

ACTA NÚMERO DIECINUEVE. 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 doce de octubre 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 (MOPT), 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. Milton Douglas Cortez, Director Suplente en representación del Ministerio de Turismo.
6. Victoria Guadalupe Sánchez Ramírez, Directora Propietaria, en representación del Ministerio de Vivienda.
7. Elmer Roberto Bonilla Espinoza, Director Propietario en representación del Ministerio de Salud.
8. Edgar Eliseo Alvarenga Funes, Director Propietario en representación del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
9. Vera Ludmila Castro de Mena, 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. Solicitud de aprobación de Presupuesto de Inversión del Proyecto con CUP No. 8552, denominado "*Construcción de Centro Escolar Cantón Las Hojas, con enfoque en Economía Circular y Resiliencia al Cambio Climático, distrito de San Pedro Masahuat, Departamento de La Paz (Plan Piloto)*".
- IV. Dictamen Técnico para emisión del Permiso de Vertido de Aguas Residuales de la Sociedad Textiles San Andrés, S.A. De C.V.
- V. Ampliación de la Designación para firma de Convenios para el cumplimiento de Compensación Ambiental en caso de ausencia del Presidente.
- VI. Ampliación de autorizaciones y delegaciones relativas a la Licitación Competitiva de Obras No. LC-ASA-06/2023 denominada "*Diseño, Construcción y Equipamiento de Centro Escolar Cantón Las Hojas, con enfoque en Economía Circular del Agua y resiliencia al cambio climático, Municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz (Plan Piloto)*".
- VII. Solicitud de Sustitución de uno de los miembros de la Comisión para la elaboración de las Normas Técnicas de Control Interno Específicas (NTCIE) de la Autoridad Salvadoreña del Agua.
- VIII. Presentación de Informe Mensual del mes de septiembre correspondiente a los procesos de contratación dispuestos en la Ley de Compras Públicas.
- IX. Resolución del Recurso de Revisión interpuesto contra el acto administrativo de adjudicación del proceso CP-ASA-42/2023 denominado "SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA DETERMINACION DE LINEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL AMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO".

PUNTO TRES. SOLICITUD DE APROBACIÓN DE PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO CON CUP NO. 8552, DENOMINADO "CONSTRUCCIÓN DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, DISTRITO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)".

El ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, hace del conocimiento de la Junta Directiva el perfil final del Proyecto con CUP No.8552 denominado "*Construcción de Centro Escolar Cantón Las Hojas, con enfoque en Economía Circular y Resiliencia al Cambio Climático, distrito de San Pedro Masahuat, Departamento de La Paz (Plan Piloto)*", que incluye las modificaciones realizadas por el Ministerio de Hacienda previo a emitir la Opinión Técnica para Etapa de Ejecución, el cual consta en el Anexo I de la presente acta; adicionalmente y a efecto de completar los trámites para la materialización del proyecto, informa que es necesario aprobar el presupuesto de inversión por rubro de agrupación para el ejercicio 2023, por la cantidad de UN MILLÓN DE DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US \$1,000,000.00), la cual conforme a lo informado por la Dirección Financiera Institucional queda según el detalle contenido en la Tabla 1 que sigue a continuación:

**TABLA 1: COMPOSICIÓN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN
POR RUBRO DE AGRUPACIÓN**

CODIGO	NOMBRE	PRESUPUESTO EJERCICIO 2023	RUBRO 54	RUBRO 55	RUBRO 61
6552	Construcción de Centro Escolar Cantón Las Hojas, con enfoque en economía circular y resiliencia al cambio climático, distrito de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz (Plan Piloto)	\$ 1.000.000,00	\$ 43.800,00	\$ 40.000,00	\$ 916.200,00
TOTAL		\$ 1.000.000,00	\$ 43.800,00	\$ 40.000,00	\$ 916.200,00

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, es necesario tramitar ante el Ministerio de Hacienda el incremento al Programa Anual de Inversión Pública (PAIP) para el ejercicio financiero fiscal 2023 a efecto de incorporar el Proyecto con CUP No.8552.

La Junta Directiva, con base en lo anterior, y conforme lo dispuesto en el artículo 13 letra “w)” de la Ley General de Recursos Hídricos, y por unanimidad ACUERDA: a) Darse por enterados de las modificaciones al perfil del Proyecto con CUP No.8552 denominado “*Construcción de Centro Escolar Cantón Las Hojas, con enfoque en Economía Circular y Resiliencia al Cambio Climático, distrito de San Pedro Masahuat, Departamento de La Paz (Plan Piloto)*”, las cuales quedan conforme a lo dispuesto en el Anexo 1 de la presente acta; b) autorizar el Presupuesto de Inversión por Rubro de Agrupación del Proyecto en referencia, por la cantidad de UN MILLON DE DOLARES 00/100 DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US \$1,000,000.00); c) Autorizar al Presidente de la ASA y a la Dirección Financiera Institucional para que gestionen ante el Ministerio de Hacienda el incremento al Programa Anual de Inversión Pública para el ejercicio financiero fiscal 2023, a efecto de incorporar antes mencionado. Certifíquese y comuníquese.

PUNTO CUARTO. DICTAMEN TÉCNICO PARA EMISIÓN DEL PERMISO DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES DE LA SOCIEDAD TEXTILES SAN ANDRÉS, 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 catorce de julio de dos mil veintitrés, el Registro Nacional de Recursos Hídricos de la ASA admitió solicitud de Permiso de Vertido de Aguas Residuales, presentada por el señor JOSÉ MAURICIO ROQUE, en su calidad de Apoderado de la Sociedad **TEXTILES SAN ANDRÉS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, que puede abreviarse **TEXTILES SAN ANDRÉS, S.A. DE C.V.**, la cual contenía documentación con información encaminada a obtener un Permiso de Vertido de Aguas Residuales en un proyecto ubicado en **Carretera a Santa Ana, kilómetro 32, municipio de San Juan Opico, 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 Norte: 13.797398° y Longitud Oeste: -89.387679°**, 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 tres de octubre del presente año, el documento denominado “*Dictamen Técnico sobre Solicitud de Permiso de Vertido de Aguas Residuales*”, el cual consta en el Anexo 2 de la presente acta, en cuyo romano **IV. ANÁLISIS TÉCNICO**, luego de haberse efectuado la revisión de la documentación presentada y con base en la información obtenida en la

inspección realizada por personal de la ASA a las instalaciones del referido proyecto, se puntualizan 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 las aguas residuales previo a su descarga al medio receptor. El tipo de agua residual generada es **mixta**, es decir realiza una combinación de aguas residuales especiales provenientes del proceso de fabricación de toallas con aguas residuales ordinarias provenientes de Export Salva 2 y lixiviados del proceso de deshidratación de lodos; 2. En el formulario, la Sociedad indica que el proyecto genera un caudal de vertido promedio diario de **41.41 L/s**, que equivale a **3,577.82 m³/día**. De acuerdo con lo indicado por la persona que acompañó en la inspección, este valor es un caudal proyectado del 80% en concordancia con el volumen anual solicitado en el formulario de Autorización de Uso y Aprovechamiento del Recurso Hídrico. De acuerdo con la información adjunta por la sociedad, en el año 2022 se registró un vertido de **435,969 m³/año**, equivalente a **1,194 m³/día**, dicho valor se encuentra dentro del rango de diseño del sistema para la depuración de aguas residuales generadas por la Sociedad, en la Tabla 1 se detalla los valores mínimo, promedio y máximo de caudal, así como también se presentan los parámetros básicos de capacidad de diseño del mismo; 3. El vertido es continuo, con un régimen de descarga de **24 horas en el día, 30 días al mes, los 12 meses del año**; 4. Las aguas residuales posterior al tratamiento son vertidas directamente al Río Sucio, en el municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad, mediante un **(1) punto de descarga directa**, ubicado en las coordenadas geográficas **Latitud Norte 13.797398° y Longitud Oeste: -89.387679°**; 5. El sistema de tratamiento de aguas residuales está constituido por los siguientes procesos unitarios: **Pretratamiento**: constituido por rejillas en canaleta de descarga, el cual retiene residuos sólidos de gran tamaño como residuos de algodón, trapos y basura orgánica, luego pasan por una etapa de filtración fina constituido por un filtro autolimpiante de 1 mm de luz el cual remueve residuos de pelusa de algodón. Posteriormente las aguas residuales del proceso son trasladadas a un tanque de homogenización donde ocurre amortiguamiento y enfriamiento de las descargas, así como la homogenización del pH, DQO, DBO, entre otros. También se incorporan las aguas residuales domésticas y de cocina para ser tratadas. **Tratamiento secundario**: depuración biológica con lodos activados, en el cual se retienen las aguas residuales hasta por 30 horas en contacto con lodos ricos en bacterias, que se encargan de digerir los contaminantes presentes en el agua y se les provee oxígeno a través de equipos superficiales de aireación. Seguidamente, las aguas residuales pasan por la cámara de coagulación y floculación para luego ser trasladadas hacia el tanque de clarificación secundario. **Tratamiento terciario**: El efluente clarificado pasa por un proceso de desinfección con Hipoclorito de Calcio y aforo, en el que una parte del efluente depurado se reutiliza en actividades como riego de zonas verdes y lavado de maquinarias y la otra porción de descargan al Río Sucio; 6. El tratamiento de los lodos generados en el proceso de tratamiento de aguas residuales se realiza mediante espesamiento y deshidratación de lodos, en el cual se agrega polímeros para la deshidratación, dichos lodos son mezclados con rizos de algodón, para ser utilizados como combustibles en una caldera de biomasa y los lixiviados son conducidos al tanque de homogenización; 7. La PTAR cuenta con manual de operación y mantenimiento, así como un control operacional del sistema de tratamiento de aguas residuales y un **PROGRAMA DE MUESTREO DE AGUAS RESIDUALES TIPO ESPECIAL AÑO 2023** realizado por el laboratorio acreditado **CENTRO DE CONTROL DE CALIDAD INDUSTRIAL (CCCI)**; 8. Con relación a la calidad del vertido, en la Tabla 2 se detallan los resultados de monitoreo del 3° y 4° trimestre del año 2022 y 1° y 2° del año 2023 de parámetros básicos a la entrada de la PTAR, y

parámetros básicos y específicos a la salida de la PTAR, realizado por el Laboratorio Acreditado CENTRO DE CONTROL DE CALIDAD INDUSTRIAL (CCCI), dichos informes fueron enviados por correo electrónico a RNRH el día 31 de julio de 2023, los cuales corren agregados al expediente. De acuerdo con los resultados presentados en dicha tabla se evidencia que las aguas residuales posterior al tratamiento cumplen con los parámetros básicos y específicos de calidad establecidos en los Lineamientos generales para descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros. Se evidencia que los parámetros básicos de Temperatura y pH no fueron reportados en el 3° y 4° trimestre del año 2022 y en el 1° y 2° trimestre del año 2023, a pesar de que dichos parámetros son de estricto cumplimiento y siempre deben reportarse en los informes de análisis. Asimismo, la eficiencia del sistema reporta los porcentajes de remoción de parámetros básicos entre 84 % a 89%.; 10. En relación con el medio receptor, en la Tabla 3 se detallan los resultados de monitoreo del año 2022 y 2023, realizado por el laboratorio acreditado CENTRO DE CONTROL DE CALIDAD INDUSTRIAL (CCCI)'''''''. Por lo que en dicho dictamen se concluye y recomienda factible OTORGAR el Permiso de Vertido, solicitado por la sociedad TEXTILES SAN ANDRÉS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, por un plazo de TRES AÑOS para efectuar las descargas de aguas residuales mixtas al dominio público hidráulico, bajo las condiciones que el dictamen técnico indica.

La Junta Directiva conforme a lo expuesto y en cumplimiento de lo establecido en los artículos 13 letra "g)", 21 letra "e)", 92 letra "a", 93 y 94 de la Ley General de Recursos Hídricos, por unanimidad ACUERDA: a) Aceptar la recomendación contenida en el "*Dictamen Técnico sobre Permiso de Vertido de Aguas Residuales*" de fecha tres de octubre del presente año, el cual consta en el Anexo 2 de la presente acta y por consiguiente OTORGAR por tres (3) años el Permiso de Vertido de Aguas Residuales solicitado por la Sociedad TEXTILES SAN ANDRÉS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, bajo las condiciones establecidas en el Dictamen Técnico en mención y cuyo plazo empezará a correr a partir del día siguiente de la notificación correspondiente, y b) Instruir que se emita la resolución que materialice lo antes dispuesto, en la cual se indique que todas las condiciones fijadas en el Dictamen Técnico son de obligatorio cumplimiento, entre las que se incluye que 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 artículo 93 de La Ley General de Recursos Hídricos; y que de acuerdo con el artículo 96 de dicha Ley, 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, por lo que la ASA podrá en todo momento realizar inspecciones técnicas para verificar el cumplimiento de estas; y que el incumplimiento de alguna de las condiciones habilita a la institución para iniciar los procedimientos administrativos definidos en la Ley General de Recursos Hídricos. Comuníquese y certifíquese.

PUNTO CINCO. AMPLIACIÓN DE LA DESIGNACIÓN PARA FIRMA DE CONVENIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL EN CASO DE AUSENCIA DEL PRESIDENTE.

El ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, en su calidad de Presidente y Representante Legal de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA) expone a los miembros de la Junta Directiva que según consta en el Punto Nueve del Acta No. 01-2023, en la sesión ordinaria celebrada a las catorce horas

del día dieciséis de enero de dos mil veintitrés, con base en lo dispuesto en los artículos 12, 13 inciso final, 18 numeral “3)”, 27 literal “b)” de la Ley General de Recursos Hídricos y el artículo 43 de La ley de Procedimientos Administrativos; dicha Junta Directiva acordó autorizar y designar a la licenciada Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez, Directora Ejecutiva, para que en caso de ausencia del Presidente, por encontrarse realizando una misión oficial fuera del país, pudiera suscribir con cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, convenios para el cumplimiento de compensaciones ambientales, a fin de no detener la buena gestión administrativa de la institución, tal como lo establece el artículo 27 literal "b)" de la Ley General de Recursos Hídricos.

En ese orden de ideas, el Ingeniero Castaneda Cerón, continúa exponiendo a la Junta Directiva que para procurar aún mayor agilidad y rapidez en la gestión administrativa para dicho trámite, y asegurar la consecución del compromiso adquirido por la institución en relación al otorgamiento de convenios para el cumplimiento de compensaciones ambientales en un plazo de 48 horas, se hace necesario ampliar la delegación otorgada a favor de la licenciada Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez, Directora Ejecutiva, para que ésta pueda firmar dichos convenios no solo en caso de ausencia del Presidente, sino también de manera ordinaria, por lo cual somete a consideración de los miembros de la Junta Directiva, que se autorice a la Licenciada Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez, Directora Ejecutiva de la ASA, para tal efecto, conforme lo establecido en el artículo 27 literales “b)” y “d)” de la Ley General de Recursos Hídricos.

La Junta Directiva de la ASA, con base a lo expuesto por el ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, en su calidad de Presidente y Representante Legal de la Autoridad Salvadoreña del Agua y conforme a lo previsto en los artículos 12, 13 inciso final, 18 numeral “3)”, 27 literales “b)” y “d)” de la Ley General de Recursos Hídricos y el artículo 43 de La Ley de Procedimientos Administrativos, por unanimidad ACUERDA: 1) MODIFICAR el acuerdo tomado en la sesión ordinaria de Junta Directiva de la ASA, celebrada a las catorce horas del día dieciséis de enero de dos mil veintitrés, la cual consta en el Punto Nueve del Acta número 01-2023, en el sentido de ampliar la autorización y designación otorgada a la licencia Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez, Directora Ejecutiva de la ASA, para que, al igual que el ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, pueda de manera ordinaria suscribir en nombre de la Autoridad Salvadoreña del Agua, convenios para el cumplimiento de compensaciones ambientales con cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, a fin de asegurar una mayor agilidad y rapidez en la gestión administrativa de dichos instrumentos. Certifíquese y comuníquese.

PUNTO SEIS. AMPLIACIÓN DE AUTORIZACIONES Y DELEGACIONES RELATIVAS A LA LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS NO. LC-ASA-06/2023 DENOMINADA “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

El ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, expone a la Junta Directiva que, según consta en el Punto Nueve del Acta No. 18-2023, de sesión Ordinaria celebrada el día seis de octubre de dos mil veintitrés, denominado “APROBACIÓN DE PROPUESTA DE SOLICITUD DE OFERTA DE LA LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS No. LC-ASA-06/2023 DENOMINADA “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO

CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”, la Junta Directiva acordó, entre otras cosas, textualmente lo siguiente: “”**a)** Aprobar la habilitación del inicio del proceso así como el documento de Solicitud de Oferta para la Licitación Competitiva N° LC-ASA-06/2023 denominada “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”, la cual se ejecutará como una obra “llave en mano”, de acuerdo a lo dispuesto en el Anexo 3 de la presente acta, a efecto de realizar las gestiones para el inicio del proceso de adquisición o contratación correspondiente; **b)** Autorizar el pago de un anticipo mayor al treinta por ciento (30%) del monto total del Contrato, cuando así sea requerido por el contratista adjudicado, siempre y cuando medie la justificación técnica respectiva, hasta por un máximo del cincuenta por ciento (50%) del monto total del Contrato, conforme a lo dispuesto en el artículo 112 inciso tercero de la Ley de Compras Públicas, delegando al ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón para emitir la resolución razonada en donde conste tal circunstancia. **c)** Autorizar y delegar al ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón para emitir los actos y/o instrumentos siguientes: 1. La resolución razonada en la que se materialice la autorización otorgada por esta Junta para la ejecución de las obras bajo la modalidad “llave en mano”, y hacerla del conocimiento del Consejo de Ministros, según lo dispuesto en el artículo 47 inciso segundo de la Ley de Compras Públicas; 2. Nombramiento de las personas que conformaran el Panel de Evaluación de Ofertas para el presente proceso de adquisición; 3. Las adendas o modificaciones que sea necesario realizar al documento de Solicitud de Oferta del proceso de contratación antes referido; y 4. Las prórrogas, modificaciones y demás actos y/o documentos que fueran necesarios en el marco de la ejecución del proyecto hasta su finalización, conforme a la Ley de Compras Públicas.....””””

El ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, continúa exponiendo a la Junta que, en relación a las delegaciones otorgadas a su favor en los literales “b)” y “c)” numerales 2, 3 y 4 del referido acuerdo, para garantizar la buena gestión y eficacia administrativa en el desarrollo de las distintas etapas del proceso de adquisición, así como el cumplimiento de los plazos establecidos por la Ley de Compras Públicas, se hace necesario ampliar las mismas a efecto de que la licenciada Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez, Directora Ejecutiva de la ASA, pueda firmar y emitir los actos jurídicos adicionales que ya han sido delegados al Presidente, en los casos en que éste se encuentre en misión oficial dentro o fuera del país, o impedido a causa de incapacidad, licencia o cualquier otro motivo, por lo cual somete a consideración de los miembros de la Junta Directiva, que se autorice a la Licenciada Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez, Directora Ejecutiva, para que en los casos de ausencia del Presidente por cualquiera de las razones antes mencionadas, ésta pueda: a) Emitir la resolución razonada en donde conste la autorización del pago de un anticipo mayor al treinta por ciento (30%) del monto total del Contrato, cuando así sea requerido por el contratista adjudicado, siempre y cuando medie la justificación técnica respectiva, hasta por un máximo del cincuenta por ciento (50%) del monto total del Contrato, conforme a lo dispuesto en el artículo 112 inciso tercero de la Ley de Compras Públicas. b) Nombrar a las personas que conformarán el Panel de Evaluación de Ofertas para el presente proceso de adquisición; c) Emitir y suscribir las adendas o modificaciones que sea necesario realizar al documento de Solicitud de Oferta del proceso de contratación antes referido; d) Suscribir las prórrogas, modificaciones y demás actos y/o documentos que fueran necesarios en el marco de la ejecución del proyecto hasta su finalización, conforme a la Ley de Compras Públicas.

La Junta Directiva, sobre la base de las consideraciones anteriores y de conformidad a los artículos 12 letra “b)” y 27 letra “c)” de la Ley General de Recursos Hídricos, así como los artículos 17, 18, 39, 47, 80, 82 y 112, de la Ley de Compras Públicas, 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 y artículos 43 y 44 de la Ley de Procedimientos Administrativos, por unanimidad; ACUERDA: Autorizar y delegar a la Licenciada Ethel Elizabeth Cabrera de Valdez, Directora Ejecutiva de la ASA, para que en el marco del proceso de Licitación Competitiva N° LC-ASA-06/2023 denominada “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)” y en caso de ausencia del ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, por encontrarse en misión oficial dentro o fuera del país, o estar impedido a causa de incapacidad, licencia o cualquier otro motivo, pueda realizar lo siguiente: a) Emitir la resolución razonada en donde conste la autorización del pago de un anticipo mayor al treinta por ciento (30%) del monto total del Contrato, cuando así sea requerido por el contratista adjudicado, siempre y cuando medie la justificación técnica respectiva, hasta por un máximo del cincuenta por ciento (50%) del monto total del Contrato, conforme a lo dispuesto en el artículo 112 inciso tercero de la Ley de Compras Públicas. b) Nombrar a las personas que conformarán el Panel de Evaluación de Ofertas para el presente proceso de adquisición; c) Emitir y suscribir las adendas o modificaciones que sea necesario realizar al documento de Solicitud de Oferta del proceso de contratación antes referido; d) Suscribir las prórrogas, modificaciones y demás actos y/o documentos que fueran necesarios en el marco de la ejecución del proyecto hasta su finalización, conforme a la Ley de Compras Públicas. Certifíquese y comuníquese.

PUNTO SIETE. SOLICITAR LA SUSTITUCIÓN DE UNO DE LOS MIEMBROS DE LA COMISIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE LAS NORMAS TÉCNICAS DE CONTROL INTERNO ESPECÍFICAS (NTCIE) DE LA AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA.

El ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, en su calidad de Presidente y Representante Legal de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA), expone a la Junta Directiva que, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 21 letra “n)” de la Ley General de Recursos Hídricos y a los artículos 1, 2 y 5 de las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas de la República, en la Sesión Ordinaria de Junta Directiva de fecha veinte de julio de 2023, según consta en el PUNTO SEIS, del Acta número 11-2023, se acordó designar como miembros de la Comisión para la elaboración de las Normas Técnicas de Control Interno Específicas (NTCIE) de la ASA, a los empleados siguientes: Carla Patricia Cañas Celarié, Directora Financiera Institucional; Francisco Raúl Arturo López Velado, quien en esa fecha era Director Técnico; Oscar Edgardo Díaz, Director de Administración; Miriam Isabel Vides de Herrera, Subdirectora de Planificación y Cooperación y Miguel Alexander Ruano Gutiérrez, Registrador Nacional de los Recursos Hídricos.

A este respecto, el ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón hace del conocimiento de la Junta Directiva que el ingeniero Francisco Raúl Arturo López Velado, ya no forma parte del personal de esta institución, por lo cual, a fin de que la Comisión pueda seguir operando con normalidad, es necesario efectuar su sustitución, proponiéndose a la ingeniera Glenda Xiomara Campos Hernández; en su calidad de Directora Técnica Ad Honorem Interina, para ocupar su lugar. En tal sentido, somete

a consideración de esta Junta Directiva modificar la conformación de la Comisión para la elaboración de las Normas Técnicas de Control Interno Específicas (NTCIE) de la ASA, en el sentido de sustituir al ingeniero Francisco Raúl Arturo López Velado por la ingeniera Glenda Xiomara Campos Hernández, Directora Técnica Ad Honorem Interina de la ASA, quedando dicha Comisión conformada por las siguientes personas:

1. Carla Patricia Cañas Celarié, Directora Financiera Institucional.
2. Glenda Xiomara Campos Hernández, Directora Técnica Ad Honorem Interina.
3. Oscar Edgardo Díaz, Director de Administración.
4. Miriam Isabel Vides de Herrera, Subdirectora de Planificación y Cooperación.
5. Miguel Alexander Ruano Gutiérrez, Registrador Nacional de los Recursos Hídricos.

