velocidades máximas y mínimas recomendadas para tubos de PVC, parcialmente llenos.

Cálculo por Manning de caudal y velocidad de gasto en tuberías a pendiente y sección dado

SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS			
Caudal Máximo (Q max)			
Inputs		Resultados.	
Diámetro de la tubería, d0	50.8 mm	Caudal, q	4.9695 l/s
Rugosidad según Manning, n	0.009	Velocidad, v	2.8589 m/s
Pendiente hidráulica (o quizás ? de la tubería), S ₀	0.172 vert./horiz.	Presión por velocidad de flujo, hv	0.4167 mca
Profundidad relativa, y/d ₀	0.80 fracción	Sección mojada, a	0.0017 m ²
		Profundidad de gasto, y	0.0406 m
		Perímetro mojado, P _w	0.1125 m
		Radio hidráulico, R	0.0155 m
		Ancho de lámina libre, T	0.0406 m
		Número de Froude, F	4.45
		Tensión tangencial promedio (fuerza de tracción), tau	26.0636 N/m ²



Considerando los criterios anteriores, se estima que el caudal máximo de aguas residuales que es capaz de transportar el sistema propuesto es de 4.76 l/s, lo que equivale a 411.26 m³/día (aproximadamente), sin sobrepasar las velocidades máximas recomendadas para tuberías de PVC.

De acuerdo con lo proyectado por la Sociedad, el volumen total de aguas residuales tratadas a descargar al medio receptor es de 20 m³ por día, el cual representa un 5 % (aproximadamente) de la capacidad total de conducción de los sistemas propuestos para la evacuación de las aguas residuales desde el la PTAR hasta el punto de vertido en el Río San Antonio.

De acuerdo con la propuesta de obra de disipación de energía y de la tubería de descarga de las aguas residuales al medio receptor, y considerando que el caudal de vertido de agua residual será de aproximadamente 0.62 l/s⁶ las cuales se descargarán de manera controlada sobre la pared del risco ubicado en el costado del cauce por el cual fluye el Río San Antonio, el cual está conformado por un material duro rocoso, sobre el cual escurrirá el agua hasta llegar al medio receptor; se considera que la descarga no generará un impacto significativo en las condiciones geomorfológicas naturales del medio receptor; sin embargo, la Sociedad deberá realizar todas las consideraciones necesarias a fin de garantizar dicha situación.

⁶ Considerando un periodo de 9 horas de descarga al día

En relación con la ubicación del punto de vertido, se verificó que existe una diferencia de 30 metros (aproximadamente) respecto al punto indicado en la solicitud y el punto de descarga indicado en los mapas de las propuestas presentadas siendo estas las siguientes: Latitud 13.587769° N, Longitud -89.284719° O, por lo que para fines de elaboración del presente dictamen técnico se retomaran estas últimas.

CONCLUSION

Con base en el análisis de la información técnica presentada por la Sociedad y lo constatado en la inspección realizada al proyecto; se considera factible técnicamente otorgar el PERMISO DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES a nombre de la Sociedad LIVISTO, S.A. DE C.V., por un plazo de 3 años para efectuar la descarga de las aguas residuales especiales al dominio público hidráulico, bajo las condiciones que se indican a continuación:

PRIMERA- EVACUACION DE LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS

La Sociedad deberá realizar la evacuación de las aguas residuales tratadas desde la salida de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) hasta el medio receptor UNICAMENTE por medio de alguna de las propuestas detalladas anteriormente, sin que dicho detalle limite a la Sociedad de realizar las adecuaciones de diseño y/o construcción que sean necesarias para garantizar la evacuación segura de las aguas residuales de manera segura, sin que se generen modificaciones en las condiciones geomorfológicas naturales del medio receptor, o presente riesgos de contaminación de fuentes de agua utilizadas para el consumo humano o a la salud de la población. Por lo que la Sociedad no podrá realizar la evacuación de las aguas residuales por un sistema de conducción que no sea de uso exclusivo para tal fin.

La presentación de las propuestas de evacuación de las aguas residuales presentadas no exime a la Sociedad de la responsabilidad de gestionar todos derechos y permisos que sean necesarios para garantizar la construcción, uso y mantenimiento del sistema.