Asimismo, somete a consideración de la Junta Directiva autorizar y designar a su persona para realizar cualquier cambio posterior en los integrantes de la Comisión cuando sea necesario.

La Junta Directiva de la ASA, con base a lo expuesto y a lo establecido en el artículo 21 letra n) de la Ley General de Recursos Hídricos, y a los artículos 1, 2 y 5 de las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas de la República y lo dispuesto en la Circular Externa CCR No. 02/2018, de fecha veintiocho de mayo de dos mil dieciocho, mediante la cual la Corte de Cuentas de la República emite los Lineamientos para la Elaboración de las Normas Técnicas de Control Interno Específicas por cada Entidad del Sector Público, con la finalidad de operativizar las atribuciones y competencias de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA), por unanimidad ACUERDA: a) Modificar la conformación de la Comisión para la elaboración de las Normas Técnicas de Control Interno Específicas (NTCIE) de la ASA, en el sentido de sustituir al ingeniero Francisco Raúl Arturo López Velado por la ingeniera Glenda Xiomara Campos Hernández, Directora Técnica Ad Honorem Interina, quedando conformada dicha Comisión de la siguiente manera: 1. Carla Patricia Cañas Celarié, Directora Financiera Institucional; 2. Glenda Xiomara Campos Hernández Directora Técnica Ad Honorem Interina; 3. Oscar Edgardo Díaz, Director de Administración; 4. Miriam Isabel Vides de Herrera, Subdirectora de Planificación y Cooperación; y 5. Miguel Alexander Ruano Gutiérrez, Registrador Nacional de los Recursos Hídricos; b) Designar al ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, Presidente de la ASA, para realizar cualquier cambio posterior en los integrantes de la Comisión cuando sea necesario. Certifíquese y comuníquese.

PUNTO OCHO. PRESENTACIÓN DE INFORME MENSUAL DEL MES DE SEPTIEMBRE CORRESPONDIENTE A LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN DISPUESTOS EN LA LEY DE COMPRAS PÚBLICAS.

El ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, en cumplimiento a lo establecido en los artículos 10, 12, 13 y 18 de la Ley General de Recursos Hídricos; y artículos 20, 38, 40 de la Ley de Compras Públicas; expone a los miembros de la Junta Directiva que en cumplimiento a lo establecido en el artículo 20 literal "l) de la Ley de Compras Públicas y artículo 21 de la Ley General de Recursos Hídricos, el detalle de la ejecución de las contrataciones realizadas en el mes de septiembre del año 2023 por la Unidad de Compras Públicas de la ASA, que se desglosa de la forma siguiente:

No.	No. DE PROCESO / MODALIDAD:	No. DE ORDEN DE COMPRA/ CONTRATO	BIEN / SERVICIO ADQUIRIDO	PROVEEDOR	FONDOS	ETAPA / ESTADO	MONTO
1	CP-ASA-66/2023 MODALIDAD: COMPARACIÓN DE PRECIOS	LCP 38/2023	ADQUISICION DE SOFTWARE DE DIAGRAMACIÓN VISIO PLAN 2, SOFTWARE PARA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS POWER BI PRO Y SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACION DE PROYECTOS, PROJET PLAN 3	DATUM, S.A. DE C.V.	GOES	CONTRATADO	\$4,742.16
		LCP 39/2023	ADQUISICION DE CERTIFICADO DIGITAL COMODIN, SSL ORGANIZATION VALIDATION (OV) SSL CERTIFICATE 12 MESES CALENDARIO.	NEW MILLENNIUM, S.A. DE C.V.	GOES	CONTRATADO	\$240.13
2	CP-ASA-78-2023: MODALIDAD COMPARACIÓN DE PRECIOS	LCP 40/2023	COMPRA DE BOLETO AÉREO PARA MISION OFICIAL REPUBLICA DOMINICANA	INTER TOURS, S.A. DE C.V.	GOES	CONTRATADO	\$771.75
3	CP-ASA-68-2023: MODALIDAD COMPARACIÓN DE PRECIOS	LCP 41/2023	SILLA ERGONOMICA PARA DIRECTORA FINANCIERA DE LA ASA	CONECTA CLOUD, S.A. DE C.V.	GOES	CONTRATADO	\$680.00
4	CP-ASA-54-2023: MODALIDAD COMPARACIÓN DE PRECIOS	LCP 42/2023	ADQUISICION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTOS MENORES EN LAS OFICINAS DE LA ASA: LLAVE CANGREJA, SET DE BROCA, SET DE	MARITZA CECILIA HERNANDEZ	GOES	CONTRATADO	\$713.15

No.	No. DE PROCESO / MODALIDAD:	No. DE ORDEN DE COMPRA/ CONTRATO	BIEN / SERVICIO ADQUIRIDO	PROVEEDOR	FONDOS	ETAPA / ESTADO	MONTO
			CUBOS, MARTILLOS, ENTRE OTROS				
		LCP 43/2023	ADQUISICION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTOS MENORES EN LAS DIFERENTES OFICINAS DE LA ASA: TALADRO, JUEGO DE BROCAS, ANCLAS, CINTA METRICA, CINTA AISLANTE, TENEZA ENTRE OTROS	MULTI INVERSIONES LA CIMA, S.A. DE C.V.	GOES	CONTRATADO	\$269.06
TOTAL							\$7,416.25

La Junta Directiva, con base en los artículos 12, 13, 18 y 21 de la Ley General de Recursos Hídricos; 20, 38, 40 de la Ley de Compras Públicas, por unanimidad ACUERDA: Darse por informados de la ejecución de las contrataciones realizadas en el mes de septiembre del año dos mil veintitrés por la Unidad de Compras Públicas de la ASA, las cuales ascienden a un monto total de SIETE MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS 25/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$7,416.25) Certifíquese y comuníquese.

PUNTO NUEVE. RESOLUCIÓN DEL RECURSO DE REVISIÓN INTERPUESTO CONTRA EL ACTO ADMINISTRATIVO DE ADJUDICACION DEL PROCESO CP-ASA-42/2023 SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA DETERMINACION DE LINEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL AMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO.

El ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón, Presidente de la ASA, en cumplimiento a lo establecido en los artículos 10, 12 y 13 de la Ley General de Recursos Hídricos; 18, 119, 120 y 122 de la Ley de Compras Públicas; y 44 numeral 5, de la Ley de Procedimientos Administrativos, y Lineamiento 4.01 denominado "Lineamiento para la Tramitación del Recurso de Revisión" emitido por el Director Ejecutivo de la Dirección Nacional de Compras Públicas, con fecha once de marzo de dos mil veintitrés; expone a la Junta Directiva que, en relación con el Recurso de Revisión interpuesto el día tres de octubre de dos mil veintitrés, por el señor Eduardo Ernesto Alfonso Ávila Telles, en su calidad

de Administrador Único Propietario y Representante Legal de la sociedad QUIMAQUI, S.A. DE C.V., en contra del resultado del proceso de Compra por Comparación de Precios número CP-ASA-42-2023, denominado “SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA “DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”, tal como consta en el Punto Ocho, del Acta Número 18-2023, en sesión Ordinaria celebrada el día seis de octubre de dos mil veintitrés, la Junta Directiva acordó en lo medular lo siguiente: “”””1) Admitir el recurso de revisión, interpuesto el día tres de octubre de dos mil veintitrés, por el señor Eduardo Ernesto Alfonso Ávila Telles, en su calidad de Administrador Único Propietario y Representante Legal de la sociedad QUIMAQUI, S.A. DE C.V.; en contra del resultado del proceso de Comparación de Precios número CP-ASA-42-2023, denominado “SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA “DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO.”; 2) En cumplimiento al artículo 120, de la Ley de Compras Públicas, córrase traslado, dentro del plazo de dos días hábiles, contados a partir del día siguiente de la notificación de la admisión del Recurso de Revisión, a los terceros que puedan resultar perjudicados con el acto que lo resuelve; 3) Nombrar a la licenciada Ulma Ivette Moran de Ortiz, Técnico Legal de la UCP; licenciada Iris Elizabeth Martínez Castro, Técnico Legal, ingeniero Mario Hernan Pérez Flores, Sub Director de Planificación Hídrica y licenciado Oscar Edgardo Diaz, Director Administrativo, para conformar la Comisión Especial de Alto Nivel, quienes deberán revisar el expediente del proceso, y emitir la recomendación a la Junta Directiva, a efecto de resolver dentro del término legal, el Recurso de Revisión presentado.”””””

En ese orden de ideas, el Ingeniero Castaneda Cerón hace del conocimiento de la Junta Directiva que la admisión del referido recurso fue notificada en fecha seis de octubre de dos mil veintitrés a la sociedad QUIMAQUI, S.A. DE C.V., así como a los ofertantes participantes en dicho proceso, que pudieran haber resultado como terceros afectados del acto que lo resuelve, sin que ninguno de los notificados hiciese uso de ese derecho. Asimismo, manifiesta que la Comisión Especial de Alto Nivel ha realizado la revisión del expediente de dicho proceso, a fin de verificar el fondo del asunto recurrido por la sociedad QUIMAQUI, S.A. DE C.V., por lo que en fecha once de octubre de dos mil veintitrés, ha emitido el correspondiente Informe de Recomendación, contenido en el Anexo 4 de la presente acta, informando que las conclusiones de dicha Comisión son las siguientes: “”””1. El documento de solicitud de ofertas en su sección II establece que las ofertas debían ser presentadas en idioma castellano. Pese a ello, la sociedad QUIMAQUI, S.A. DE C.V. presentó las especificaciones técnicas para el ítem siete en idioma inglés, sin adjuntar la traducción de éstas al castellano, incumpliendo los requerimientos establecidos en el documento de solicitud de ofertas; 2. Que la empresa QUIMAQUI, S.A. DE C.V. para el ítem 7. presentó ocho modelos diferentes de bombas de vacío, sin individualizar de manera clara y específica el modelo ofertado, lo cual no estaba permitido en el documento de solicitud de oferta; de acuerdo con el Art. 92 de la Ley de Compras Públicas; 3. Que, dentro del desarrollo del proceso de evaluación, no fue sino hasta la presentación del Recurso de Revisión que la empresa QUIMAQUI, S.A. DE C.V. especifica e individualiza de manera clara el modelo de bomba de vacío que ofrece para el ítem siete; 4. No

obstante que la información recibida para evaluar el ítem siete fue deficiente ya que no existía una claridad en el modelo ofertado, el evaluador procedió a verificar el cumplimiento de las especificaciones, concluyendo que los requerimientos no eran cumplidos por ninguno de los diferentes modelos de bombas de vacío, puesto que se requería una Bomba rotativa de paletas de dos etapas, y las ofrecidas eran de una o tres etapas; 5. Se procedió a realizar una verificación y evaluación del modelo que fue especificado en el recurso de revisión presentado por QUIMAQUI, S.A. DE C.V.; constatando que de los seis criterios identificados, el modelo ofertado TRIVAC D4T 31236TE NO CUMPLE con el criterio número uno "Bomba de vacío rotativa de paletas de dos etapas", además del criterio número seis, ya que no presenta información técnica que permita verificar que incluye medidor de presión/ dispositivo de medición de vacío. """""

El Ingeniero Jorge Antonio Castaneda Cerón continúa manifestando que, en base a lo anterior, la Comisión Especial de Alto Nivel ha recomendado lo siguiente: """"1. Declarar no ha lugar el Recurso de Revisión; 2. Confirmar el Informe de evaluación de ofertas y adjudicación del proceso CP-ASA-42-2023, emitido el veintisiete de septiembre de dos mil veintitrés, referente al proceso de comparación de precios CP-ASA-42-2023, denominado "SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA "DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO"; en el sentido de mantener la recomendación del evaluador técnico y el acto de adjudicación en los términos ahí establecidos; 3. No iniciar el proceso administrativo sancionatorio al que se refiere el artículo 177 de la Ley de Compras Públicas, por no haberse comprobado la existencia de alguno de los supuestos descritos en el mismo. """""

La Junta Directiva, en atención a todo lo expuesto y con base en los artículos 10, 12 y 13 de la Ley General de Recursos Hídricos; 18, 119, 120, 122 de la Ley de Compras Públicas; y Lineamiento 4.01 denominado "Lineamiento para la Tramitación del Recurso de Revisión" emitido por el Director Ejecutivo de la Dirección Nacional de Compras Públicas, con fecha once de marzo de dos mil veintitrés, por unanimidad ACUERDA: Aceptar la recomendación emitida por la Comisión Especial de Alto Nivel, la cual consta en el Anexo 3 de la presente acta y por consiguiente: **1)** Declarar no ha lugar el Recurso de Revisión; **2)** Confirmar el Informe de evaluación de ofertas y adjudicación del proceso CP-ASA-42-2023, emitido el veintisiete de septiembre de dos mil veintitrés, referente al proceso de comparación de precios CP-ASA-42-2023, denominado "SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA "DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO"; en el sentido de mantener la recomendación del evaluador técnico y el acto de adjudicación en los términos ahí establecidos; **3)** No iniciar el proceso administrativo sancionatorio al que se refiere el artículo 177 de la Ley de Compras Públicas, por no haberse comprobado la existencia de alguno de los supuestos descritos en el mismo; y **4)** Instruir a la licenciada Flora Argentina Villatoro de Flores, Jefa de la Unidad de Compras Públicas (UCP), para que continúe con el proceso de contratación del proceso de Comparación de Precios CP-ASA-42-2023, denominado "SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA "DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO". Certifíquese y comuníquese.

Se hace constar en la presente Sesión Extraordinaria de Junta Directiva, que la misma dio inicio con la presencia de ocho miembros, con lo cual se cumple con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley General de Recursos Hídricos, habiéndose incorporado de forma posterior la licenciada Evelyn Beatriz Farfán Mata, Directora Propietaria en representación de la Universidad de El Salvador, en específico se ha incorporado a la presente sesión al momento de dar inicio la presentación del punto número IV, por lo que la mencionada solo ha emitido su voto para los puntos IV, V, VI, VII, VIII y IX.

No habiendo nada más que agregar, se da por terminada la presente acta a las quince horas con quince 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

José Elías Escobar Ávalos
Director Propietario
Ministerio de Agricultura y Ganadería

Rubén Alejandro Estupinián Mendoza
Director Propietario
Ministerio de Economía

Milton Douglas Cortez
Director Suplente
Ministerio de Turismo

Elmer Roberto Bonilla Espinoza
Director Propietario
Ministerio de Salud

Victoria Guadalupe Sánchez Ramírez
Directora Propietaria
Ministerio de Vivienda

Vera Ludmila Castro de Mena
Directora Propietaria
Ministerio de Gobernación

Edgar Eliseo Alvarenga Funes
Director Propietario
Ministerio de Obras Públicas y Transporte

Evelyn Beatriz Farfán Matz
Directora Propietaria
Universidad de El Salvador

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



Anexo 1



GOBIERNO DE
EL SALVADOR



AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA

PERFIL DE PROYECTO -
"CONSTRUCCIÓN DE CENTRO ESCOLAR
CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN
ECONOMÍA CIRCULAR Y RESILIENCIA AL
CAMBIO CLIMÁTICO, DISTRITO DE SAN PEDRO
MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN
PILOTO)" CÓDIGO 8552

Autoridad Salvadoreña del Agua
(ASA)

DIRECCIÓN TÉCNICA

PREPARADO POR: 
Ing. Daniel Alfonso Nery Maravilla
Especialista de la Subdirección de Programas y



APROBADO POR: 
Ing. Glenda Xiomara Campos
Hernandez
Directora Técnica



Contenido

1.	Nombre del proyecto e Institución ejecutora.....	3
2.	Antecedentes.....	3
3.	Planteamiento del problema a resolver con el proyecto	3
4.	Objetivos del proyecto	4
4.1.	Objetivo General:.....	4
4.2.	Objetivos Específicos.....	5
5.	Justificación del proyecto.....	5
6.	Descripción técnica del proyecto	5
7.	Dimensión del proyecto	7
8.	Localización del proyecto,.....	7
8.1.	Macro localización	7
8.2.	Micro localización	7
9.	Diagnóstico de la zona de influencia del proyecto.....	8
10.	Población beneficiada directa e indirectamente	8
10.1.	La población directamente beneficiada.....	8
10.2.	La población indirectamente beneficiada.....	9
11.	Inversión estimada (presupuesto).....	10
12.	Costos de operación y mantenimiento.....	11
13.	Fuentes de financiamiento	11
14.	Indicadores de evaluación económica (TIR, VAN, B/C)	11
15.	Programación financiera del proyecto	12
16.	Programación física del proyecto	13
	ANEXO 1 Levantamiento fotográfico de la condición actual.....	14
	ANEXO 2 Sistema de colecta de agua lluvia (SCALL)	15
	ANEXO 3 Sistemas de Generación Fotovoltaica	17
	ANEXO 4 Propuesta de Diseño Final.....	18
	ANEXO 5 Listado de los equipos a suministrar,	21
	ANEXO 6 Esquema de las instalaciones existentes	28
	ANEXO 7 Esquema de las instalaciones proyectadas	29
	Anexo 8 Esquema de la propuesta Hidráulica.....	30

1. Nombre del proyecto e Institución ejecutora

“Construcción de Centro Escolar Cantón Las Hojas, con enfoque en economía circular y resiliencia al cambio climático, distrito de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz (Plan Piloto)”

Unidad Ejecutora: Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA)

2. Antecedentes

La Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA), el 12 de julio de 2022, por medio del Decreto Legislativo No. 253 nace como “una institución oficial autónoma de derecho público; su autonomía comprenderá lo técnico, administrativo, financiero y presupuestario, con personalidad jurídica y patrimonio propio.” (Art. 10 de la Ley general de Recursos Hídricos), y se encuentra adscrito al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Dado que la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA) es “el ente rector de la gestión integral de los recursos hídricos y demás bienes que forman parte del dominio público hidráulico, a través del uso racional, aprovechamiento eficiente, manejo, protección, recuperación, conservación, mejoramiento y restauración del recurso hídrico para garantizar su sustentabilidad con equidad; debiendo incorporar en todas sus acciones, planes y programas institucionales, el enfoque de género, de cuenca y la perspectiva de adaptación y mitigación frente el cambio climático.” (Art. 11 de la Ley general de Recursos Hídricos)

La ASA plantea la construcción del Centro Escolar Cantón Las Hojas; este proyecto busca aplicar principios de economía circular del agua y desarrollar resiliencia ante el cambio climático. Además de alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La intervención del Centro Escolar Cantón Las Hojas no solo prevé un impacto positivo en las condiciones educativas, sino que también contribuye significativamente a la mejora del entorno ambiental, promoviendo prácticas más sostenibles en la gestión del agua y en la infraestructura escolar.

3. Planteamiento del problema a resolver con el proyecto

El Centro Escolar Cantón Las Hojas presenta una infraestructura deteriorada y enfrenta condiciones ambientales desfavorables tales como altas temperaturas en los diferentes espacios, escasez de agua potable y de agua para aseo y usos varios, lo que afecta la prestación de los servicios educativos; por lo que requiere una transformación integral. Se propone la construcción con un enfoque basado en economía circular del agua, resiliencia ante los efectos del cambio climático y alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

A partir de lo anterior se busca maximizar la eficiencia en el uso del recurso agua, lo cual se logrará mediante la implementación de tecnologías y prácticas que permitan el aprovechamiento, tratamiento y reutilización del agua de manera eficiente. Esto no

solo reducirá el consumo de agua potable, sino que también disminuye la generación de aguas residuales, contribuyendo así a la conservación del recurso y a la mitigación de la contaminación ambiental.

Siendo que el cambio climático es uno de los desafíos más apremiantes a nivel global, y sus efectos se hacen cada vez más evidentes; la construcción del Centro Escolar Cantón Las Hojas, se llevará a cabo con una visión de resiliencia a dicho cambio climático (como inundaciones, sequías y eventos climáticos extremos).

La construcción de estructuras sostenibles en conjunto con la elección de materiales resistentes a condiciones climáticas adversas son parte integral de este enfoque.

La renovación deberá estar alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas siendo que esta iniciativa contribuye directamente a los ODS, siguientes:

- ODS 4: Educación de Calidad: La mejora de las instalaciones educativas garantiza un entorno propicio para el aprendizaje y la calidad de la educación.
- ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento: La economía circular del agua y la gestión responsable del recurso, contribuyen a este objetivo.
- ODS 13: Acción por el Clima: La resiliencia ante el cambio climático y la reducción de las emisiones de carbono son aspectos esenciales de este objetivo.
- ODS 17: Alianzas para lograr los Objetivos: La coordinación entre la ASA, Ministerio de Educación y otras partes interesadas demuestra la importancia de las alianzas para abordar los desafíos de manera efectiva.

La construcción del Centro Escolar Cantón Las Hojas derivará en un impacto directo y positivo en la comunidad escolar. Los estudiantes se beneficiarán con un entorno educativo mejorado, que promoverá la calidad de la enseñanza y el bienestar. Además, al fomentar la conciencia ambiental y la responsabilidad social, se prepara a las generaciones futuras para enfrentar los desafíos ambientales y climáticos con conocimiento y compromiso.

El personal escolar también experimentará mejoras en sus condiciones de trabajo y en su calidad de vida. La infraestructura renovada y las prácticas sostenibles contribuyen a un entorno más saludable y seguro. Además, la formación en temas ambientales puede empoderar al personal para liderar iniciativas relacionadas con la sostenibilidad en el futuro.

4. Objetivos del proyecto

4.1. Objetivo General:

Contar con instalaciones adecuadas para la gestión sostenible y la economía circular del agua en el centro educativo, fortaleciendo la resiliencia al cambio climático.

4.2. Objetivos Específicos

- Implementar sistemas de aprovechamiento y tratamiento de aguas lluvias en el Centro Escolar Cantón Las Hojas para reducir el consumo de agua potable y promover la economía circular del agua.
- Implementar sistemas de reúso de agua tratada en el Centro Escolar Cantón Las Hojas, destinando el agua recuperada para riego de jardines, limpieza y descarga de inodoros, reduciendo así la demanda de agua potable.
- Modernizar las instalaciones incorporando tecnologías eficientes y sostenibles, como sistemas de iluminación LED y climatización de bajo consumo energético.

5. Justificación del proyecto

El proyecto se justifica considerando que permitirá contar con una infraestructura modelo, con sistemas de economía circular del agua y resiliencia al cambio climático, con ventilación natural e iluminación eficiente y sistema de recolección de aguas lluvias.

6. Descripción técnica del proyecto

La construcción de la escuela se fundamenta en principios de economía circular del agua y resiliencia al cambio climático.

Se implementarán sistemas de captación de agua lluvia y tratamiento para su reutilización en riego y saneamiento. El diseño incluye sistemas de drenaje sostenible para reducir la escorrentía y controlar inundaciones. Además, se emplean materiales de construcción sostenibles y técnicas de aislamiento térmico para minimizar la demanda de energía.

La ventilación natural y la iluminación eficiente se integran en el diseño arquitectónico para reducir el consumo energético. La infraestructura también considera espacios para huertos y jardines educativos, promoviendo la agricultura urbana y la conexión de los estudiantes con la naturaleza.

El alcance de este proyecto comprenderá el diseño y la construcción de las instalaciones desde los procesos de obras preliminares, terracería, cimentaciones, obra gris y acabados. Además, se llevará a cabo un diseño sostenible destinado a mitigar los efectos de las altas temperaturas de la zona, reducir los consumos de servicios y crear espacios de alta calidad para la educación que promuevan un ambiente eco amigable.

El diseño estará en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, particularmente el ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento). Se implementará un enfoque de economía circular del agua, que maximizará y eficientizará el manejo del recurso hídrico, contribuyendo así a la conservación y uso

responsable de este recurso vital para nuestro planeta. Esto refleja el compromiso de nuestra institución con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente.

El nuevo diseño del Centro Escolar contempla una serie de espacios que fomentarán la educación ambiental y brindarán un entorno de aprendizaje óptimo para los estudiantes, estos incluyen:

1. Se diseñarán aulas espaciosas y bien iluminadas que fomenten la concentración y el aprendizaje. La iluminación eficiente y la ventilación natural garantizarán un ambiente cómodo y sostenible.
2. El proyecto incluirá áreas dedicadas a la agricultura urbana y la conexión de los estudiantes con la naturaleza. Estos espacios promoverán la comprensión de la importancia de la agricultura sostenible.
3. Se construirá una biblioteca que servirá como recurso educativo fundamental, donde los estudiantes podrán acceder a materiales relacionados con la sostenibilidad y el medio ambiente.
4. Los comedores estarán diseñados con enfoque en la eficiencia energética y la gestión de residuos. Las áreas de descanso permitirán a los estudiantes disfrutar del entorno natural del Centro Escolar
5. Se instalarán sistemas de recolección de agua de lluvia que permitirán el almacenamiento y el tratamiento del agua para su reutilización en riego y saneamiento.
6. Para garantizar la calidad del agua recogida, se implementarán sistemas de tratamiento avanzados que cumplan con los estándares de seguridad y sostenibilidad.
7. Se utilizarán tecnologías de iluminación LED de bajo consumo energético en todas las áreas del Centro Escolar, reduciendo significativamente el consumo eléctrico.
8. La arquitectura del edificio se diseñará para aprovechar al máximo la ventilación natural, reduciendo así la dependencia de sistemas de climatización.
9. El mobiliario y equipo del Centro Escolar se seleccionará cuidadosamente para crear un ambiente agradable y versátil. Se utilizarán técnicas constructivas sostenibles, como el uso de materiales de construcción ecológicos y técnicas de aislamiento térmico avanzadas para minimizar la demanda de energía.

En lo que respecta a las intervenciones de demolición dentro del alcance de este proyecto, es importante resaltar que no se encuentra contemplada la demolición de la infraestructura existente en esta fase. La decisión de programar la demolición de esta manera responde a una estrategia cuidadosamente pensada, cuyo principal objetivo es optimizar tanto los tiempos como los recursos disponibles en el proyecto. En resumen, la construcción de la escuela no solo mejorará la infraestructura del centro educativo, sino que también contribuirá de manera significativa a la resiliencia al cambio climático y promoverá la educación ambiental. Los espacios cuidadosamente diseñados, los equipos avanzados y las técnicas constructivas

sostenibles garantizarán que el CE sea un modelo de sostenibilidad y un entorno propicio para el aprendizaje.

7. Dimensión del proyecto

Se plantea realizar una huella de construcción aproximada de 1,200.00 m² este tamaño de proyecto equivale comprende el diseño más construcción del Centro Escolar Cantón Las Hojas bajo, la concepción que funcione para la formación de la comunidad local, teniendo como objetivo principal brindar una infraestructura que cumpla con los más altos estándares de sostenibilidad y resiliencia, incorporando principios fundamentales de economía circular del agua, adaptación al cambio climático y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas.

La creación de un espacio educativo que albergará a un cuerpo docente de 4 profesionales y una población estudiantil de 95 jóvenes; demanda una visión a largo plazo que trascienda las necesidades inmediatas. Por tanto, se ha concebido este proyecto con un enfoque holístico que considera aspectos esenciales para el bienestar de la comunidad, la preservación del entorno y la promoción de valores de sostenibilidad.

8. Localización del proyecto,

8.1. Macro localización

San Pedro Masahuat, distrito del departamento de La Paz, está limitado de la siguiente forma: al norte, por el distrito de San Antonio Masahuat; al este, por los distritos de Santiago Nonualco, El Rosario y San Luis La Herradura; al sur, por el Océano Pacífico; y al oeste, por los distritos de San Luis Talpa y Tapahuaca. Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13° 34' 04" LN (extremo septentrional) y 13° 20' 45" LN (extremo meridional); 88° 59' 04" LWG (extremo oriental) y 89° 04' 21" LWG (extremo occidental).

El distrito de San Pedro Masahuat se divide en 15 cantones y 41 caseríos, dentro de estos se localiza el cantón Las Hojas, que se divide en 3 caseríos:

- Las Hojas
- Santa María el Coyol
- Las Moras

8.2. Micro localización

El Centro Escolar "Cantón Las Hojas", situado en el distrito de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz; cuyas coordenadas geográficas específicas son 13° 21' 35.74"N; 89° 02' 39.6"O



Imagen 1 Ubicación cantón las hojas, distrito de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz

9. Diagnóstico de la zona de influencia del proyecto.

El Centro escolar se encuentra ubicado en Playa Las Hojas en el distrito de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz. Dicha Playa se encuentra a 65 kilómetros al suroeste de San Salvador, capital de El Salvador

El desarrollo económico de la zona de Playa Las Hojas y el distrito de San Pedro Masahuat está influenciado en gran medida por su ubicación costera y su potencial turístico. La economía local se basa en actividades relacionadas con el turismo, la pesca artesanal y la agricultura.

El turismo es uno de los motores económicos más importantes de la zona. La belleza escénica de Playa Las Hojas y su accesibilidad desde la capital, San Salvador, atraen a turistas nacionales e internacionales. La infraestructura turística incluye hoteles, hostales y restaurantes que contribuyen al empleo local y a la generación de ingresos.

10. Población beneficiada directa e indirectamente

10.1. La población directamente beneficiada

La Construcción del Centro Escolar con enfoquen economía circular del agua y resiliencia a los efectos del cambio climático es la población aledaña al proyecto, los estudiantes y docentes, como se muestra en la siguiente tabla:

Lugar	Centro Escolar Cantón Las Hojas
Docentes	4.00
Estudiantes	95.00
Total	99.00

10.2. La población indirectamente beneficiada

El objetivo principal de este proyecto es generar beneficios de gran alcance para toda la comunidad. Su impacto positivo se verá reflejado en múltiples áreas fundamentales, tales como la mejora de la calidad de vida, la promoción del bienestar social, el fomento de la inclusión, el impulso al desarrollo sostenible y la ampliación del acceso a servicios esenciales. Estos beneficios se extenderán a cada uno de los habitantes de las diversas comunidades rurales que conforman el municipio donde se llevarán a cabo los proyectos, contribuyendo de manera significativa a la mejora de las condiciones de vida y al fortalecimiento del bienestar social de los 12,642 habitantes de la zona rural del municipio.

11. Inversión estimada (presupuesto)

No	Partida	Cantidad	Unidad de medida	P.U.	Subtotal	Totales
1	Actualización de diseño referencial					\$35,000.00
1.1	Mejora del diseño referencial existente para su actualización efectiva	1.00	Sg	\$35,000.00	\$35,000.00	
2	Intervención en infraestructura					\$845,000.00
2.1	Instalaciones provisionales	1.00	Sg	\$4,000.00	\$4,000.00	
2.2	Obras preliminares y final	1200.00	m2	\$7.50	\$9,000.00	
2.3	Terracería	200.00	m3	\$40.00	\$8,000.00	
2.4	Área de Aulas	1200.00	m2	\$230.00	\$276,000.00	
2.5	Estructura de techo	1200.00	m2	\$65.00	\$78,000.00	
2.6	Acabados	1200.00	m2	\$55.00	\$66,000.00	
2.7	Obras exteriores	1.00	Sg	\$55,000.00	\$55,000.00	
2.8	Instalaciones hidráulicas	1.00	Sg	\$55,000.00	\$55,000.00	
2.9	Instalaciones eléctricas	1.00	Sg	\$75,000.00	\$75,000.00	
2.10	Sistema de Captación aguas y potabilización	1.00	Sg	\$60,000.00	\$60,000.00	
2.11	Sistemas de generación de energía renovable	1.00	Sg	\$40,000.00	\$40,000.00	
2.12	Sistemas alternativos de tratamientos de aguas residuales	1.00	Sg	\$59,000.00	\$59,000.00	
2.13	Equipamiento del Centro Escolar	1.00	Sg	\$60,000.00	\$60,000.00	
3	Supervisión de las Obras					\$80,000.00
3.1	Monitoreo y control de la ejecución de las obras de construcción.	1.00	Sg	\$80,000.00	\$80,000.00	
4	Pago de permisos y tasas					\$40,000.00
4.1	Pago de permisos y tasas	1.00	Sg	\$40,000.00	\$40,000.00	
Total						\$1,000,000.00

NOTA: Se señala que los costos incluyen el impuesto al valor agregado IVA

12. Costos de operación y mantenimiento

Dada la tipología definitiva del proyecto en cuestión y las particularidades inherentes al mismo, se ha determinado que los costos correspondientes a su operación y mantenimiento serán responsabilidad exclusiva de los usuarios finales. Este enfoque se fundamenta en la premisa de que la sostenibilidad y eficiencia operativa del proyecto se garantizarán de manera más efectiva cuando quienes se benefician directamente asumen la responsabilidad económica de su funcionamiento continuo. No obstante, es importante destacar que la Autoridad Salvadoreña del Agua desempeñará un papel crucial en el seguimiento y monitoreo de todas las actividades relacionadas con la operación y mantenimiento del proyecto. Este organismo supervisará de cerca la ejecución de las tareas necesarias para asegurar que se lleven a cabo de manera óptima y eficiente, de acuerdo con las mejores prácticas y estándares establecidos en el ámbito técnico y operativo.

13. Fuentes de financiamiento

Fondos Captados de Compensaciones Ambientales

14. Indicadores de evaluación económica (TIR, VAN, B/C)

El presente proyecto se caracteriza por no generar beneficios económicos tangibles, lo cual limita la disponibilidad de información financiera para su evaluación desde una perspectiva estrictamente económica. Sin embargo, es importante resaltar que este proyecto está orientado a generar beneficios sociales significativos para la población. Estos beneficios pueden manifestarse en la mejora de la calidad de vida de las comunidades, la promoción del bienestar social, la preservación del medio ambiente o el fortalecimiento de la infraestructura y servicios básicos. Aunque no se puedan cuantificar en términos monetarios, estos beneficios sociales son fundamentales para evaluar la relevancia y el impacto positivo del proyecto en la sociedad en su conjunto.

15. Programación financiera del proyecto

El calendario de desembolsos para la inversión, utilizando como unidad de medida son meses:

No	Partida	Totales	Mes 1	Mes 2	Mes 3
1	Actualización de diseño referencial	\$35,000.00			
1.1	Mejora del diseño referencial existente para su actualización efectiva	\$35,000.00	\$35,000.00	\$0.00	\$0.00
2	Intervención en infraestructura	\$845,000.00			
2.1	Instalaciones provisionales	\$4,000.00	\$4,000.00	\$0.00	\$0.00
2.2	Obras preliminares y final	\$9,000.00	\$9,000.00	\$0.00	\$0.00
2.3	Terracería	\$8,000.00	\$8,000.00	\$0.00	\$0.00
2.4	Área de Aulas	\$276,000.00	\$69,000.00	\$96,600.00	\$110,400.00
2.5	Estructura de techo	\$78,000.00	\$19,500.00	\$27,300.00	\$31,200.00
2.6	Acabados	\$66,000.00	\$16,500.00	\$23,100.00	\$26,400.00
2.7	Obras exteriores	\$55,000.00	\$13,750.00	\$19,250.00	\$22,000.00
2.8	Instalaciones hidráulicas	\$55,000.00	\$13,750.00	\$19,250.00	\$22,000.00
2.9	Instalaciones eléctricas	\$75,000.00	\$18,750.00	\$26,250.00	\$30,000.00
2.10	Sistema de Captación aguas y potabilización	\$60,000.00	\$15,000.00	\$21,000.00	\$24,000.00
2.11	Sistemas de generación de energía renovable	\$40,000.00	\$10,000.00	\$14,000.00	\$16,000.00
2.12	Sistemas alternativos de tratamientos de aguas residuales	\$59,000.00	\$14,750.00	\$20,650.00	\$23,600.00
2.13	Equipamiento del Centro Escolar	\$60,000.00	\$15,000.00	\$21,000.00	\$24,000.00
3	Supervisión de las Obras	\$80,000.00			
3.1	Monitoreo y control de la ejecución de las obras de construcción.	\$80,000.00	\$20,000.00	\$28,000.00	\$32,000.00
4	Pago de permisos y tasas	\$40,000.00			
4.1	Pago de permisos y tasas	\$40,000.00	\$40,000.00	\$0.00	\$0.00

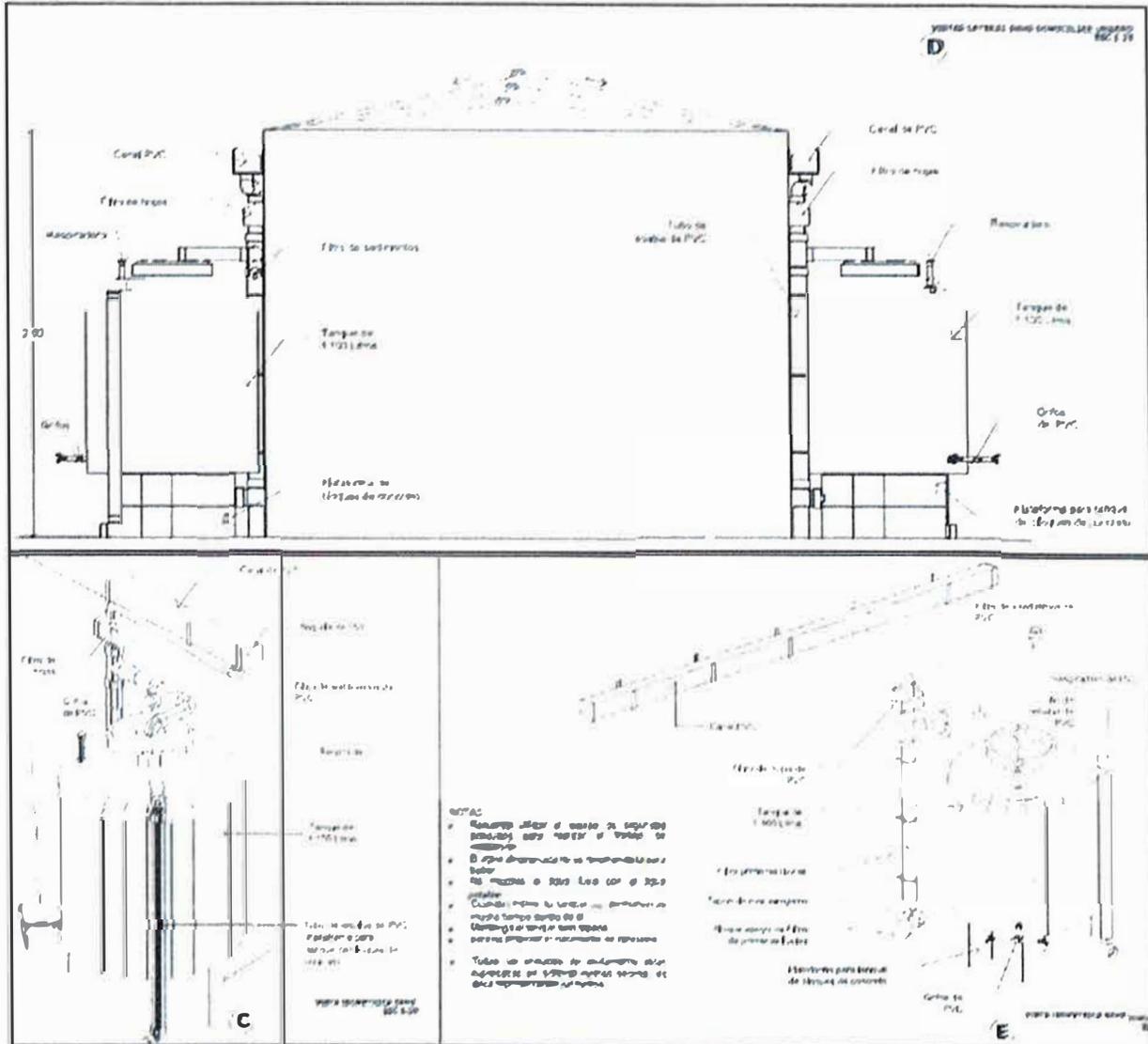
16. Programación física del proyecto

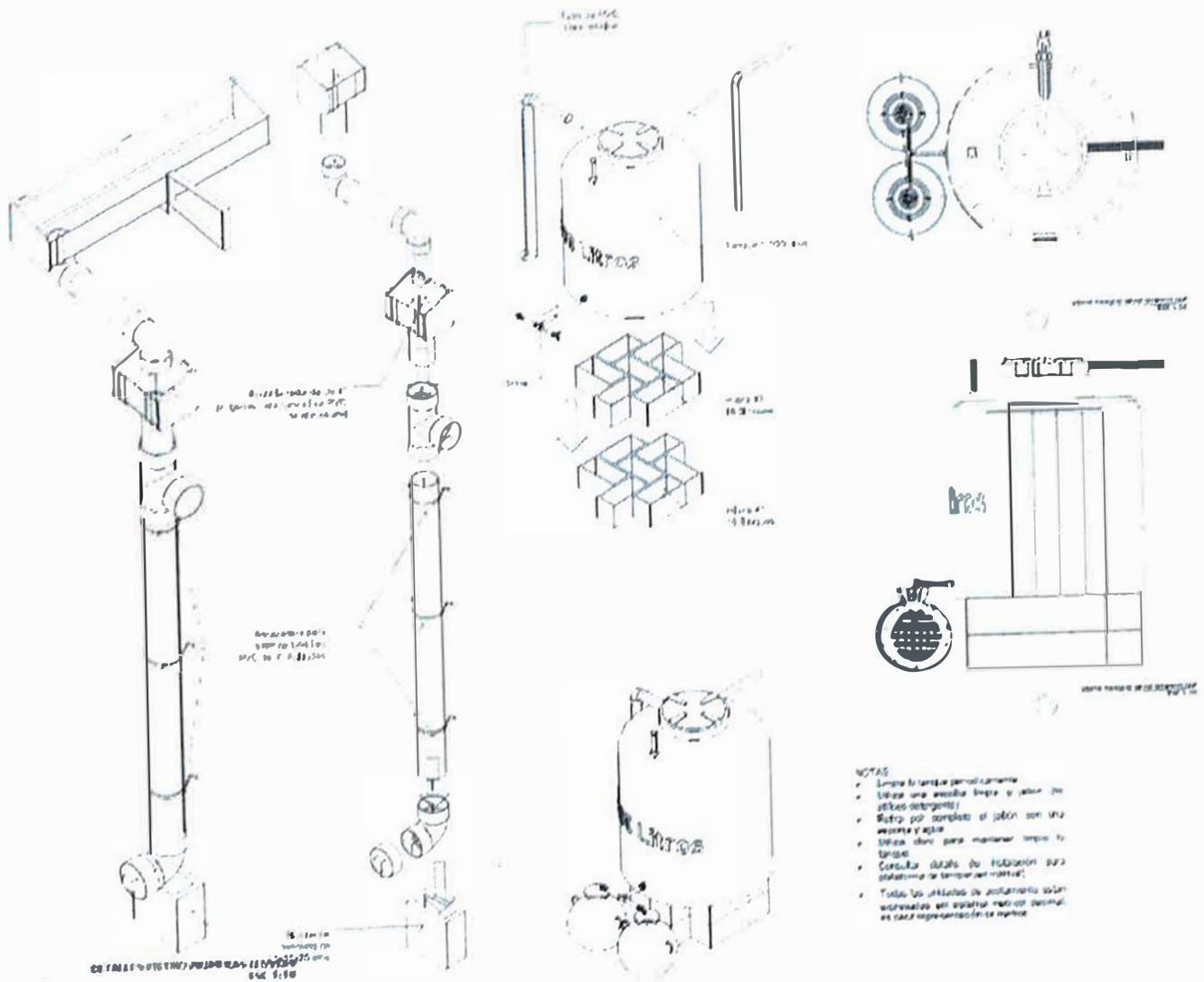
No	Partida	Mes 1	Mes 2	Mes 3	TOTALES
1	Actualización de diseño referencial				
1.1	Mejora del diseño referencial existente para su actualización efectiva	3.50%	0.00%	0.00%	3.50%
2	Intervención en infraestructura				
2.1	Instalaciones provisionales	0.40%	0.00%	0.00%	0.40%
2.2	Obras preliminares y final	0.90%	0.00%	0.00%	0.90%
2.3	Terracería	0.80%	0.00%	0.00%	0.80%
2.4	Área de Aulas	6.90%	9.66%	11.04%	27.60%
2.5	Estructura de techo	1.95%	2.73%	3.12%	7.80%
2.6	Acabados	1.65%	2.31%	2.64%	6.60%
2.7	Obras exteriores	1.38%	1.93%	2.20%	5.50%
2.8	Instalaciones hidráulicas	1.38%	1.93%	2.20%	5.50%
2.9	Instalaciones eléctricas	1.88%	2.63%	3.00%	7.50%
2.10	Sistema de Captación aguas y potabilización	1.50%	2.10%	2.40%	6.00%
2.11	Sistemas de generación de energía renovable	1.00%	1.40%	1.60%	4.00%
2.12	Sistemas alternativos de tratamientos de aguas residuales	1.48%	2.07%	2.36%	5.90%
2.13	Equipamiento del Centro Escolar	1.50%	2.10%	2.40%	6.00%
3	Supervisión de las Obras				
3.1	Monitoreo y control de la ejecución de las obras de construcción.	2.00%	2.80%	3.20%	8.00%
4	Pago de permisos y tasas				
4.1	Pago de permisos y tasas	4.00%	0.00%	0.00%	4.00%

ANEXO 1 Levantamiento fotográfico de la condición actual



ANEXO 2 Sistema de colecta de agua lluvia (SCALL)





- NOTAS**
- Limpiar la tartera periódicamente.
 - Limpiar una vez cada tres meses y cambiar los filtros de carbón.
 - Retirar por completo el agua con una semana y agua.
 - Limpiar el agua para mantener limpio el filtro.
 - Consultar el manual de instalación para obtener más información.
 - Todos los artículos de plástico deben ser almacenados en un lugar seco y protegido de la luz solar directa.

ANEXO 3 Sistemas de Generación Fotovoltaica

De manera general, una instalación solar fotovoltaica (ISF) se ajusta a un esquema como el mostrado en la imagen, a lo largo de esta unidad detallaremos el funcionamiento de cada uno de los elementos.