SEGUNDA – MEDIO RECEPTOR Y PUNTO DE VERTIDO AUTORIZADO

Localización geográfica de punto de vertido autorizado.

Medio Receptor	Rio Agua San Antonio
Tipo de descarga	Directa
Punto de vertido autorizado	Rio Agua San Antonio en el punto indicado por las coordenadas Latitud 13.58776° N, Longitud -89.284719° O.

TERCERA –INSTALACIONES DE DEPURACION

Las aguas residuales deberán ser tratadas en las siguientes instalaciones de depuración antes de su vertido final al medio receptor:

Proyecto	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Tipo Especial
Titular	LIVISTO, S.A. DE C.V.
Dirección	Km. 20 carretera a Puerto de La Libertad, municipio de Zaragoza, departamento de La Libertad.
Coordenadas geográficas de la PTAR.	Latitud 13.588722° N; Y Longitud -89.286041° O
Capacidad nominal máxima de depuración	20 m ³ /día
Régimen de funcionamiento	Discontinuo (9 horas al día)

Tratamiento y destino de fangos y residuos de depuración.

- a) Los lodos y los residuos generados en las instalaciones de depuración deberán gestionarse adecuadamente debido a su naturaleza y composición, de modo que no produzcan afección alguna a fuentes de agua superficial o subterráneas, y cumplir en todo momento lo establecido en la normativa vigente.
- b) Queda prohibido expresamente el vertido de lodos generados durante el tratamiento de las aguas residuales o de cualquier otro residuo, al medio receptor.

CUARTA - VALORES LÍMITE DE VERTIDO PARA LA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES AL MEDIO RECEPTOR

Valores Límite de Vertido

La Sociedad titular deberá garantizar que las aguas residuales vertidas al medio receptor cumplan con los límites establecidos en la Tabla 5, siempre y cuando el volumen de aguas residuales de tipo especial que componen las aguas residuales mixtas sea mayor o igual a 70 % del volumen total de la mezcla de aguas residuales.

Tabla 5. Límites Máximos Permisibles de los parámetros de calidad para descargar al medio receptor.

N°	Parámetro	Unidad	Límites máximo Permisible de Vertido
1	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	300
2	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	100
3	Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100
4	Aceites y Grasas	mg/L	30
5	pH	Unidades de pH	6.0-9.0
6	Temperatura	°C	20-35
7	Sustancias activas al azul de metileno	mg/L	A reportar
8	Arsénico	mg/L	0.1
9	Fenólicos sintéticos	mg/L	5
10	Cromo hexavalente	mg/L	0.5
11	Mercurio	mg/L	0.01
12	Nitrógeno Total	mg/L	50
13	Plomo	mg/L	0.5
14	Turbidez	UNT	A reportar

Fuente: Lineamientos generales para descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros, y RTS 13.05.01-18 Agua, Agua Residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de todos residuales.

- a) En el caso que, al ampliar las instalaciones, el volumen de aguas residuales ordinarias que componen la mezcla de aguas residuales mixtas, supera el 30 % del volumen total de la mezcla, los límites a cumplir de los parámetros DQO, DBO, SST, pH y Temperatura serán los establecidos en el Art 5 Tabla 1 de los *Lineamientos generales para descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros*, para poder ser descargadas a un medio receptor. Lo anterior no exime a la Sociedad de la responsabilidad de cumplir con los límites de los demás parámetros de calidad detallados en los numerales 7 al 18 de la Tabla 4, CONDICION CUARTA.
- b) Los valores límite de vertido no podrán en ningún caso alcanzarse mediante técnicas de dilución.
- c) La Sociedad titular del permiso del vertido debe comunicar a la ASA, cualquier modificación en los procesos de producción, materia prima u otra condición que pudiera influir en la calidad del efluente, así mismo deberá asegurar que no excederá los Límites Máximos Permisibles establecidos en los *Lineamientos generales para descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros*.

Calle La Reforma # 219 Colonia San Benito, San Salvador, El Salvador, Centro América.