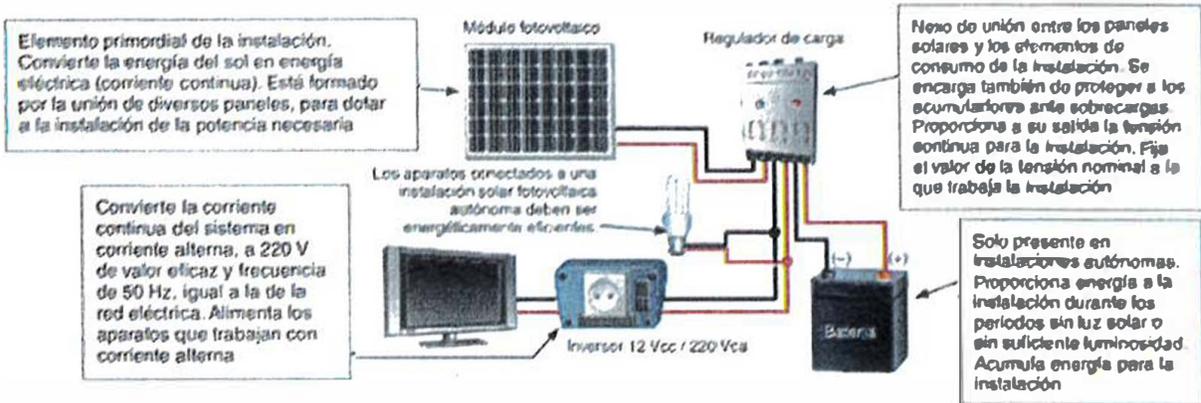
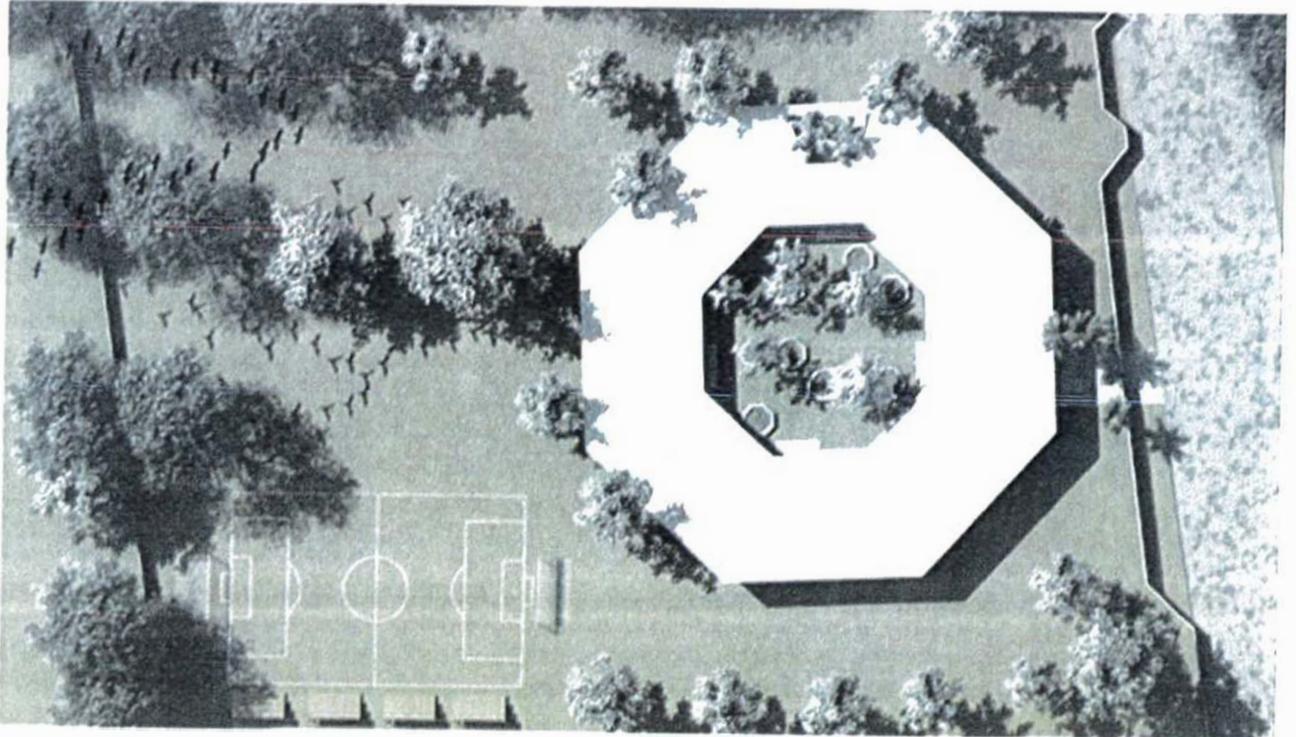
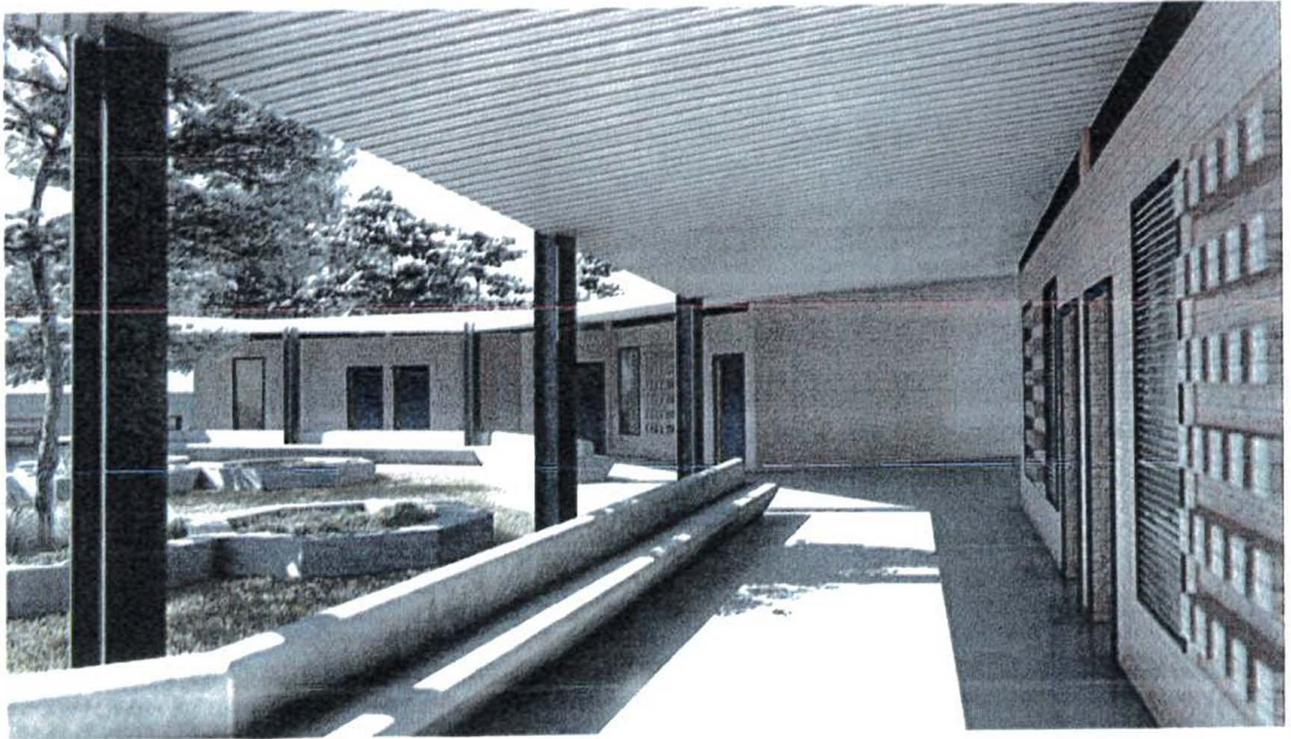


Ilustración. Componentes de la instalación.

ANEXO 4 Propuesta de Diseño Final

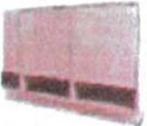


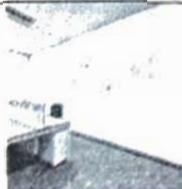




ANEXO 5 Listado de los equipos a suministrar.

ITEM	Imagen de referencia	Cantidades	Descripción
Lockers		1	Lockers con estructura metálica o de plywood, diseñados para 12 personas y equipados con cerrojo.
cocineta		1	Una cocineta construida en playwood con tope de concreto, que incluye un lavamanos incorporado y espacio destinado para una nevera tipo bar. Esta cocineta ofrece un diseño funcional y atractivo para preparar alimentos y almacenar refrigerios en entornos como oficinas o áreas comunes
cafetera		1	Una cafetera para 8 tazas es un electrodoméstico diseñado para preparar hasta 8 tazas de café en una sola preparación.
escritorio para director		1	Este escritorio combina plywood de alta calidad con una estructura metálica resistente. Incluye un área de almacenamiento con gavetas pequeñas para accesorios y un archivero, ofreciendo una solución práctica y duradera para organizar tus pertenencias mientras mantienes un aspecto moderno.
sillas de visita		2	La silla, construida con plywood y metal, cuenta con un ingenioso espacio de almacenamiento debajo del asiento.
sillas de oficina		7	La silla para el escritorio del profesor está equipada con soporte lumbar para mayor comodidad y movilidad, además, cuenta con ruedas para facilitar el desplazamiento. Ideal para entornos educativos y profesionales que requieren comodidad y movilidad. las sillas tienen

ITEM	Imagen de referencia	Cantidades	Descripción
			que ver respaldada por una garantía de 5 años.
Escritorio tipo coworking para profesores para 6 personas		1	Una mesa tipo coworking con tope de plywood y estructura metálica, diseñada para acomodar a 6 personas. Esta mesa está equipada con conexiones eléctricas integradas para permitir la conectividad de dispositivos electrónicos, lo que la hace ideal para entornos de trabajo colaborativo y moderno
Silla con rodos para profesores		1	La silla para el escritorio del profesor está equipada con soporte lumbar para mayor comodidad y movilidad, además, cuenta con ruedas para facilitar el desplazamiento. Ideal para entornos educativos y profesionales que requieren comodidad y movilidad. las sillas tienen que ver respaldada por una garantía de 5 años.
Escritorio para profesores		1	Este escritorio combina plywood de alta calidad con una estructura metálica resistente. Incluye un área de almacenamiento con gavetas pequeñas para accesorios y un archivero, ofreciendo una solución práctica y duradera para organizar tus pertenencias mientras mantienes un aspecto moderno.
Espacio para guardar materiales escolares		2	La biblioteca de plywood, como requisito esencial, incluye un mecanismo de fijación que permite asegurar el mueble firmemente a la pared o al piso. Esto garantiza la seguridad de los alumnos al usar la biblioteca, proporcionando una solución de almacenamiento confiable para bolsos y cuadernos en entornos educativos.
Pizarrón		1	El pizarrón está hecho de formica blanca y tiene dimensiones de 2 metros de largo por 1,50 metros de alto. Está enmarcado con plywood, lo que le proporciona durabilidad y un aspecto estético.
Storege		1	Este mueble de plywood mide 1.20 metros de altura y 0.50 metros de profundidad. Cuenta con puertas de seguridad

ITEM	Imagen de referencia	Cantidades	Descripción
			diseñadas para mantener controlado y protegido el material educativo.
Pupitre		4	Estas mesas rectangulares para niños de 4 a 6 años cuentan con un tope de plywood de alta calidad y una estructura metálica resistente. Pueden acomodar hasta 4 niños y su diseño modular permite unirlos para formar mesas de trabajo más grandes, fomentando la colaboración y la versatilidad en entornos educativos.
Sillas para pupitres		16	La silla, construida con plywood y metal, cuenta con un ingenioso espacio de almacenamiento debajo del asiento tomar en cuenta las medidas para niños de parvulario
Silla con rodos para profesores		2	La silla para el escritorio del profesor está equipada con soporte lumbar para mayor comodidad y movilidad, además, cuenta con ruedas para facilitar el desplazamiento. Ideal para entornos educativos y profesionales que requieren comodidad y movilidad. las sillas tienen que ver respaldada por una garantía de 5 años.
Escritorio para profesores		2	Este escritorio combina plywood de alta calidad con una estructura metálica resistente. Incluye un área de almacenamiento con gavetas pequeñas para accesorios y un archivero, ofreciendo una solución práctica y duradera para organizar tus pertenencias mientras mantienes un aspecto moderno.
Espacio para guardar materiales escolares		4	La biblioteca de plywood, como requisito esencial, incluye un mecanismo de fijación que permite asegurar el mueble firmemente a la pared o al piso. Esto garantiza la seguridad de los alumnos al usar la biblioteca, proporcionando una solución de almacenamiento confiable para bolsos y cuadernos en entornos educativos.
Pizarrón		1	El pizarrón está hecho de formica blanca y tiene dimensiones de 2 metros de largo por 1,50 metros de alto. Está enmarcado con plywood, lo que le proporciona durabilidad y un aspecto estético.

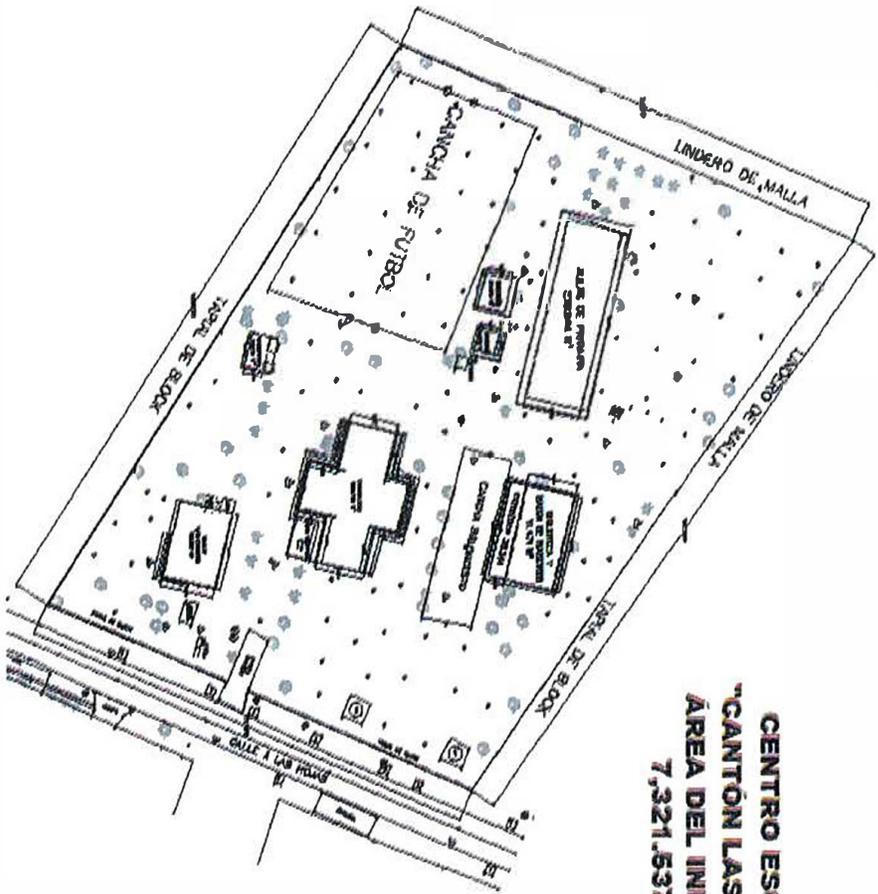
ITEM	Imagen de referencia	Cantidades	Descripción
Storage para artículos personales		2	Diseñado al estilo Montessori, este mueble de plywood ofrece a los niños de 4 años un espacio de almacenamiento seguro y accesible para sus pertenencias. Cuenta con un sistema de seguridad para prevenir caídas y fomentar la autonomía de los niños. Las medidas se adaptan a la altura promedio de los niños de esa edad y el plywood se puede personalizar con colores elegidos por el contratante.
Storege		2	Este mueble de plywood mide 1.20 metros de altura y 0.50 metros de profundidad. Cuenta con puertas de seguridad diseñadas para mantener controlado y protegido el material educativo.
Mesas de experimentos		3	La mesa de 4 patas para experimentos destinada a niños de parvularia cuenta con dos compartimentos en el tope para colocar elementos de experimentos. Estos compartimentos son removibles para facilitar la limpieza y están fabricados en plástico, proporcionando una solución práctica y segura para actividades experimentales.
colchonetas		16	Las colchonetas para niños de parvularia están diseñadas para las siestas, con un material antialérgico y de fácil limpieza para mantener un ambiente higiénico para los niños pequeños.
Parque para los niños		1	El área de juego para niños de parvulario está diseñada para estimular su crecimiento y desarrollo. Incluye columpios, ruedas y un banco de arena, ofreciendo un entorno lúdico y seguro que fomenta la diversión, la actividad física y el aprendizaje en un entorno al aire libre.
Librería		4	La biblioteca del colegio es un espacio versátil que contará con una amplia selección de libros. También incluirá escritorios para grupos de 4 personas, un área dinámica para sentarse, una zona de experimentos equipada con lavamanos y una mesa grande para 6 personas. Para fomentar la lectura, se instalarán columpios. El diseño será propuesto por la

ITEM	Imagen de referencia	Cantidades	Descripción
Mesas para 4 personas		3	empresa contratante y revisado por el cliente, y los materiales utilizados serán plywood, metal y tela de alto rendimiento para asegurar durabilidad y funcionalidad.
sillas		12	
Huerto		1	Huerto con camas de madera tratada para facilitar la cosecha, con un diseño propuesto por la compañía contratada y aprobado por el cliente. La madera tratada garantiza durabilidad y funcionalidad en la agricultura
Barras		1	Una estructura de barras para niños y adolescentes, fabricada con estructura metálica y protegida con pintura anticorrosiva, anclada firmemente al terreno para garantizar durabilidad y seguridad durante su uso.
microondas		1	Un microondas industrial de acero inoxidable de 60 cm
tomas de agua		2	Una fuente de agua empotrada en acero inoxidable que monitorea y muestra la cantidad de botellas consumidas se considera una solución inteligente y sostenible para la gestión del agua en entornos comerciales o públicos.

ITEM	Imagen de referencia	Cantidades	Descripción
mesas de comedor		6	Una mesa de madera estilo picnic para exteriores, tratada para resistir las inclemencias del tiempo y prevenir infestaciones de termitas. Esta mesa puede acomodar cómodamente a 6 personas, incluyendo los bancos integrados, proporcionando un espacio duradero y funcional para actividades al aire libre.
platos y cubiertos		120	Bandejas para servir comida de acero inoxidable, diseñadas con divisiones internas para servir distintos tipos de comida, así como con espacio para cubiertos y vasos, todos fabricados del mismo material. El acero inoxidable se ha elegido para garantizar la durabilidad y la higiene, lo que lo hace ideal para su uso en entornos educativos con niños y profesores, donde la resistencia y la facilidad de limpieza son fundamentales
contenedores de basura		3	Contenedor de basura de plástico de 660 litros con tapa y ruedas de uso industrial.
Área de limpieza		1	Escobas, recogedores de basura, trapeadores y cubos de trapeado, paños y esponjas de limpieza, guantes de limpieza, cepillos de limpieza, limpiadores multiusos, aspiradoras, cubos de basura y bolsas de basura, fregonas y baldes de fregar, desinfectantes y productos químicos de limpieza, limpiadores de ventanas y cristal, plumeros para polvo, pulverizadores para limpieza, escobillas para inodoros, abrillantadores y productos para suelos, estropajos y raspadores de ollas, máquinas de limpieza a vapor, palas y escobillas para nieve (si es aplicable), equipos de seguridad para limpieza, como gafas y protectores auditivos

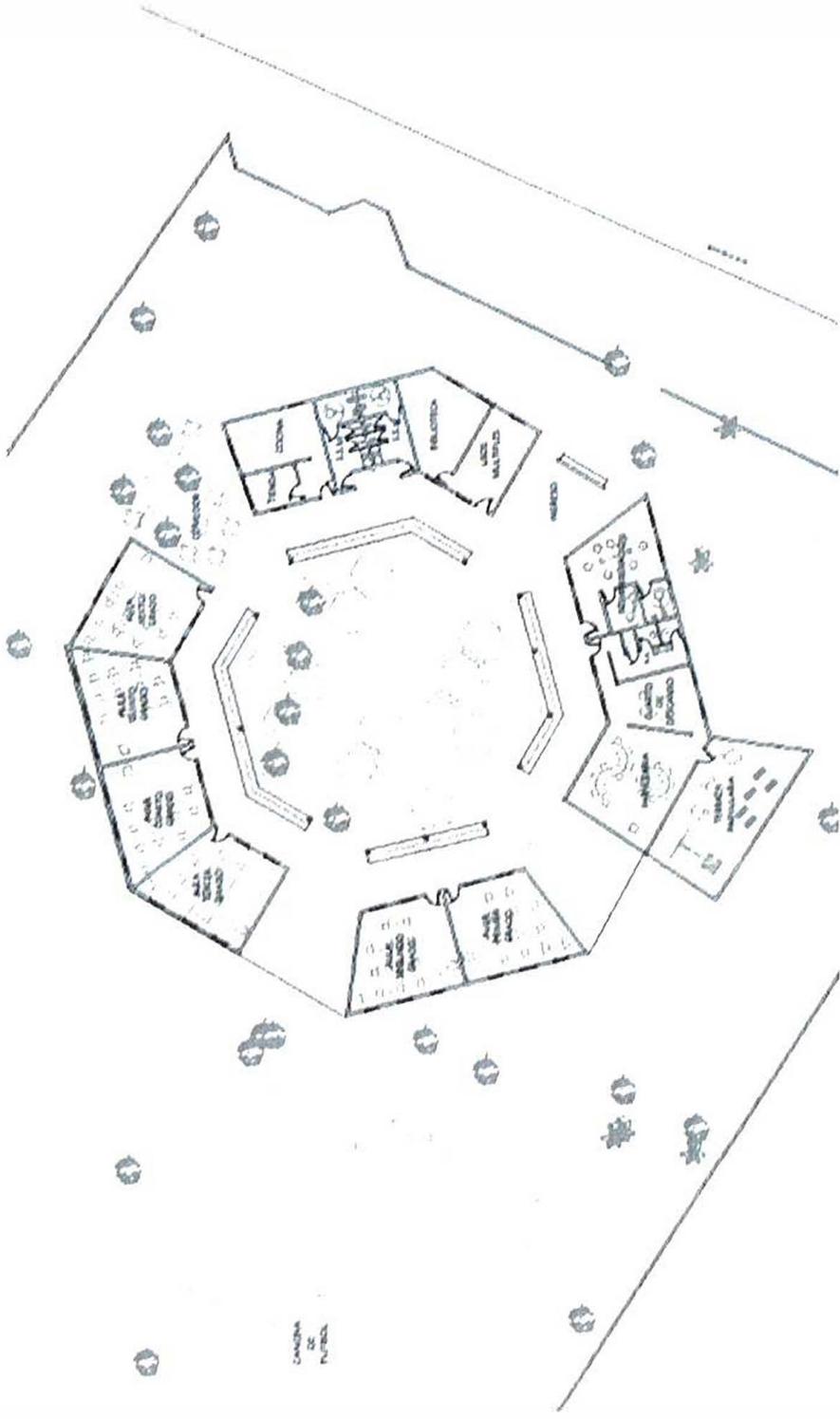
ITEM	Imagen de referencia	Cantidades	Descripción
Herramientas varias	 <p>The image shows a variety of tools and equipment. At the top center is a blue wheelbarrow. To its left is a lawnmower. Below the wheelbarrow is a pressure washer. In the foreground, there are several hand tools including wrenches, pliers, and screwdrivers. There are also a pair of work boots, a wide-brimmed hat, and a pair of work gloves. The tools are arranged in a grid-like fashion, with some labeled with small text.</p>	1	Un conjunto de herramientas variadas para el mantenimiento de la escuela incluye una cortadora de césped para el cuidado de áreas verdes, un limpiador a presión para limpiar superficies exteriores y un kit de herramientas básicas que contiene destornilladores, llaves, alicates y otras herramientas manuales esenciales para llevar a cabo tareas de reparación y mantenimiento en la escuela.

ANEXO 6 Esquema de las instalaciones existentes

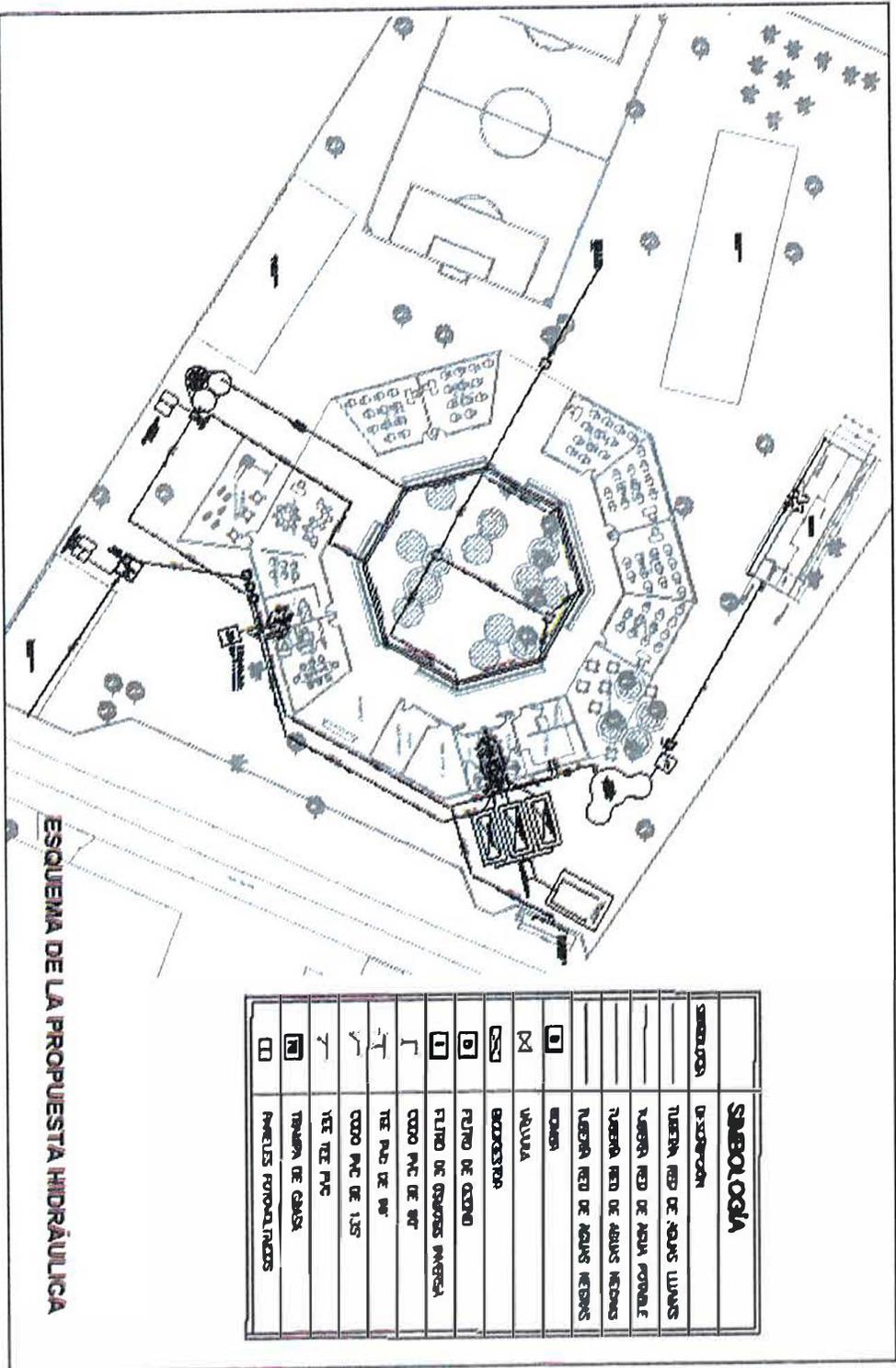


**CENTRO ESCOLAR
"CANTÓN LAS HOJAS"
ÁREA DEL INMUEBLE
7,321.537 M²**

ANEXO 7 Esquema de las instalaciones proyectadas



ANEXO 8 Esquema de la propuesta Hidráulica



ESQUEMA DE LA PROPUESTA HIDRÁULICA



Anexo 2



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

San Salvador, 3 de octubre de 2023.

**DICTAMEN TÉCNICO SOBRE SOLICITUD DE PERMISO DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES PRESENTADA
POR "TEXTILES SAN ANDRÉS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE."**

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Correlativo: RNRH-VER-07-23-0005/ Form#1546

Nombre del Titular: TEXTILES SAN ANDRÉS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE

Nombre del Representante Legal o apoderado: José Mauricio Roque

Ubicación del proyecto: Carretera a Santa Ana, kilómetro 32, municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad.

II. ANTECEDENTES

Que en fecha **14 de julio de 2023**, el Registrador Nacional de Recursos Hídricos, de la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA), admite la solicitud de permiso de vertido de aguas residuales, suscrita por el Sr. José Mauricio Roque, actuando en calidad de Apoderado de la Sociedad **TEXTILES SAN ANDRÉS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, que puede abreviarse **TEXTILES SAN ANDRÉS, S.A. DE C.V.**, en la que solicita que se le otorgue **PERMISO DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES** para descargar a un medio receptor ubicado en el punto indicado por las coordenadas geográficas **Latitud Norte: 13.797398° y Longitud Oeste: -89.387679°**.

Que en fecha **31 de julio de 2023**, personal de la ASA realizó visita técnica a las instalaciones de la Sociedad ubicada en **Carretera a Santa Ana, kilómetro 32, municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad**; con motivo de constatar la información presentada en la solicitud. El personal de la ASA que asistió fue el Ing. Rony Salvador Cárcamo Juárez y la Inga. Elba Alejandra Mira Martínez, ambos de la Dirección Técnica; de la parte solicitante acompañó el Ing. Otto Asdrubal Cabrera, responsable de Gestión Ambiental de Textiles San Andrés, S.A. de C.V.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Según la información técnica detallada por la Sociedad, el proyecto consiste en la fabricación de toallas 100% algodón, en el que sus procesos productivos se desglosan en:

1. Elaboración de hilo a partir de pacas con fibra 100% de algodón.
2. Preparación del hilo y confección de la tela de toallas.

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

3. Descrude, blanqueo, teñido y/o estampado de la tela de toalla.
4. Corte y confección unitaria de las toallas y su respectivo embalaje.
5. Almacenamiento y despacho de producto terminado.

Así mismo se desarrollan actividades de procesamiento de residuos de producción, generando 15 libras diarias de mota de algodón y 140 toneladas al año de lodos biológicos, los cuales se utilizan como combustible alternativo para una caldera de biomasa.

Las materias primas y auxiliares utilizadas en cada una de los procesos de producción son:

1. Hilatura: pacas de algodón y conos plásticos
2. Tejeduría: sustancias ecolantes, agua y vapor
3. Acabados: Peróxido de Hidrógeno, fijadores, detergentes, suavizantes, agua y vapor
4. Costurería: hilos, etiquetas y colgadores
5. Bodega y despacho: cajas de cartón y cinta adhesiva

IV. ANALISIS TÉCNICO.

A partir de la información presentada por la referida sociedad mediante el *Formulario de solicitud de vertido de aguas residuales* y la información recabada mediante la inspección realizada por el personal de la ASA, se procede a enlistar los siguientes aspectos relevantes:

1. En el inmueble declarado, la sociedad cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en funcionamiento, mediante la cual se tratan las aguas residuales previo a su descarga al medio receptor. El tipo de agua residual generada es mixta, es decir realiza una combinación de aguas residuales especiales provenientes del proceso de fabricación de toallas con aguas residuales ordinarias provenientes de la Zona Franca Export Salva II y lixiviados del proceso de deshidratación de lodos.
2. En el formulario, la Sociedad indica que el proyecto genera un caudal de vertido promedio diario de 41.41 L/s, que equivale a 3,577.82 m³/día, de acuerdo con lo indicado por la persona que acompañó en la inspección este valor es un caudal proyectado del 80% en concordancia con el volumen anual solicitado en el formulario de Autorización de Uso y Aprovechamiento del Recurso Hídrico, correlativo RNRH-AUT-06-23-0060/#1034 y admitido 1 de junio de 2023.

De acuerdo con la información adjuntada por la sociedad, en el año 2022 se registró un vertido de 435,969 m³/año, equivalente a 1,194 m³/día, dicho valor se encuentra dentro del rango de diseño del sistema para la depuración de aguas residuales generadas por la Sociedad, en la Tabla 1 se detalla los valores mínimo, promedio y máximo de caudal, asimismo se presentan los parámetros básicos de capacidad de diseño del mismo.

Ta bla1 Caudal y parámetros básicos de diseño del sistema para la depuración de aguas residuales.

Parámetro	Mínimo	Promedio	Máximo	Unidades
Caudal	800	1500	3600	m ³ /día
pH ¹	6.5	9	12	Unidades de pH
DBO ₅ ²	300	550	1200	mg/L
DQO ³	600	950	2000	mg/L
SST ⁴	250	450	750	mg/L
G y A ⁵	100	150	200	mg/L

3. El vertido es continuo, con un régimen de descarga de **24 horas en el día, 30 días al mes, los 12 meses del año.**
4. Las aguas residuales posterior al tratamiento son vertidas directamente al Rio Sucio, en el municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad, mediante un (1) punto de descarga directa, ubicado en las coordenadas geográficas **Latitud Norte 13.797398° y Longitud Oeste: - 89.387679°.**
5. El sistema de tratamiento de aguas residuales está constituido por los siguientes procesos unitarios:
 - **Pretratamiento:** constituido por rejillas en canaleta de descarga, el cual retiene residuos sólidos de gran tamaño como residuos de algodón, trapos y basura orgánica, luego pasan por una etapa de filtración fina constituido por un filtro autolimpiante de 1 mm de luz el cual remueve residuos de pelusa de algodón. Posteriormente las aguas residuales del proceso son trasladadas a un tanque de homogenización donde ocurre amortiguamiento y enfriamiento de las descargas, así como la homogenización del pH, DQO, DBO, entre otros. También se incorporan las aguas residuales domésticas y de cocina para ser tratadas.
 - **Tratamiento secundario:** depuración biológica con lodos activados, en el cual se retienen las aguas residuales hasta por 30 horas en contacto con lodos ricos en bacterias, que se encargan de digerir los contaminantes presentes en el agua y se les provee oxígeno a través de equipos superficiales de aireación. Seguidamente, las aguas residuales pasan por la cámara de coagulación y floculación para luego ser trasladadas hacia el tanque de clarificación secundario.

¹ pH: Potencial de Hidrógeno

² DBO₅: Demanda Bioquímica de Oxígeno

³ DQO: Demanda Química de Oxígeno

⁴ SST: Sólidos Suspendedos Totales

⁵ G y A: Grasas y Aceites

- **Tratamiento terciario:** El efluente clarificado pasa por un proceso de desinfección con Hipoclorito de Calcio y aforo, en el que una parte del efluente depurado se reutiliza en actividades como riego de zonas verdes y lavado de maquinarias y la otra porción de descargan al Río Sucio.
6. El tratamiento de los lodos generados en el proceso de tratamiento de aguas residuales se realiza mediante espesamiento y deshidratación de lodos, en el cual se agrega polímeros para la deshidratación, dichos lodos son mezclados con rizos de algodón, para ser utilizados como combustibles en una caldera de biomasa y los lixiviados son conducidos al tanque de homogenización.
 7. La PTAR cuenta con manual de operación y mantenimiento, así como un control operacional del sistema de tratamiento de aguas residuales y un **PROGRAMA DE MUESTREO DE AGUAS RESIDUALES TIPO ESPECIAL AÑO 2023** realizado por el laboratorio acreditado **CENTRO DE CONTROL DE CALIDAD INDUSTRIAL (CCCI)**.
 8. Con relación a la calidad del vertido, en la Tabla 2 se detallan los resultados de monitoreo del 3° y 4° trimestre del año 2022 y 1° y 2° del año 2023 de parámetros básicos a la entrada de la PTAR, y parámetros básicos y específicos a la salida de la PTAR, realizado por el Laboratorio Acreditado **CENTRO DE CONTROL DE CALIDAD INDUSTRIAL (CCCI)**, dichos informes fueron enviados por correo electrónico a RNRH el día 31 de julio de 2023, las cuales corren agregadas al expediente.

Tabla 2. Resultados trimestrales del monitoreo de calidad de vertido de PTAR de TEXTILES SAN ANDRÉS, S.A. DE C.V. 2022 y 2023.

PARÁMETROS BÁSICOS							
Resultados de calidad del influente							
Parámetros	Unidades	13/09/2022	14/12/2022	10/03/2023	15/06/2023	Promedio	
DQO	mg/L	1,056	842	1,108	1,293	1,075	
DBO ₅	mg/L	504	495	498	672	542	
SST	mg/L	104	293	380	155	233	
G y A	mg/L	62	70	93	19	61	
Resultados de calidad del efluente							
Parámetros	Unidades	13/09/2022	14/12/2022	10/03/2023	15/06/2023	Promedio	LMP ⁶
DQO	mg/L	260	155	66	67	137	400
DBO ₅	mg/L	105	68	23	35	57.75	200
SST	mg/L	41	60	26	19	36.5	150
G y A	mg/L	1	9	3	14	6.75	30
pH	Unidades pH	No reportado	No reportado	No reportado	No reportado	No reportado	6.0 – 9.0
Temperatura	°C	No reportado	No reportado	No reportado	No reportado	No reportado	20 – 35
Parámetros para el cálculo de eficiencia de remoción				DQO	DBO ₅	SST	G y A
Eficiencia del sistema ⁷				87.26%	89.35%	84.33%	88.93%
PARÁMETROS ESPECÍFICOS							
Resultados de calidad del efluente							
Parámetros	Unidades	13/09/2022	14/12/2022	10/03/2023	15/06/2023	Promedio	LMP
Aluminio (Al)	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	5
Cadmio (Cd)	mg/L	<0.0002	0.08	<0.0002	0.04	0.03	0.1

⁶ Límites Máximos Permisibles de 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*.

⁷ Obtenido a partir de los datos de concentraciones promedio trimestrales de cada parámetro monitoreado en la entrada y salida de la PTAR. Fórmula:

$$\% \text{Remoción} = \frac{C_{in1} - C_{e1}}{C_{in1}} \times 100$$

Cianuro total (CN ⁻)	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.5
Cobre (Cu)	mg/L	<0.02	<0.02	<0.05	<0.02	0.03	3
Color real	m ⁻¹	2.5	2.4	No reportado	3	2.63	11
		1	1		1	1	9
		0.4	0.4		0.7	0.5	7
	Pt/Co	50	70	50	50	55	No especifica
Cromo hexavalente (Cr ⁶⁺)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5
Fosfatos (PO ₄ ³⁻)	mg/L	3	3	2	1	2.25	40
Fluoruros (F ⁻)	mg/L	0.3	0.5	0.2	0.3	0.33	5
Hierro (Fe)	mg/L	0.5	0.1	0.1	<0.05	0.19	10
Mercurio (Hg)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
Niquel (Ni)	mg/L	<0.02	<0.02	<0.5	<0.02	0.14	3
Plomo (Pb)	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.5
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	25
SAAM [§]	mg/L	0.4	0.1	0.2	<0.05	0.19	5
Turbiedad	NTU	23	5.3	9	7	11.08	Reportar
Zinc (Zn)	mg/L	0.2	0.1	0.2	<0.02	0.13	5
Coliformes Totales	NMP/ 100 mL	<1.8	210	61	<1.8	68.65	No especifica
Coliformes Fecales	NMP/ 100 mL	<1.8	170	<1.8	<1.8	43.85	Reportar

[§] Sustancia Activas al Azul de Metileno (Detergentes).

De acuerdo con los resultados de la tabla anterior se evidencia que las aguas residuales posterior al tratamiento cumplen con los parámetros básicos y específicos de calidad establecidos en los *Lineamientos generales para descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros*. Se evidencia que los parámetros básicos de Temperatura y pH no fueron reportados en el 3° y 4° trimestre del año 2022 y en el 1° y 2° trimestre del año 2023 a pesar de que dichos parámetros son de estricto cumplimiento y siempre deben reportarse en los informes de análisis. Asimismo, la eficiencia del sistema reporta los porcentajes de remoción de parámetros básicos entre 84 % a 89%.

9. En relación con el medio receptor, en la Tabla 3 se detallan los resultados de monitoreo del año 2022 y 2023, realizado por el laboratorio acreditado CENTRO DE CONTROL DE CALIDAD INDUSTRIAL (CCCI).

Tabla 3. Resultados de calidad del medio receptor aguas arriba y aguas abajo, Río Sucio, años 2022 y 2023.

Parámetros	Unidades	09/03/2022		10/03/2023		15/06/2023	
		Aguas arriba de la descarga	Aguas abajo de la descarga	Aguas arriba de la descarga	Aguas abajo de la descarga	Aguas arriba de la descarga	Aguas abajo de la descarga
DQO	mg/L	40	55	103	<25	35	77
DBO ₅	mg/L	24	27	41	<20	<20	33
SSed ⁹	mL/L	0.1	0.1	0.5	<0.1	<0.1	<0.1
SST	mg/L	16	17	35	6	27	29
G y A	mg/L	23	<0.11	5	<0.11	<0.1	<0.11
pH	Unidades pH	7.61	7.62	7.7	7.7	7.5	7.4
Temperatura	°C	26.4	26	25.6	24.5	25.2	27.6
Aluminio (Al)	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Cadmio (Cd)	mg/L	0.009	0.009	<0.0002	<0.0002	0.03	0.03
Cianuro total (CN ⁻)	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Cobre (Cu)	mg/L	<0.02	<0.02	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02
Color real	m ⁻¹	No reportado	No reportado	1-0.7-0.4	2-0.5-0.4	1-0.5-0	1-0.3-0
	Pt/Co	30	20	No reportado	No reportado	No reportado	No reportado
Cromo hexavalente (Cr ⁶⁺)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fosfatos (PO ₄ ³⁺)	mg/L	<1	<1	1	<1	<1	<1

⁹ Sólidos Sedimentables

Fluoruros (F ⁻)	mg/L	0.11	0.07	0.1	0.1	0.3	0.3
Hierro (Fe)	mg/L	0.4	0.45	0.2	0.2	0.1	0.1
Mercurio (Hg)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Niquel (Ni)	mg/L	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.02	<0.02
Plomo (Pb)	mg/L	0.09	0.07	<0.002	<0.002	0.1	0.1
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
SAAM	mg/L	0.3	<0.05	0.6	0.6	<0.05	<0.05
Turbiedad	NTU	8	7.4	4	4	21	15
Zinc (Zn)	mg/L	0.24	0.26	0.2	0.2	0.03	0.01
Oxígeno Disuelto	mg/L	No reportado	No reportado	6.1	6.8	7	6.5
Coliformes Totales	NMP/ 100 mL	No reportado	No reportado	61	140	<1.8	20
Coliformes Fecales	NMP/ 100 mL	No reportado	No reportado	<1.8	20	<1.8	6.1
Conteo de bacterias heterótrofas y aeróbicas mesófilas	UFC/100 mL	No reportado	No reportado	1,600	1,100	6,400	10,000

V. 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 TEXTILES SAN ANDRÉS, S.A. DE C.V., por un plazo de 3 años para efectuar la descarga de las aguas residuales mixtas al dominio público hidráulico Río Sucio, bajo las condiciones que se indican a continuación:

PRIMERA – MONITOREO DE PARÁMETROS EN EL VERTIDO

Debido a que los parámetros de Temperatura y pH no fueron reportados en los últimos informes de análisis, en los próximos informes trimestrales que el titular presente a la ASA, deberán reportarse todos los resultados de parámetros de obligatorio cumplimiento para la descarga de aguas residuales al medio receptor.

SEGUNDA – MEDIO RECEPTOR Y PUNTO DE VERTIDO AUTORIZADO

Localización geográfica de punto de vertido.

Medio Receptor	Río Sucio.
Tipo de descarga	Directa
Dirección	Carretera a Santa Ana, kilómetro 32, municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad.
Punto de vertido autorizado	Latitud Norte: 13.797398° y Longitud Oeste: -89.387679°

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
Titular	TEXTILES SAN ANDRÉS, S.A. DE C.V.
Dirección	Carretera a Santa Ana, kilómetro 32, municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad.
Coordenadas geográficas de la PTAR.	Latitud Norte: 13.796610° y Longitud Oeste: -89.387573°
Capacidad nominal máxima de depuración	3,600 m ³ /día
Régimen de funcionamiento	Continuo

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

Debido a que la sociedad realiza el tratamiento de aguas residuales de tipo mixto deberá garantizar que las aguas vertidas al medio receptor cumplan con los límites de los siguientes parámetros:

LÍMITES PARA PARÁMETROS BÁSICOS		
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	400
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	200
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg/L	150
Aceites y Grasas	mg/L	30
Potencial de Hidrogeno	Unidades pH	6.0 – 9.0
Temperatura	°C	20 – 35
LÍMITES PARA PARÁMETROS ESPECÍFICOS		
Aluminio (Al)	mg/L	5
Cadmio (Cd)	mg/L	0.1
Cianuro total (CN)	mg/L	0.5
Cobre (Cu)	mg/L	3
Color real	m ⁻¹	11-9-7
Cromo hexavalente (Cr ⁶⁺)	mg/L	0.5
Fosfatos (PO ₄ ³⁺)	mg/L	40
Fluoruros (F)	mg/L	5
Hierro (Fe)	mg/L	10
Mercurio (Hg)	mg/L	0.01
Níquel (Ni)	mg/L	3
Plomo (Pb)	mg/L	0.5
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	25

SAAM	mg/L	5
Turbiedad	NTU	Reportar
Zinc (Zn)	mg/L	5
Coliformes fecales	NMP/100 mL	Reportar

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

- a) Los valores límite de vertido no podrán en ningún caso alcanzarse mediante técnicas de dilución.
- b) 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*.

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, después del tamizado y antes del tanque de homogenización.
- Efluente depurado a la salida de la PTAR, previo a la descarga al medio receptor.
- 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

podiera 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 3 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 un tiempo máximo de 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 Sociedad 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 por el Organismo Salvadoreño de Acreditación (OSA).

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 presente condición 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, de acuerdo a lo establecido en el **Art. 15** de los *Lineamientos generales para la descarga de aguas residuales del subsector de agua con fines industriales, agroindustriales, recreativos y otros*.

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) 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.
- b) 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.
- c) La Sociedad deberá realizar las respectivas actividades de mantenimiento a los equipos que están indicados en el **Manual de Operación y Mantenimiento de PTAR de Textiles San Andrés, S.A. de C.V.** Dicho manual debe actualizarse en caso de que se generen cambios en los procesos de tratamiento de aguas residuales, y estar disponible para el personal de esta institución cuando se le requiera.