Teléfono: (503) 2521-9800

www.asa.gob.sv

Página 16 de 22

Ref.: 23-02-21-003-0522-02

QUINTA -PUNTOS CRITICOS DE CONTROL Y MONITOREO

Puntos críticos de control

Para el control de calidad del proceso de tratamiento de aguas residuales, la Sociedad deberá realizar el monitoreo de la calidad del vertido y del medio receptor cada 3 meses, de acuerdo con lo establecido en los *Lineamientos generales para la descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros*, y *RTS 13.05.01:18 Agua. Agua Residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de lodos residuales*. Para ello, se deberá establecer los siguientes puntos críticos de control:

- En la entrada de la PTAR, antes de la trampa de grasas.
- Efluente depurado, previo a la descarga al medio receptor, por lo que la caja de disipación de energía que se construya deberá diseñarse de modo que permita tomar muestras para el monitoreo de la calidad del vertido.
- En el medio receptor, aguas arriba del punto de descarga, garantizando que no exista interferencia con otros vertidos o condición que pudiera alterar la representatividad del muestreo del medio receptor.
- En el medio receptor, aguas abajo del punto de descarga. Con el objeto de medir de forma representativa el impacto que pudiese ocasionar la descarga en el medio receptor, se deberá seleccionar un tramo del río donde se garantice la mezcla homogénea del vertido con el medio receptor, donde el valor de la conductividad eléctrica del agua medida en microSiemens sobre centímetro ($\mu\text{S}/\text{cm}$) no varíe más del 5 % entre los puntos medidos a lo largo de la sección transversal del medio receptor, de acuerdo con lo establecido en el Art. 14 de los *Lineamientos generales para la descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros*. En los casos que no se pueda cumplir con esta condición y pudiera existir interferencia con otros vertidos o condición que pudiera alterar la representatividad del muestreo, la Sociedad podrá establecer un punto de toma de muestra distinto, justificando la razón en los informes que emita a la ASA.

Medición del vertido

La sociedad deberá disponer en todo momento de un medidor de caudal del vertido que permita conocer su valor instantáneo y acumulado en cualquier momento.

Monitoreo de la calidad del vertido

- a) La sociedad titular del permiso de vertido deberá realizar el monitoreo de calidad del vertido cada seis meses mediante la toma de muestras compuestas en los periodos de máxima producción. Los resultados de monitoreo de calidad del vertido deberán reportarse a la ASA según la frecuencia del monitoreo detallada anteriormente, dentro de los 45 días de haberse tomado la muestra.
- b) Los parámetros a analizar para el control de calidad del vertido serán los establecidos en la condición CUARTA.
- c) La titular deberá garantizar al momento de la toma de muestras la debida cadena de custodia, documentando la misma.
- d) Los análisis de las muestras deberán realizarse en un laboratorio debidamente acreditado.

Monitoreo en el medio receptor.

- a) La sociedad titular deberá realizar monitoreo de calidad del medio receptor, aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga conforme al procedimiento establecido en la condición QUINTA de este dictamen técnico.
- b) Los parámetros a monitorear en el medio receptor serán los mismos que se analicen en el vertido, los cuales deberán reportarse con la misma frecuencia que los resultados de monitoreo de la calidad del vertido.

Informes operacionales

La Sociedad Titular deberá enviar de forma anual, reportes operacionales a la ASA, en los cuales se detalle la información solicitada en el Art 16 de los *Lineamientos generales para la descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros.*

SEXTA -ACTUACIONES Y MEDIDAS EN CASOS DE EMERGENCIAS, REPARACIONES Y ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

- a) La sociedad titular del permiso de vertido deberá elaborar un plan de emergencia donde se consideren los equipos, medidas y actuaciones a desarrollar en caso de reparaciones actividades de mantenimiento, derrames o vertidos accidentales que pudieran causar daños al dominio público hidráulico, el cual deberá remitirse a la ASA en un periodo de 21 días hábiles luego de notificarse la resolución de otorgamiento del permiso de vertido. Dicho plan deberá revisarse y ajustarse anualmente, y estar disponible para el personal de esta institución cuando se le requiera.