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, 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 cualquier 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 por:
Inga. Elba Alejandra Mira Martínez
Técnico de la Subdirección de
Autorizaciones, Asignaciones y
Permisos

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



Vo. Bo.
Inga. Glenda Xiomara Campos Hernández.
Directora Técnica Interina y Ad Honorem

VI. ANEXOS

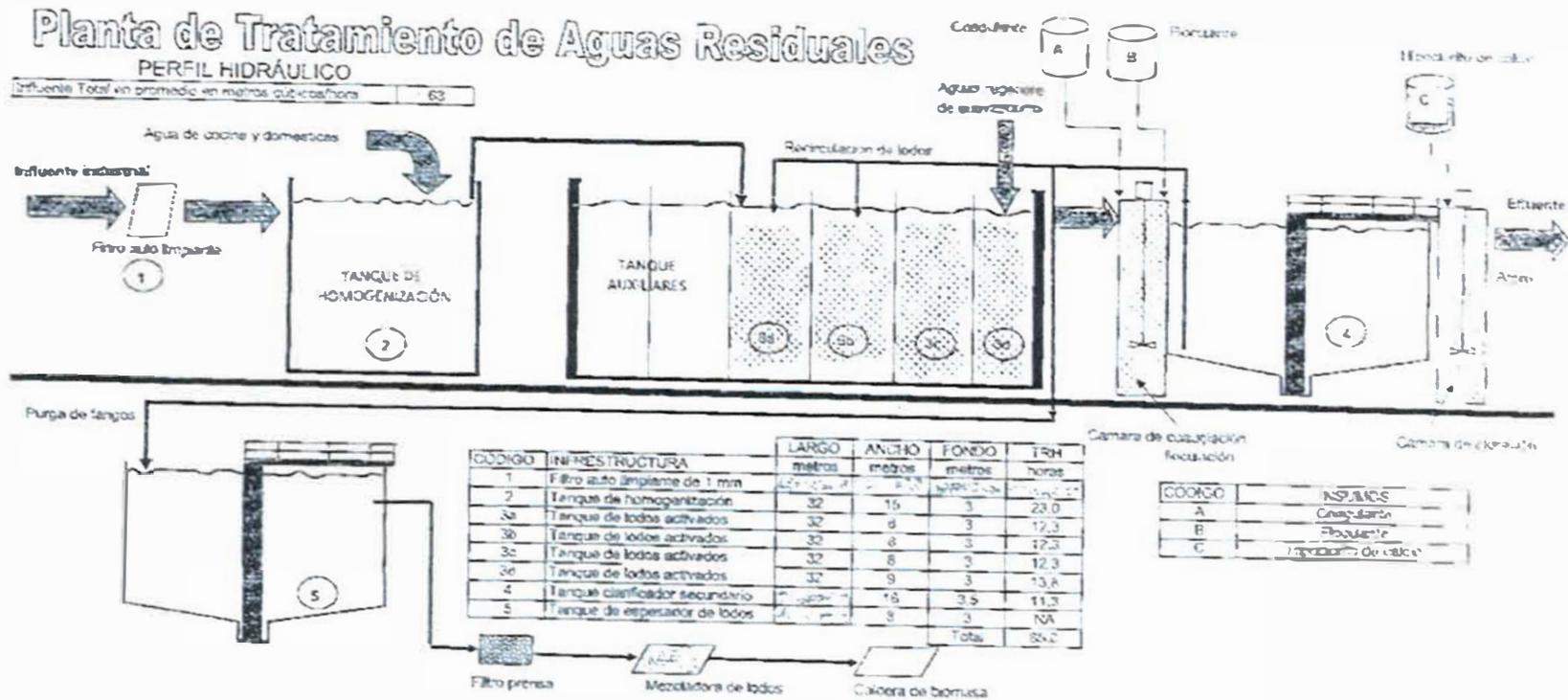


Figura 1. Esquema de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Textiles San Andrés. S.A. de C.V.



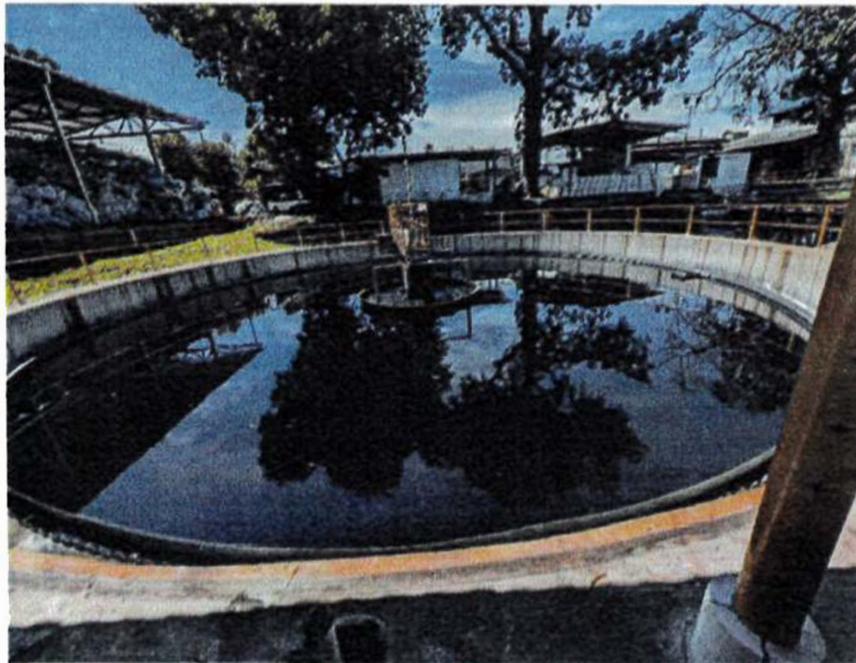
Figura 2. Tamizada de aguas residuales provenientes de áreas de tintorería, estampación y caldera.



Figuro 3. Ingreso de aguas residuales especiales, ordinarias y lixiviados al tanque de homogenización.



Figura 4. Tratamiento biológico, Lodos activados (Sistema aeróbico).



Figuro 5. Clarificador secundario.



Figura 6. Proceso de desinfección con Hipoclorito de Calcio.



Figura 7. Canaleta Parshall, medición de caudal con ultrasonido.



Figura 8. Estación de deshidratación de lodos.

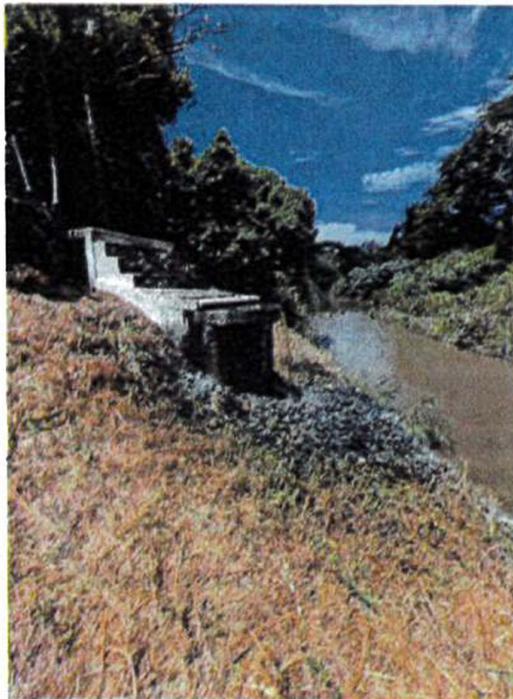


Figura 9. Descarga de aguas residuales a Río Sucio.

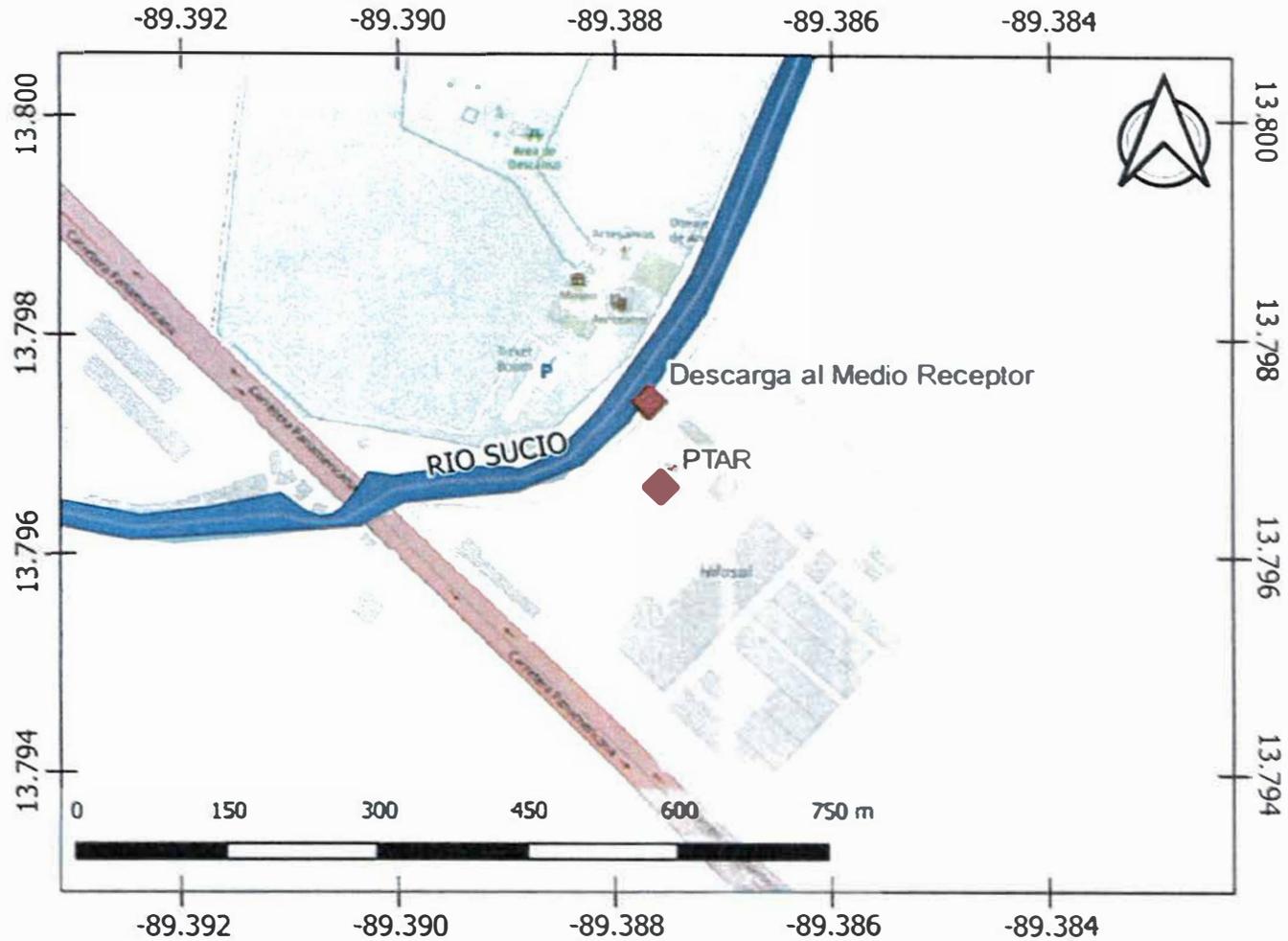


Figura 10. Mapa de ubicación de PTAR Textiles San Andrés, S.A. de C.V. y punto de vertido.

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

Teléfono: (503) 2521-9800

www.asa.gob.sv

Página 22 de 22



Anexo 3



AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA

REPÚBLICA DE EL SALVADOR

Autoridad Salvadoreña del Agua

SOLICITUD DE OFERTAS

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

San Salvador, 05 de octubre de 2023

CONTENIDO

.....	1
INVITACIÓN	4
SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES	7
A. Información General	7
B. Respecto a la invitación.	11
C. Preparación de ofertas.....	13
D. Criterios y Metodología de Evaluación y Adjudicación.....	15
E. Notificación y Formalización del Contrato.....	22
F. Vigencia del Contrato/Orden de Compra, Plazo de entrega y Sanciones.....	26
G. Forma de Pago.	27
H. Rechazo de ofertas.....	30
I. Suspensión de la Adquisición.....	31
J. Impugnaciones.....	31
SECCIÓN II. ALCANCE DE LAS OBRAS	33
2. ESPECIFICACIONES MINIMAS A TENER EN CUENTA POR ESPECIALIDAD	51
2.1. ALCANCE GEOTÉCNICO	51
2.2. ALCANCE ESTRUCTURAL	52
2.3. ALCANCE DE VENTILACIÓN Y BIOCLIMÁTICA.....	53
2.4. ALCANCE DE ILUMINACIÓN	53
3. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	54
3.1. ALCANCE DEL TRABAJO.....	54
3.2. EJECUCIÓN	54
3.3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	55
3.4. PARTE DE ACCIDENTE Y DEFICIENCIAS.....	58
3.5. MEDIDAS AMBIENTALES	59
4. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	62
4.1. EXPERIENCIA DE EMPRESA CONSTRUCTORA Y PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO REQUERIDO.....	62
4.2. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO	66
4.3. PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN	66
4.4. CONTROL DE CALIDAD	67
5. INFORMES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	79
6. BITÁCORA DE OBRA	79

7. ENTREGA DEL PROYECTO.....	80
8. FORMAS DE PAGO.....	81
8.1. DOCUMENTACION A PRESENTAR PARA TRAMITES DE PAGO:	82
SECCION III. PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE OBRAS	101
SECCIÓN IV. FORMULARIOS	102
F1. Formulario de Presentación de Oferta	103
F2. Formulario de Lista de Cantidades	104
F3. Formulario de Identificación del Oferente	105
F4. Formulario de Oferta Técnica	106
F5. Formulario de Experiencia del Oferente.....	108
F6. Formulario de Declaración Jurada	109
F7. Formulario de Garantía de Cumplimiento Contractual	111
F8. Formulario de Garantía de Inversión de Anticipo.....	113
F9.. Formato de estimación	115
F12. Formato de Contrato de Obra.....	119

INVITACIÓN
LICITACIÓN COMPETITIVA
Ref. LC-ASA-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMIA CIRCULAR Y RESCILENCIA AL CAMBIO CLIMATICO, DISTRITO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

San Salvador, 05 de octubre 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: **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMIA CIRCULAR Y RESCILENCIA AL CAMBIO CLIMATICO, DISTRITO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO).”**

Descripción General:

El objetivo principal de este proceso es la contratación del diseño, construcción y equipamiento de Centro Escolar Cantón Las Hojas, ubicado en el municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz, en un lote con área total aproximada de 7,436 m², con la integración de componentes con enfoque de economía circular del agua, que maximizará y eficientizará el manejo del recurso hídrico, contribuyendo así a la conservación y uso responsable de este recurso vital para nuestro planeta. Esto refleja el compromiso de nuestra institución con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente. Este diseño estará en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, particularmente el ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento).

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 24 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 20 de octubre del 2023 **de las ocho hasta las doce 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 y punto de encuentro: Centro Escolar "Cantón Las Hojas" ubicado en el municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz

Día: 12 de Octubre de 2023

Hora: 9:00 am

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

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

UNIDAD DE COMPRAS PÚBLICAS

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">• ECONOMIA CIRCULAR DEL AGUA: Es un enfoque sostenible para la gestión del recurso hídrico que se basa en la idea de cerrar el ciclo del agua y minimizar su desperdicio. En lugar de utilizar el agua de manera lineal, es decir, extraer, usar y desechar, la economía circular del agua promueve la reutilización, el reciclaje y la conservación del agua en todas las etapas de su ciclo.• SCALL.: Son sistemas diseñados para recolectar y almacenar el agua de lluvia que cae en techos y superficies impermeables para su posterior uso. Estos sistemas son una forma sostenible de aprovechar el agua pluvial, reducir la dependencia de fuentes de agua potable y mitigar los problemas de escasez de agua en algunas regiones.• OSMOSIS INVERSA.: Es un dispositivo de purificación de agua que utiliza un proceso de filtración avanzado para eliminar impurezas y contaminantes del agua. La ósmosis inversa es un método eficaz para producir agua de alta calidad, libre de la mayoría de los contaminantes, incluyendo minerales, productos químicos y microorganismos.• OZONIZADOR: Es un dispositivo diseñado para introducir ozono (O₃) en el agua con el propósito de purificarla y desinfectarla. El ozono es un poderoso oxidante que puede eliminar bacterias, virus, hongos y compuestos orgánicos presentes en el agua, lo que lo convierte en una opción efectiva para la desinfección y el tratamiento de agua en diversas.• HUMEDAL ARTIFICIAL: Son estructuras construidas por el hombre en las que, de forma controlada, se reproducen mecanismo de eliminación de contaminantes presentes en las aguas residuales, similar a los que se dan en los humedales naturales mediante procesos físicos, biológicos y químicos.• BIODIGESTORES: Son sistemas anaeróbicos que se utilizan para descomponer materia orgánica, como residuos orgánicos de animales, estiércol, restos de alimentos y otros desechos biodegradables. Estos sistemas permiten la producción de biogás, que es una mezcla de
-----------------	---

	<p>metano y dióxido de carbono, a través de la acción de microorganismos en ausencia de oxígeno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • HUERTO ESCOLAR; Área de interacción entre docentes y alumnos para el mantenimiento del huerto como la observación, mediciones, trasplantes, siembra y cosechas, entre otros. • 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 obras, bienes, servicios y consultorías, en el que se establece su objeto, requisitos y condiciones a cumplir. • PARTICIPACION CONJUNTO DE OFERENTES: Significa cualquier asociación de entidades o personas que forman parte del oferente. • 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 bienes a suministrar, servicios a prestar u obras a ejecutar descritos técnicamente. • ENMIENDA(S): significa una modificación a este Documento de Solicitud de Ofertas emitida por el Cliente. • 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • SUPERVISOR: Persona natural o jurídica, o la unión de varias, competente contratada por la ASA y encargada, entre otros, de que la obra sea ejecutada de acuerdo a los Documentos de Solicitud. • CUMPLE/NO CUMPLE: Es una calificación que se otorga al oferente que en base a la presentación completa o incompleta de 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: 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.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 16 de octubre de 2023 hasta las ocho horas, (hora oficial de la República de El Salvador), la UCP responderá a dichas solicitudes de aclaración a más tardar a las 11:55 pm del 17 de octubre 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 <u>para su notificación</u>.</p>
4. Presentación de ofertas y apertura de ofertas	<p>Las ofertas serán recibidas el 20 de octubre del 2023, en horario desde las 8:00 am hasta las 12:00 md, 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>

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. **(NO APLICA)**

Las ofertas deben ser remitidas de acuerdo con el siguiente detalle:

Archivos digitales:

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 Oferente
4. 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 parte esencial de la oferta, de no remitirse esta lista, la oferta podrá ser rechazada.

Archivos en físico:

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.

Apertura de Ofertas:

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 Calle La Reforma número doscientos diecinueve, Colonia San Benito, San Salvador, a las **14:00 horas (hora de El Salvador) del día 20 de octubre de 2023**

C. Preparación de ofertas

5. Documentos que forman parte de la oferta	<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.7. Cualquier otro documento que se requiera presentar, conforme a lo requerido por la institución contratante [para lo cual se deberán crear los formularios y anexar en la Sección IV]. <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 contratante luego de la presentación de la Oferta, el Oferente está en la obligación de actualizar esta información e informar inmediatamente a UCP de la institución contratante.</p> <p>La solicitud de cotización que presenten los Oferentes será entregada en dos sobres debidamente identificados por el Oferente y nombre del proceso así:</p> <p>Sobre 1: Documentación administrativa y legal, financiera y técnica.</p>
---	---

	Sobre 2: Oferta económica.
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.
8. Conflicto de Intereses	<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> <p>(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.</p> <p>(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</p> <p>(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.</p>

	<p>(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> <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>
9. Fraude y Corrupción	<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.

10. Criterios de Evaluación	<p>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.</p> <p>1. Aspectos a evaluar al Oferente:</p> <p>Los porcentajes para evaluación de la capacidad legal, capacidad financiera, Oferta Técnica y Oferta Económica serán:</p> <table border="1" data-bbox="479 1375 1409 1623"> <thead> <tr> <th colspan="4">CUADRO DE PORCENTAJES</th> </tr> <tr> <th>CRITERIOS</th> <th>ASPECTOS PARA EVALUAR</th> <th>PORCENTAJE MÁXIMO</th> <th>PORCENTAJE MÍNIMO*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CRITERIO 1</td> <td>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y CAPACIDAD LEGAL OBLIGATORIAS</td> <td>No tiene puntaje</td> <td>No tiene puntaje</td> </tr> </tbody> </table>	CUADRO DE PORCENTAJES				CRITERIOS	ASPECTOS PARA EVALUAR	PORCENTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE MÍNIMO*	CRITERIO 1	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y CAPACIDAD LEGAL OBLIGATORIAS	No tiene puntaje	No tiene puntaje
CUADRO DE PORCENTAJES													
CRITERIOS	ASPECTOS PARA EVALUAR	PORCENTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE MÍNIMO*										
CRITERIO 1	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y CAPACIDAD LEGAL OBLIGATORIAS	No tiene puntaje	No tiene puntaje										

CRITERIO 2	ASPECTOS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA OBLIGATORIA	La Evaluación Financiera será de estricto cumplimiento. Los oferentes deberán obtener un puntaje mínimo de ocho (8) puntos para ser considerados aptos; de lo contrario, serán considerados NO ELEGIBLES	
		15.00 PUNTOS	8.00 PUNTOS
CRITERIO 3	OFERTA TÉCNICA	100 puntos equivalente al 60.00% de la evaluación total	70 puntos equivalente al 42.00% de la evaluación total
CRITERIO 4	ANÁLISIS DE LA OFERTA ECONÓMICA	40.00%	La oferta económica con menor precio ofertado tendrá una puntuación máxima del 40%, las demás ofertas, estarán en función de la que obtuvo el mayor puntaje a través de regla de 3 inversa.

*La fórmula para la obtención de puntos en la oferta económica es: (menor oferta económica/oferta económica evaluada) * 40%.

En caso de un empate en el puntaje total, para definir al ganador se considerará el menor tiempo de entrega de la obra a realizar, de prevalecer el empate se considerará el resultado más alto de la evaluación financiera, y de esa forma se seleccionará la oferta ganadora.

El detalle para realizar esta evaluación se encuentra en la sección II- **Alcance de la Ejecución de la obra.**

Aspectos a evaluar al Oferente: **Ver sección II- Alcance de la Ejecución de la obra.**

a) **Capacidad legal del oferente para contratar.**

Evaluación de la Oferta Técnica: **Ver sección II- Alcance de la Ejecución de la obra.**

Este apartado se revisará a efecto de determinar si la Oferta Técnica cumple o no cumple con lo requerido por la institución contratante, no limitándose a estos criterios: **(No aplica)**

Criterios (No aplica)	Cumple / No Cumple
Cumplimiento de los requerimientos mínimos de cada equipo o obra	
Garantía de suministro de repuestos por al menos 10 años	
Plan de mantenimiento preventivo	
Tiempo de entrega de los bienes	
Precio global	

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 institución contratante. **(No aplica)**

Evaluación de la situación financiera: Ver sección II- Alcance de la Ejecución de la obra.

Este apartado se revisará a efecto de determinar si la situación financiera del oferente es apta para asumir un contrato con la institución contratante, si Cumple o No cumple con los criterios mínimos requeridos: **(No aplica)**

Criterios (No aplica)	Cumple / No Cumple
Mostrar liquidez a través de indicadores financieros, o cualquier otro medio verificable.	
Evidenciar disponibilidad o acceso a recursos financieros, con referencias bancarias o cualquier otro medio verificable	

	Mostrar nivel de endeudamiento aceptable, según lo establezca la institución contratante a través de indicadores financieros.		
	Mostrar capital de trabajo en los montos o porcentajes establecidos por la institución contratante, a través de indicadores financieros o cualquier otro medio verificable.		
<p>Documentación mínima a presentar:</p> <p>Se deberá anexar estados financieros debidamente presentados en el Registro de Comercio. (balances incluyendo todas las notas relacionadas y declaraciones de pérdidas y ganancias) durante el año 2021 y 2022 que solicita la Autoridad Salvadoreña de Agua, y que cumplen con las condiciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Todos estos documentos reflejan la situación financiera del oferente o de cada uno de los miembros que participen en conjunto. B. Para las empresas nacionales los Estados Financieros se presentarán debidamente firmados y sellados por el titular o su representante legal, el contador autorizado y auditor externo, conforme a la Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría, Código de Comercio, deberá anexarse además el informe y dictamen de auditoría externa de los estados financieros de los ejercicios que se presentan. C. Dichos estados financieros deberán estar depositados en el Registro de Comercio, por lo que deberá adjuntarse la respectiva constancia de depósito, de conformidad a lo establecido en el inciso final del artículo 286 del Código de Comercio. D. Aquellos oferentes constituidos en el mismo año de realización del presente procedimiento deberán presentar el Estado de Situación Financiera inicial depositado en el Registro de Comercio debidamente firmados por el titular o su representante legal, auditor externo y el contador autorizado, este Balance será el que se tomará en cuenta para realizar la evaluación. E. Referencias bancarias firmadas y selladas por las instituciones financieras o comerciales, que reflejen disponibilidad de crédito otorgada. (No aplica) F. Los interesados extranjeros deberán presentar el Estado de Situación Financiera inicial de acuerdo con las normas establecidas en su país de origen, debiendo acompañar con una nota en la que relacione las disposiciones de la legislación de su país en que basa la validez de sus estados financieros en los que conste la forma y fecha de presentación de los Estados Financieros. 			

- G. Los estados financieros históricos deben ser auditados por un contador certificado.
- H. Los estados financieros históricos deben ser completados, incluyendo todas las notas a los estados financieros.
- I. Los estados financieros históricos deben corresponder a los períodos contables ya completados y auditados (no se solicitarán ni aceptarán estados por períodos parciales).
- J. En el caso de empresas que cuenten con Casa Matriz y Sucursales, los estados financieros que deben evaluarse son los de la empresa matriz.

Para los que participen en conjunto de proveedores, la documentación descrita anteriormente, la deberán de presentar para cada uno de los oferentes que conformen dicho conjunto

C. EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA

Para esta evaluación sólo se considerarán aquellas ofertas que presenten completa la documentación solicitada. 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 (DEFINIDO EN LA SECCION II. ALCANCES DE LA OBRA)

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: JEFE DE PROYECTO, GERENTE U OTRO. 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:

Personal técnico requerido	Experiencia mínima requerida	Asignación de Tiempo en el proyecto	Cumple o No Cumple
Ingeniero Residente	1. 3 a 5 años en construcción de obra de Infraestructura en general	Tiempo completo en el proyecto.	

		2. Graduado (a) en Arquitectura, Ingeniería Civil o ramas afines			
	Control de Calidad.	3. 3 a 5 años en supervisión de proyectos de infraestructura en general.	Tiempo completo en el proyecto		
		4. Graduado en Ingeniería civil, Industrial o arquitectura, con un curso completado en Control de Calidad e Higiene y Seguridad Ocupacional.			
	<p>Documentación por presentar: Currículo Vitae de la persona que proponga como Ingeniero(a) residente y Control de Calidad, copia de título universitario y del carnet 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.</p> <p>1.2 CRITERIOS DE EVALUACION TECNICA Y ECONOMICA (DEFINIDO EN LA SECCION II. ALCANCES DE LA OBRA)</p>				
11. Metodología de evaluación PEO	<p>El proceso de evaluación de ofertas será de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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 presento la oferta más ventajosa.</p>
12. Aclaraciones a las ofertas presentadas	<p>Con el fin de facilitar el examen, evaluación y la comparación de las ofertas, la ASA podrá solicitar a cualquier oferente aclaraciones a sus ofertas. Cualquier aclaración presentada por un Oferente que no esté relacionada con una solicitud de la ASA no será considerada. Las solicitudes de aclaraciones realizadas por la ASA 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>El plazo para subsanaciones por parte del ofertante será de un máximo de hasta TRES DIAS HABILES posteriores a la notificación.</p>
13. Adjudicación	<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 II – 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, de acuerdo con los criterios de cumplimiento de Evaluación. No se admitirán ofertas por ítem, las ofertas deberán ser presentadas por todos los ítems comprendidos en cada uno, 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 de factibilidad, debidamente aprobados.</p> <p>El monto máximo de adjudicación para este proyecto es de OCHOCIENTOS OCHENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US \$880,000.00), precios incluye IVA.</p>

	El Administrador de Contrato propuesto para el proyecto será responsable de verificar la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contractuales, derivadas de los presentes documentos de solicitud; 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.
--	--

E. 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"> a) Copia Certificada por notario del NIT del Oferente b) Copia Certificada por Notario de la Escritura Pública de Constitución de la Sociedad debidamente inscrita en el Registro de Comercio.

- c) Copia Certificada por Notario de la Modificación al Pacto Social, inscrita en el Registro de Comercio (cuando proceda).
- d) Credencial vigente del Representante Legal u otro documento Que lo acredite como tal, debidamente inscrita en el Registro de Comercio.
- e) 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.
- f) Solvencia Tributaria.
- g) Solvencia de pago de la Unidad de Pensiones del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.
- h) Solvencia de pago emitida por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, de las cotizaciones obrero - patronal.
- i) 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).
- j) Solvencia de pago emitida por las respectivas Administradoras de fondos de Pensiones (CRECER y CONFIA).
- k) Solvencia de Pago emitida por el Instituto de Previsión Social de la Fuerza Armada.
- l) Declaración Jurada de la Cuenta Bancaria para pago.
- m) 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.
- n) 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.

Toda solvencia será emitida por los mecanismos que las instituciones emisoras establezcan y estará sujeta a verificación con éstas

PARTICIPACIÓN CONJUNTO DE OFERENTES:

- 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,

	<p>debidamente legalizado en el cual se acredite la Representación legal del mismo y las condiciones bajo las cuales se efectúa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, todas las garantías a otorgar deberán ser presentadas y otorgadas en nombre del asocio temporal a favor de la ASA.
16. Garantías	<p><u>Las Garantías descritas a continuación deberán otorgarse con calidad de solidarias, irrevocables, v ser de ejecución inmediata.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL 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 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 más 60 días adicionales, posterior a la recepción final de la obra. • 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 treinta por ciento (30%) 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, suministros, 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.

De conformidad al Art. 112 de la Ley de Compras Públicas, previa solicitud del contratista y justificación técnica e interés público, la autoridad competente de la ASA podrá autorizar hasta un porcentaje del CINCUENTA POR CIENTO (50%) en concepto de anticipo. La autoridad competente será el responsable por dicho incremento.

- **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 de la recepción definitiva de la obra y deberá presentarla previo a la cancelación del pago final de la obra.

- **GARANTÍA DE BUEN SERVICIO, FUNCIONAMIENTO O CALIDAD DE BIENES.**

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 UN AÑO (1), 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.

17. Anticipo	<p>Un anticipo de hasta el 30% 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>

F. 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 de Ejecución de la obra será de SETENTA DIAS CALENDARIOS, a partir de la fecha establecida en la Orden de Inicio emitida por la ASA de acuerdo con lo indicado en el contrato.</p> <p>Plazo y forma de entrega de la obra se encuentra establecido en la SECCION II. ALCANCE DE EJECUCION DE LA OBRA.</p>
21. Sanciones	<p>Se aplicarán a los contratistas penalidades por los incumplimientos descritos en el contrato.</p> <p>En caso de incumplimiento de contrato, la ASA hará efectiva la garantía de cumplimiento contractual, 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.</p>

G. 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>
23. Cláusulas Impuestos	<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>

24. Certificados de Pago

El Contratista deberá proporcionar estimaciones del avance de la obra y los documentos detallados para tramitar pago, presentándolos a la Supervisión y al Administrador del Contrato para su revisión. El pago se efectuará por obra realmente ejecutada de acuerdo con las unidades de medida y los precios establecidos en el formato base para la presentación de la propuesta económica y el contrato, como se detalla en el presupuesto y las cantidades ofertadas.

La programación de las estimaciones será según detalle:

Tiempo de entrega	Pagos
5 días calendarios posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio.	Anticipo para ejecución inicial, hasta un 30% 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).
30 días calendario posteriores a la emisión de la Orden de Inicio.	Pago 1, correspondiente a la entrega de la primera estimación de Obra y presentación de documentos de pago establecidos en estos documentos de solicitud.
60 días calendario posteriores a la emisión de la Orden de Inicio.	Pago 2, correspondiente a la entrega de la segunda estimación de Obra y presentación de documentos de pago establecidos en estos documentos de solicitud.
Final del plazo y posterior a la recepción definitiva.	Pago final, correspondiente a la entrega completa y liquidación de la Obra y presentación de documentos de pago establecidos en estos documentos de solicitud.

DOCUMENTACION A PRESENTAR PARA TRAMITES DE PAGO:

Para dar por recibido los suministros parciales, el contratista solicitará al Administrador del Contrato, la recepción parcial de los trabajos, quienes procederán a la revisión, verificación de prueba y recepción, según lo determine los documentos de solicitud.

- **Recepción de aprobación de estimación.**

a. Acta de aprobación de estimación, la cual será emitida por parte del Administrador del Contrato, la que será suscrita por ambas partes el día de la entrega.

b. Factura de consumidor final. A nombre de la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA y acta de recepción provisional sellada y firmada por el servicio recibido a entera satisfacción, por parte del administrador del contrato.

c. Informe de ejecución de las obras, 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.

d. 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).

e. 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. 9.

Para dar por recibido los trabajos de forma parcial, el Administrador del Contrato procederá a la revisión de lo entregado.

- **Recepción Final.**

a. Acta de Recepción Final, 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 final.

b. Factura de consumidor final. A nombre de la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA y acta de recepción sellada y firmada por el servicio recibido a entera satisfacción, por parte del administrador del contrato.

c. Informe de ejecución de las obras, 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.

	<p>d. Informe de medidas ambientales, elaborado por el proveedor, donde detalle la descripción cuantitativa y cualitativa de cada una de las condiciones y obras ambientales con sus respectivos respaldos en el periodo de la ejecución, y un informe final consolidado mediante el cual se demuestre, tanto el cumplimiento de la implementación de todas las medidas ambientales ejecutadas durante el proceso constructivo, como el cumplimiento de las medidas ambientales del proyecto. (Se deberá estructurar según apartado 4.5 medidas ambientales)</p> <p>d. 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).</p> <p>e. 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. 9.</p>
Condiciones de pago	<i>Todo pago se realizará conforme a las Estimaciones programadas</i>

H. 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> <ol 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>
----------------------------------	---

I. Suspensión de la Adquisición.

26. Cancelación de la Adquisición	<p>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.</p> <p>Las causas de cancelación para este documento de solicitud de ofertas son las establecidas en el Art. 103 de la LCP.</p>
-----------------------------------	---

J. 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 comprendido entre la interposición del recurso de revisión y la resolución de este.</p>
-------------------	--

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 regirá 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

El contratista tendrá como responsabilidad el diseño y la ejecución de las obras civiles contenidas en estas Condiciones Técnicas:

- Coordinar reuniones con el administrador de contrato, supervisión, contratante para establecer criterios de diseño a considerar en el proyecto una vez adjudicado el proyecto.
- Presentar la actualización del diseño del proyecto incluyendo:
 - Especificaciones técnicas de la construcción.
 - Especificaciones técnicas del equipo adecuado a instalarse en la infraestructura, entre otros que se requieran para el funcionamiento de las instalaciones del proyecto.
 - Presentar la actualización del diseño respetando el monto de adjudicación, el cual deberá incluir:
 - Diseño arquitectónico (Plantas arquitectónicas, plantas de acabados, planos de detalles arquitectónicos y de paisaje, detalles y definición de equipamiento interior y exterior, perfiles, elevaciones, secciones, renders).
 - Diseño hidráulico e hidrológico (Agua potable, aguas negras, aguas lluvias).
 - Diseño de paisaje y obras exteriores.
 - Diseño estructural.
 - Diseño eléctrico.
 - Memorias de cálculo de cada una de las especialidades de diseño.
 - Planos en general de las diferentes especialidades con firma y sello de los profesionales competentes, para la gestión de trámites de permisos requeridos.

El oferente deberá presentar un desglose de precios unitarios en base al diseño que genere, sin afectar el monto adjudicado, el cual deberá ser aprobado por la supervisión.

Es imperativo que, a medida que se avance en el proceso de actualización del diseño de referencia, se avance de manera paralela con la ejecución de la construcción. Este requisito conlleva la necesidad de una coordinación minuciosa y sinérgica entre las diferentes etapas de diseño y construcción, con el fin de alcanzar una transición sin inconvenientes y sumamente eficiente.

Este proceso de sincronización y colaboración entre los equipos de diseño y construcción será de suma importancia, con el propósito de minimizar los plazos y reducir los costos asociados al proyecto.

Para lograr esta sinergia entre el diseño y la construcción, es esencial que los responsables de ambas fases trabajen en estrecha colaboración desde las etapas iniciales del proyecto. Esto implica una comunicación constante y fluida, donde se compartan conocimientos técnicos, se analicen posibles desafíos y se tomen decisiones conjuntas. El contratista deberá provocar los mecanismos de seguimiento y control que permitan monitorear el progreso de ambas etapas y ajustar el plan de ejecución según sea necesario; todo esto para obtener los siguientes resultados:

- Elaborar programa de trabajo de la etapa de construcción.
- Elaborar programa financiero de la etapa de construcción.
- Elaboración de planos taller para etapa de ejecución.

- El dimensionamiento de elementos en las presentes condiciones técnicas puede ser diferente siempre y cuando los diseñadores lo demuestren mediante la presentación de un reporte técnico más la aprobación de la supervisión y visto bueno del administrador del contrato y unidad requirente.

1. GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

La Autoridad Salvadoreña del Agua a través de la Dirección Técnica, lleva a cabo la contratación del diseño, construcción y equipamiento del proyecto denominado: **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, DISTRITO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”**

En este documento se presentan los requisitos que debe cumplir el Contratista para el diseño, construcción y equipamiento de las obras a ser contratadas.

1.2. OBJETIVOS DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS

La presente contratación persigue los siguientes objetivos:

1. Proporcionar a los participantes, el marco de referencia con el cual se desarrollará el proyecto.
2. Proporcionar a los participantes las características generales del proyecto a ejecutar, el objeto y el alcance mínimo del servicio solicitado, con el propósito que el oferente pueda definir y realizar lo establecido con el programa de ejecución, el sistema de control de calidad, los planos arquitectónicos, la seguridad y salud ocupacional y la implementación del programa de manejo ambiental, y todas las obras complementarias necesarias para el diseño y construcción del proyecto.
3. Establecer lineamientos base para la elaboración del diseño final con la actualización de la propuesta arquitectónica referencial, realización del diseño de las especialidades: Hidráulica, Estructural, Eléctrica, Mecánica, Ambiental, Arquitectónica y Paisajismo.

El diseño es de total responsabilidad del Contratista, así como en la ejecución, los cambios o modificaciones del mismo; bajo la aprobación de la supervisión y del administrador de contrato; no afectando el monto final aprobado, salvo se requiera por el contratante.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. ANTECEDENTES

El objetivo principal de este proyecto es llevar a cabo la construcción del proyecto en el Centro Escolar Cantón Las Hojas, ubicado en el distrito de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz.

La construcción de la escuela se fundamenta en principios de economía circular del agua y resiliencia al cambio climático.

Se implementarán sistemas de captación de agua lluvia y tratamiento para su reutilización en riego y saneamiento. El diseño incluye sistemas de drenaje sostenible para reducir la escorrentía y controlar inundaciones. Además, se emplean materiales de construcción sostenibles y técnicas de aislamiento térmico para minimizar la demanda de energía.

La ventilación natural y la iluminación eficiente se integran en el diseño arquitectónico para reducir el consumo energético. La infraestructura también considera espacios para huertos y jardines educativos, promoviendo la agricultura urbana y la conexión de los estudiantes con la naturaleza.

El alcance de este proyecto comprenderá el diseño y la construcción de las instalaciones desde los procesos de obras preliminares, terracería, cimentaciones, obra gris y acabados. Además, se llevará a cabo un diseño sostenible destinado a mitigar los efectos de las altas temperaturas de la zona, reducir los consumos de servicios y crear espacios de alta calidad para la educación que promuevan un ambiente eco amigable.

El diseño estará en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, particularmente el ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento). Se implementará un enfoque de economía circular del agua, que maximizará y eficientizará el manejo del recurso hídrico, contribuyendo así a la conservación y uso responsable de este recurso vital para nuestro planeta. Esto refleja el compromiso de nuestra institución con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente.

También se contempla la incorporación de mobiliario y equipamiento adecuado con un diseño dinámico, con el propósito de crear un ambiente mucho más agradable y versátil para todos los miembros de la comunidad escolar.

En resumen, esta escuela combina soluciones innovadoras para conservar el agua, resistir los impactos del cambio climático y promover la educación ambiental.

3. ALCANCE DEL PROYECTO

El contratista tendrá como responsabilidad el diseño y la ejecución de las obras civiles contenidas en estas Condiciones Técnicas:

- Coordinar reuniones con el administrador de contrato, supervisión, contratante para establecer criterios de diseño a considerar una vez adjudicado el proyecto.
- Presentar la actualización del diseño del proyecto incluyendo:
 - Especificaciones técnicas de la construcción.
 - Especificaciones técnicas del equipo adecuado a instalarse en la infraestructura, entre otros que se requieran para el funcionamiento de las instalaciones del proyecto.
 - Presentar la actualización del diseño respetando el monto de adjudicación, el cual deberá incluir:
 - Diseño arquitectónico (Plantas arquitectónicas, plantas de acabados, planos de detalles arquitectónicos y de paisaje, detalles y definición de equipamiento interior y exterior, perfiles, elevaciones, secciones, renders).
 - Diseño hidráulico e hidrológico (Agua potable, aguas negras, aguas lluvias).
 - Diseño de paisaje y obras exteriores.
 - Diseño estructural.
 - Diseño eléctrico.
 - Memorias de cálculo de cada una de las especialidades de diseño.

- Planos en general de las diferentes especialidades con firma y sello de los profesionales competentes, para la gestión de trámites de permisos requeridos.

Es imperativo que, a medida que se avance en el proceso de actualización del diseño de referencia, se avance de manera paralela con la ejecución de la construcción. Este requisito conlleva la necesidad de una coordinación minuciosa y sinérgica entre las diferentes etapas de diseño y construcción, con el fin de alcanzar una transición sin inconvenientes y sumamente eficiente.

Este proceso de sincronización y colaboración entre los equipos de diseño y construcción será de suma importancia, con el propósito de minimizar los plazos y reducir los costos asociados al proyecto.

Para lograr esta sinergia entre el diseño y la construcción, es esencial que los responsables de ambas fases trabajen en estrecha colaboración desde las etapas iniciales del proyecto. Esto implica una comunicación constante y fluida, donde se compartan conocimientos técnicos, se analicen posibles desafíos y se tomen decisiones conjuntas. El contratista deberá provocar los mecanismos de seguimiento y control que permitan monitorear el progreso de ambas etapas y ajustar el plan de ejecución según sea necesario; todo esto para obtener los siguientes resultados:

- Elaborar programa de trabajo de la etapa de construcción.
- Elaborar programa financiero de la etapa de construcción.
- Elaboración de planos taller para etapa de ejecución.
- En contradicciones de planos referenciales o volúmenes de obra, con respecto a condiciones técnicas, tomar en consideración para la oferta lo establecido en las condiciones técnicas o lo más favorable para el contratante.
- El dimensionamiento de elementos en las presentes condiciones técnicas puede ser diferente siempre y cuando los diseñadores lo demuestren mediante la presentación de un reporte técnico más la aprobación de la supervisión y visto bueno del administrador del contrato y unidad requirente.

4. UBICACIÓN

El Centro Escolar Cantón Las Hojas está localizado en el distrito de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz.

Macro localización

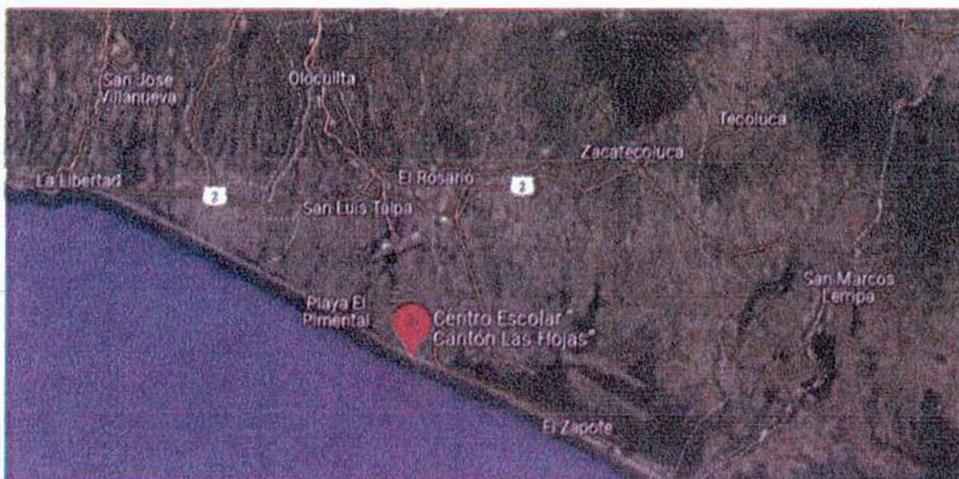


Figura 1: Macro localización de Centro Escolar Cantón Las Hojas.

Micro localización



Figura 2: Micro localización de Centro Escolar Cantón Las Hojas.

5. DESCRIPCIÓN GENERAL

El inmueble se encuentra en un lote que tiene un área total aproximada de 7,436 m², ubicado en cantón Las Hojas en el municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz. Se detallan a continuación las áreas a intervenir:

a. Salones de Clases

Son 6 salones de clases en total a intervenir con un área mínima de 60m² cada uno, se tendrá un espacio aproximado para no menos de 15 estudiantes por aula. Adicionalmente, se contará con un acceso por un pasillo central que tendrá extensión del techo de la estructura central.

Cada salón contará con:

- Una puerta de acceso, metálica con cerradura y manija.
- Ventanas con un sistema de persianas en vidrio, a los laterales para la ventilación e iluminación natural del aula.
- Pisos en concreto pulido.
- Muros en bloque granulado a la vista, incluyendo película de protección por ataque a los sulfatos, la cual será aprobada por la supervisión. La altura mínima es de 3m, se deberá considerar altura adicional para ventilación natural.
- Techo aislado térmicamente con soporte en estructura metálica, y lámina termoacústica.

- Sistema eléctrico adecuado.
- Sistema hidráulico (agua potable, aguas negras y red de aguas lluvias) adecuado, con enfoque de economía circular del agua.
- Iluminación adecuada, preferiblemente con luminarias LED.
- Ventilación adecuada (natural y en caso de requerirse con ventiladores),
 - Mobiliario de primera calidad detallado en Tabla N°1, anexo 10.

Para el área de parvularia y cuarto de descanso, se contará con un servicio sanitario (sanitario y lavamanos) para cada uno; un área de almacenamiento / bodega (los anteriores espacios deben tener un área mínima de 115m²) y una terraza contenida para trabajo al aire libre con tres mesas y 12 sillas. Esta área de parvularia albergará aproximadamente a 16 niños.



Ilustración 1. Diseño de referencia del Salón de Parvularia

b. Salón de usos múltiples y biblioteca:

Se contará con 1 salón de usos múltiples con un área aproximada de 30m² y un área para una biblioteca con un área aproximada de 38m². El salón de usos múltiples contará con un acceso por el pasillo central el cual será cubierto por la extensión del techo, Este salón y biblioteca contarán con:

- Una puerta metálica de acceso principal, y una puerta metálica de conexión con la biblioteca, cada una con cerradura y manija.
- Ventanas con un sistema de persianas en vidrio, a los laterales para la ventilación e iluminación natural.
- Piso en concreto pulido.
- Muros en bloque granulado a la vista, incluyendo película de protección por ataque a los sulfatos, la cual será aprobada por la supervisión. La altura mínima es de 3m, se deberá considerar altura adicional para ventilación natural.
- Techo aislado térmicamente con soporte en estructura metálica, y lámina termoacústica.
- Sistema eléctrico adecuado, y conexiones para televisión y video.
- Sistema hidráulico (agua potable, aguas negras, aguas lluvias) adecuado.
- Iluminación adecuada, y con control dimerizable, esto quiere decir que puedan cambiar su intensidad de luz (luminarias LED).
- Ventilación adecuada (natural y en caso de requerirse con ventiladores),

- Mobiliario de primera calidad detallado en Tabla N°2, anexo 10.
- Un área de soporte con un lavamanos profundo.