- b) En caso de rotura, fuga o avería de algún elemento de las instalaciones de tratamiento la Sociedad deberá por cualquier medio realizar la contención inmediata del vertido, de forma que se evite su llegada al cauce. En caso de producirse, se deberá activar el protocolo de emergencia correspondiente; así como dar aviso de forma inmediata a la ASA, especificando volumen y características de los vertidos para que se promuevan o adopten las medidas conducentes por parte de la ASA y demás autoridades competentes.
- c) Si como consecuencia del derrame ocurrido se ocasionan daños a los ecosistemas hídricos o a terceros, la sociedad deberá responder por ellos y estará obligado a restaurarlos, tal como lo establece el Art. 131 de la Ley General de los Recursos Hídricos.

SEPTIMA -PLAZO DE VIGENCIA DEL PERMISO DE VERTIDO.

El plazo de vigencia del PERMISO DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES es de 3 AÑOS contados a partir del día siguiente de la notificación de resolución de otorgamiento del PERMISO DE VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES, pudiendo renovarse siempre y cuando se solicite con seis meses de anticipación a la finalización de su vigencia y, además, haya cumplido con las condiciones establecidas en el mismo, de acuerdo con lo establecido en el Art. 93 de La Ley General de Recursos Hídricos.

OCTAVA-CAUSAS DE MODIFICACION O REVOCACION DEL PERMISO.

- a) En caso de ampliación del caudal o modificación de las características del vertido, la sociedad deberá solicitar la modificación del permiso de vertido previamente otorgado, tal como lo establece el Art 93 de La Ley General de Recursos Hídricos, demostrando mediante resultados de laboratorio que la calidad del vertido cumple la reglamentación y lineamientos vigentes.
- b) De acuerdo con el Art. 96 de la Ley General de los Recursos Hídricos, la ASA podrá ordenar el cese definitivo de las actividades que den origen a vertidos no autorizados, y a los autorizados que incumplan con las condiciones fijadas en el permiso, pudiendo en su caso suspender o cancelar el permiso previamente otorgado. Además, podrá ordenar las medidas que estime necesarias para su corrección, sin perjuicio de la responsabilidad civil, penal o administrativa en que incurrieren los causantes de éstos.

NOVENA – CONDICIONES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO.

Todas las condiciones fijadas en el presente dictamen técnico son de obligatorio cumplimiento por parte del titular, por lo que la ASA podrá en todo momento realizar inspecciones técnicas para verificar el cumplimiento de estas; el incumplimiento de alguna de las condiciones habilita a esta institución a iniciar los procedimientos administrativos definidos en la Ley General de Recursos Hídricos.



Elaborado: Mery Anabel Erazo Abarca
Técnico de la Subdirección de
Autorizaciones, Asignaciones y
Permisos



Revisado por: Lic. Douglas Ernesto
Garcia Sarmiento
Subdirector de Autorizaciones,
Asignaciones y Permisos



Vo Bo

Ing. Francisco Raúl Arturo López Velado
Director Técnico



1. ANEXOS.

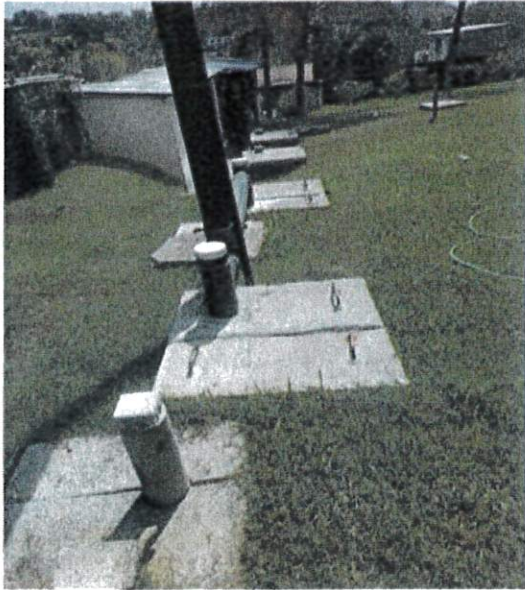


Figura 1 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.



Figura 2. Trampa de Grasas y Aceites.



Figura 3. Filtros de manda de secado de lodos residuales.



Figura 4. Filtros multimedia.



Figura 5. Punto de descarga al medio receptor.