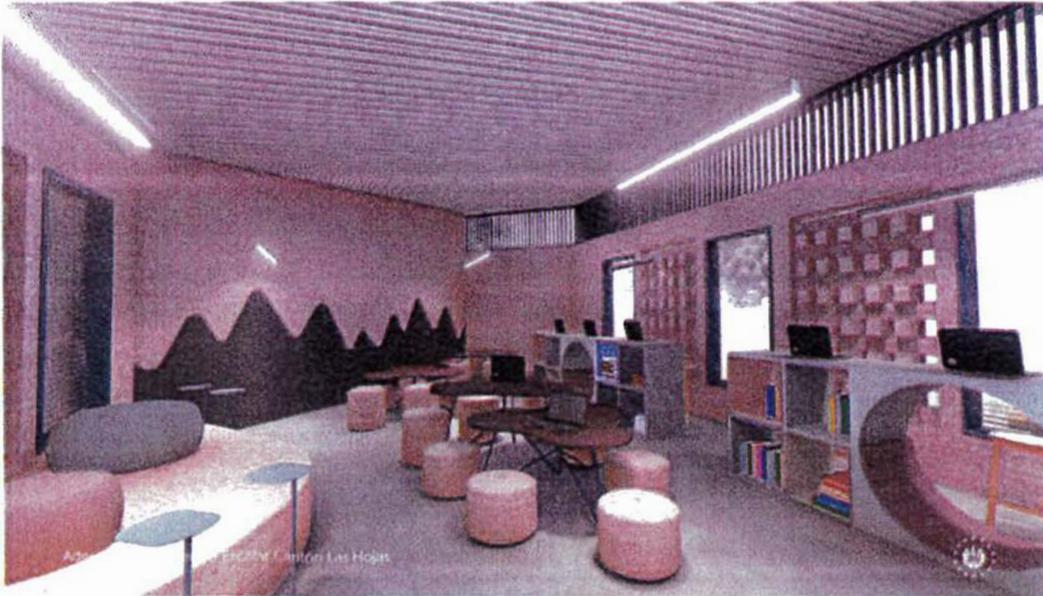


Ilustración 2. Diseño de referencia para área de Salón de Usos Múltiples

c. Batería de baños:

Cada batería contará con 2 áreas de baños, con sistemas que incluyen: sanitarios eficientes en el consumo de agua, conectados a un sistema biodigestor y posteriormente a una cocina de alto flujo, dicho sistema no deberán incluirlo en sus costos, sin embargo, deberán considerar la infraestructura de la misma y el área útil destinada para el sistema, detallado en los planos de diseño referencial, adicionalmente se deberá incluir lavamanos convencionales y un sanitario y lavamanos adaptados para movilidad reducida. Estos espacios contarán con divisiones en acero inoxidable, con un acceso por el pasillo central que tendrá extensión del techo de la estructura central.

Cada batería contará con:

- Una puerta de acceso, metálica con cerradura y manija
- Ventanas con un sistema de persianas en vidrio, a los laterales para la ventilación e iluminación natural del aula,
- Piso en concreto pulido.
- Muros enchapados, con una altura mínima de 3m y se deberá considerar una altura adicional para ventilación natural.
- Techo aislado térmicamente con soporte en estructura metálica, y lámina termoacústica.
- Sistema eléctrico adecuado.
- Sistema hidráulico (agua potable, aguas negras y red de aguas lluvias) adecuado
- Iluminación adecuada (preferiblemente con luminarias LED).
- Ventilación adecuada.

d. **Áreas de Cocina, Comedor y Tienda:** El área de cocina tiene un acceso desde el pasillo central, al interior se contará con el acceso a la tienda. Estos dos espacios se comunicarán por medio de ventanas con el comedor.

La cocina para la elaboración de alimentos contará como mínimo con:

- Un área de 35m²
- Superficie en concreto para utilizar en la preparación de alimentos.
- Lavaplatos con triple pocetas
- Conexiones eléctricas dedicadas para cada equipo de línea blanca.

La tienda para las ventas de varios productos de consumo contará como mínimo con:

- Un área de 15m²
- Superficie en concreto para utilizar en la preparación de alimentos.
- Superficie en concreto para facilitar la entrega de alimentos a los estudiantes
- Mobiliario y equipamiento de primera calidad detallado en Tabla N°3, anexo 10.

El área de comedor contará como mínimo de 8 mesas y 40 sillas (según se detalla en Tabla N°3, anexo 10), ubicadas en un espacio abierto.

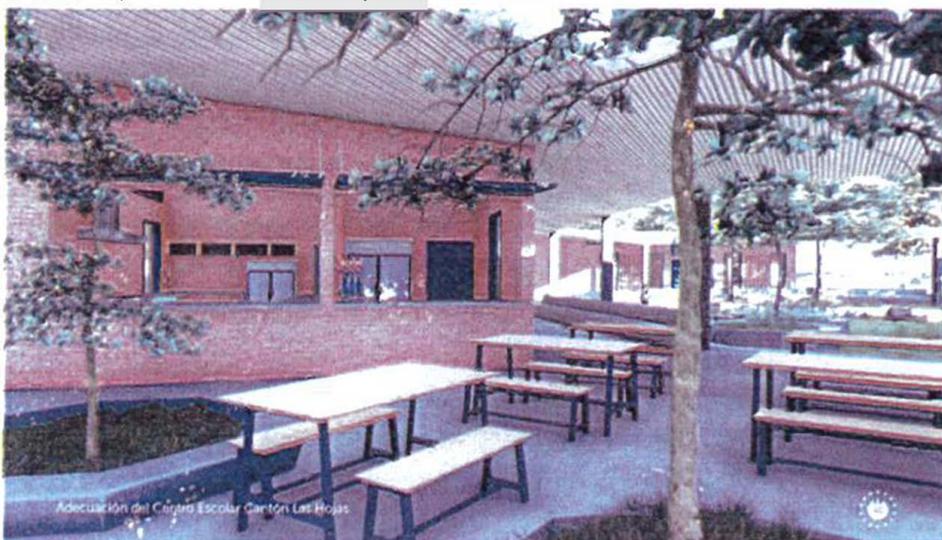


Ilustración 3. Diseño de referencia de área de comedor

Las anteriores áreas contarán con:

- Puertas de acceso, metálica con cerradura y manija (según descripción).
- Ventanas con un sistema de persianas de vidrio, a los laterales para la ventilación e iluminación natural del aula.
- Ventana con persiana metálica (tipo cortina) con opción para candado que permita la comunicación con el comedor. (Se debe considerar mínimo una ventana para tienda y una ventana para la cocina), consistente con lo planteado en el diseño arquitectónico de referencia.
- Piso en concreto pulido.

- Muros en bloque granulado a la vista, incluyendo película de protección por ataque a los sulfatos, la cual será aprobada por la supervisión. La altura mínima es de 3m, se deberá considerar altura adicional para ventilación natural.
 - Techo aislado térmicamente con soporte en estructura metálica, y lámina termoacústica.
 - Sistema eléctrico adecuado.
 - Sistema hidráulico (agua potable, aguas negras, aguas lluvias) adecuado.
 - Iluminación adecuada, preferiblemente con luminarias LED.
 - Ventilación adecuada (natural)
 - Mobiliario y equipamiento de primera calidad detallado en Tabla N°3, anexo 10.
- e. **Área administrativa:** en esta área esta contempladas la sala de profesores y el área de dirección. Estas áreas contarán con:
- Una puerta de acceso, metálica con cerradura y manija.
 - Ventanas con un sistema de persianas en vidrio, a los laterales para la ventilación e iluminación natural del aula.
 - Piso en concreto pulido.
 - Muros en bloque granulado a la vista, incluyendo película de protección por ataque a los sulfatos, la cual será aprobada por la supervisión. La altura mínima es de 3m, se deberá considerar altura adicional para ventilación natural
 - Techo con aislamiento térmico, incluyendo el soporte en estructura metálica.
 - Sistema eléctrico adecuado y conexiones para televisión y video.
 - Sistema hidráulico (agua potable, aguas negras y red de aguas lluvias) adecuado.
 - Iluminación adecuada, preferiblemente con luminarias LED.
 - Ventilación adecuada (natural y en caso de requerirse con ventiladores).
 - Mobiliario y equipamiento de primera calidad detallado en Tabla N°5, anexo 10.

f. **Áreas comunes:**

Acceso: Se contará con un mural (a base de bloque granulado a la vista), en la zona de acceso al centro escolar, con el logo del gobierno de El Salvador; incluyendo el nombre del Centro Educativo, según imagen de referencia, ilustración 4. y bajo la aprobación de la supervisión y administrador de contrato.



Ilustración 4. Diseño de referencia del área de acceso

Áreas verdes y áreas de deporte: se cuenta con un área de cancha de fútbol y basquetbol en tierra y concreto respectivamente, cumpliendo con las medidas reglamentarias para ambos deportes, incluyendo la demarcación de estas. Proporciona espacios de juego adecuados para partidos y actividades deportivas.

Se debe considerar la adecuación de los arcos de fútbol para su funcionamiento, el mantenimiento del área de juegos en área de parvularia y en general; en función del tipo de juego que se instale (de acuerdo a la tabla N°6, anexo 10), se deberá garantizar que las superficies de piso sean con materiales blandos (arena o caucho deportivo) propuesta que deberá ser sometida para aprobación de la supervisión. Se deberá considerar equipamiento de primera calidad detallado en Tabla N°4 y N°6, anexo 10.

6. Cerramiento:

Se deberá continuar el cerramiento a base de bloque en el perímetro, principalmente al costado Noroeste del terreno del Centro Escolar. ASPECTOS GENERALES A TENER EN CUENTA:

6.1. GENERAL:

El contratista debe elaborar los diseños arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, sanitarios, eléctricos, redes, climatización, equipamiento, mobiliario, entre otros, que sean requeridos para la óptima operación del proyecto.

El diseño debe ser inclusivo, considerando la movilidad, garantizar un flujo coherente para el óptimo funcionamiento del centro de estudios, promover la seguridad de todos los estudiantes a través del diseño, e incluir todos los aspectos necesarios.

7. SISTEMA ELÉCTRICO

El contratista será responsable y suministrará todos los sistemas y servicios necesarios para el diseño de las instalaciones eléctricas, presentará planos y detalles constructivos necesarios, derivados de los resultados de estudios y cálculos realizados. El Contratista deberá someter a aprobación de la supervisión, la información que respalde los resultados y diseños ejecutados por medio de una memoria de cálculo.

El contratista deberá tener en consideración que se deben cumplir con los requerimientos de los códigos, reglamentos y normas técnicas, en especial los aplicables en la práctica de la ingeniería de diseño de instalaciones eléctricas industriales.

El contratista en el componente del sistema eléctrico tiene la responsabilidad de planificar, diseñar y ejecutar las instalaciones eléctricas industriales, cumpliendo estrictamente con los estándares. Esto implica la elaboración de planos y cálculos detallados, así como la selección de equipos que fomenten una gestión eficiente de la energía, contribuyendo a la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

8. SISTEMA HIDRÁULICO

El contratista será responsable de elaborar los diseños finales y el suministro de todos los sistemas y servicios correspondientes a las instalaciones hidráulicas, agua potable, aguas negras, aguas lluvias, para lo cual presentará planos constructivos y detalles que sean necesarios, derivados de los resultados de estudios y cálculos realizados, que deberá reflejar en sus correspondientes memorias de cálculo, misma que deberá ser sometida a revisión y aprobación de la supervisión.

El contratista deberá tener en consideración que se deben cumplir con los requerimientos de los reglamentos y normas técnicas, en especial los aplicables en la práctica de la ingeniería de diseño de instalaciones hidrosanitarias e hidráulicas. Adicionalmente el Contratista realizará la actualización del diseño incorporando los elementos detallados en el apartado 2.6. de estas Especificaciones Técnicas para que el diseño sea con enfoque de economía circular del agua.

9. SISTEMAS INTEGRALES PARA EL DISEÑO CON ENFOQUE DE ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA.

9.1. Suministro e Instalación de Sistema de potabilización del Agua.

Este apartado consiste en las actividades necesarias para el suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de potabilización de agua con enfoque de economía circular del agua, esto incluye el suministro de materiales, transporte y mano de obra para realizar correctamente los trabajos y tomando en consideración el diseño referencial del proyecto. Entre los elementos mínimos que deberá tener el sistema se tiene:

- a) **Fuente de Agua:** El suministro de agua potable se obtendrá del servicio comunitario a través de una acometida domiciliar existente, lo que contribuye a la economía circular. Considerar que actualmente el servicio de abastecimiento comunitario es de 4 horas al día (de 6 am a 10 am) y que en el centro escolar se desarrollan clases en dos turnos, por lo que se hace necesario el almacenamiento de agua y posterior distribución en los puntos de consumo. Se deberá prever una conexión desde esta acometida hasta la cisterna de captación de aguas lluvias que normalmente permanecerá cerrada, y se habilitará en la época que se dificulte el agua lluvia almacenada para el abastecimiento de los inodoros. El ingreso de esta conexión se deberá hacer a un nivel superior para evitar que haya succión de agua lluvia. También considerar la extensión de la acometida dada la ubicación del almacenamiento proyectado.
- b) **Almacenamiento:** Dado que el suministro de agua es limitado, de aproximadamente 4 horas al día (6 am a 10 am); se instalará una cisterna con capacidad de 5 metros cúbicos para almacenar el agua. Con ese volumen almacenado se podrá tener una reserva para aproximadamente 2 días. Además, se implementarán sistemas de medición y control para minimizar las pérdidas por falta de eficiencia en el uso del agua, en línea con el ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento).
- c) **Sistema de bombeo:** Consiste en el suministro de equipos, materiales y mano de obra para la colocación de una bomba de primera calidad con una capacidad y componentes adecuados para el buen uso y funcionamiento del sistema. La energía de consumo de este sistema será por medio de paneles fotovoltaicos de primera calidad que garanticen la cobertura de la bomba y su funcionamiento adecuado (por lo que el oferente deberá incluir estos elementos en sus costos). Deberá considerarse la infraestructura y/o elementos necesarios para el resguardo de esta.
- d) **Consumo Diario:** Se asume un consumo diario de 20 litros por alumno, incluyendo 2 litros para bebida, 3 litros para lavado de manos y 15 litros para preparación de alimentos en la cafetería/cocina. Con aproximadamente 100 alumnos en la actualidad y una posible expansión a 150 alumnos, con dicha demanda, la demanda de agua para consumo humano de los alumnos se estima en 3,000 litros para la población actual y de 4,500 litros para la población futura.
- e) **Dispensadores de Agua:** Se instalarán 2 dispensadores de agua en la parte exterior de la escuela para la comunidad. Se dispensará un metro cúbico diario para uso exclusivo de consumo humano y con una proyección de hasta 1,500 litros por día.
- f) **Potabilización del Agua:** para garantizar que calidad del agua sea apta para el consumo humano, se instalará un sistema de potabilización mediante ósmosis inversa y ozonizador (o similar), el

oferente deberá presentar un catálogo con las especificaciones técnicas. La capacidad de este equipo deberá ser de 1200 GPD o similar, dividido en 2 unidades. Debido que el agua será utilizada para consumo humano se debe considerar la remineralización después de la ósmosis inversa.

- g) Red de agua potable:** Se refiere a los elementos conductores de agua con material de PVC, así como todos los accesorios y elementos necesarios para su buen funcionamiento, las cuales suministra el líquido a cada artefacto necesario.

En la etapa de ejecución para dar por recibido el sistema, previamente se realizarán pruebas a fin de comprobar su funcionamiento adecuado, estas pruebas deben ser incorporadas en el Plan de Control de Calidad y ser validado por el supervisor y administrador de contrato.

9.2. Suministro e Instalación de Sistema de tratamiento de aguas negras.

Este ítem consiste en el desarrollo de las actividades necesarias para el suministro e instalación de accesorios para un sistema para tratamiento de aguas negras con enfoque de economía circular del agua, esto incluye el suministro de materiales, transporte y mano de obra para realizar correctamente los trabajos, el diseño referencial de los elementos por incluir para el sistema se encuentra en los planos anexos que forman parte de estos documentos. El oferente deberá incluir como mínimo los elementos siguientes:

- a) Inodoros para el área de parvularia:** se deberá suministrar e instalar dos inodoros para esta área que sean acordes en dimensiones para el buen uso y funcionamiento de los estudiantes de parvularia, este tipo de inodoros estarán conectados a una fosa séptica. (Se deberá suministrar e instalar la totalidad de este tipo de inodoro).
- b) Fosa séptica:** Consiste en la construcción de una fosa séptica, exclusiva para los sanitarios del área de parvularia, debido a la diferencia en los sanitarios considerados para ello; que será un componente esencial en el sistema de tratamiento de aguas negras. Esta estructura subterránea deberá funcionar para descomponer y tratar parcialmente las aguas residuales. Las dimensiones deberán ser analizadas y calculadas, tomando en consideración los resultados de un estudio de suelos reciente (mismo que será proporcionado por el contratante) que determine las dimensiones para su buen funcionamiento.

- c) **Red de aguas negras:** Se refiere a los elementos conductores de agua con material de PVC, así como todos los accesorios y elementos necesarios para su buen funcionamiento.
- d) **Red de recolección y tratamiento de aguas grises:** Se refiere a los elementos necesarios para la conducción del agua proveniente de los lavamanos y fregaderos, se incluye la instalación de una trampa de grasas acorde a los caudales máximos previo al paso por un humedal construido. El agua tratada será almacenada en una cisterna de al menos 2.5 m³, a partir de la cual será distribuida por bombeo en el sistema de riego en el huerto escolar.

El oferente debe considerar que posterior a la ejecución de la infraestructura, la ASA llevará a cabo la instalación de sistemas de bio-digestión completos, de acuerdo con lo indicado en el respectivo plano. Por lo tanto, es necesario preparar las condiciones para la instalación efectiva de los equipos siguiendo la disposición predefinida, para lo cual, el oferente considerará en sus costos el diseño y ejecución de una caseta de resguardo de cada equipo que requiere un área de 13.75 m².

En la etapa de ejecución para dar por recibido el sistema, previamente se realizarán pruebas a fin de comprobar su funcionamiento adecuado, este deberá ser validado por el supervisor y administrador de contrato.

9.3. Suministro e instalación de sistema de captación de aguas lluvias para su aprovechamiento.

En este apartado, se describen las actividades necesarias para el suministro, instalación y puesta en marcha de la red de aguas lluvias con enfoque de economía circular del agua, considerando tener captación, almacenamiento, tratamiento, bombeo y disposición de agua, específicamente para uso en inodoros para así disminuir el consumo de agua. Entre los elementos que compone la red se encuentran:

- a) **Canales:** deberá incluir todos los accesorios, tales como: un canal de PVC, soportes, una boquilla, codos, boquillas tapas de PVC para canoa lisa y pegamento. Para la instalación del canal de aguas lluvias se deberán considerar los siguientes pasos:
 - Colocar los soportes del canal con una separación máxima de 0.40m, para esta actividad se deberá identificar el material sobre el que se colocar los soportes para el canal.

- Se deberá ensamblar el canal y ajustar las uniones con pegamento; se fijará el canal con la boquilla y las tapas PVC en los soportes para el canal.
 - Se sujetará el canal a los soportes y se deberá colocar el filtro de las hojas. En la parte inferior de este tubo, se debe colocar una tapa con rosca, que será desmontable para dejar salir el agua.
 - Para la bajada de agua lluvia, se deberá colocar un codo de 45°, el cual se conectará al filtro de primeras lluvias.
 - El canal debe tener una pendiente de 2.5% como mínimo.
- b) **Filtros:** El sistema deberá incluir como mínimo y sin limitarse a ello: filtro de hojas, filtro de primeras lluvias y filtro de sedimentos, los cuales se instalarán según se detalla en los esquemas de referencia.
- c) **Almacenamiento:** Suministro e instalación de tanques de primera calidad de polietileno de alta densidad o de un material similar que cumpla con los estándares de higiene, el sistema de almacenamiento debe contar con capacidad estimada de 30,000 litros, para la instalación de éstos, se deberá construir una base de concreto resistente tomando en consideración las dimensiones de los tanques de manera que no queden expuestos directamente en el suelo natural.
- d) **Sistema de bombeo de agua para consumo humano:** Después que el agua ha sido osmotizada y remineralizada, debe ser almacenada en un depósito adecuado; y es a partir de aquí que se distribuirá mediante un sistema hidroneumático hacia cada uno de los artefactos de consumo. El equipo de bombeo deberá tener una capacidad para un caudal mínimo de 38 GPM (2.39 L/s) y que sea controlado por un presostato 20-40 psi. Se deberá seleccionar el tamaño del tanque hidroneumático para estas condiciones. La desinfección adicional del agua se hará mediante luz ultravioleta, que estarán a continuación del sistema de bombeo. El alcance incluye en el suministro de equipos, materiales y mano de obra para la instalación de una bomba de primera calidad con todos los elementos necesarios para su buen uso y funcionamiento. El abastecimiento de energía de consumo de este sistema será por medio de paneles fotovoltaicos de primera calidad (por lo que el oferente deberá incluirlo en sus costos) que garanticen la cobertura de la bomba y su funcionamiento adecuado.

Deberá considerarse la infraestructura y/o elementos necesarios para el resguardo del sistema de bombeo.

- e) **Red de tuberías:** Suministro de mano de obra e instalación de la red de PVC para la conexión del sistema, los tubos de PVC que van colocados de forma horizontal con una pendiente necesaria para la circulación del agua.

Durante la etapa de ejecución, antes de dar por recibido el sistema, se llevarán a cabo pruebas con el fin de verificar su correcto funcionamiento. Estas pruebas deben ser validadas por el supervisor y el administrador del contrato.

9.4. Suministro e Instalación de sistema para el tratamiento de aguas residuales.

- a. **Lavamanos ahorrativos:** Consiste en suministro e instalación de lavamanos completos, que deben incluir una llave de lavabo automática tipo push cromada con cartucho de cierre automático o un dispositivo equivalente diseñado para optimizar la eficiencia en el consumo de agua. La instalación se llevará a cabo de acuerdo con las especificaciones apropiadas para su instalación, siguiendo las normas antropométricas para asegurar un uso eficiente, ubicándolo a la altura adecuada y conforme a dimensiones estándar.
- b. **Red de tuberías:** Suministro de mano de obra e instalación de la red de PVC para la conexión del sistema, los tubos de PVC que van colocados de forma horizontal con una pendiente necesaria para la circulación del agua.
- c. **Manejo de las aguas grises:** habrá una separación de los sistemas de drenaje que lleven solamente las aguas grises provenientes de los lavamanos y fregadero, lo que permitirá que luego de pasar por una trampa de grasas y un humedal construido con formas arquitectónicas pero eficientes en el tratamiento, las aguas resultantes se podrán reutilizar para el riego de jardines y de un huerto casero.

- d. **Trampa de grasa:** Es necesario contemplar en el diseño la incorporación de una trampa de grasas o interceptor de grasas ubicado entre las líneas de desagüe de las aguas residuales de lavamanos, esta permitirá la separación y recolección de grasas y aceites del agua usada y evita que estos materiales ingresen a la red de alcantarillado público. El contratista que resulte adjudicado será el responsable de proponer este componente de manera que no interfiera en su buen uso y funcionamiento.
- e. **Humedal horizontal sub-superficial:** Consiste en el diseño de un humedal que sea integrado con el concepto arquitectónico del diseño general y el posterior suministro de materiales y mano de obra para su construcción, el cual es un sistema de ingeniería que aprovechan recursos de la naturaleza para limpiar residuos del agua. Básicamente, consisten en una excavación en el terreno sobre el cual se coloca un material impermeable para evitar que el líquido se filtre en el subsuelo. Sobre este elemento se pone una mezcla de sustrato formada por arena, grava y otros componentes. Finalmente, se utilizan plantas macrófitos que insertan sus raíces en el estrato saturado. Esta actividad deberá considerar: excavaciones, compactaciones, desalajo, impermeabilización del suelo con geomembrana, suministro y colocación de sustratos, suministro de la vegetación adecuada, válvula de control (o su equivalente) y cisterna para almacenamiento del agua tratada de al menos 2.5 m³ útiles. El humedal construido no solo tratará las aguas grises, sino que también creará un hábitat para la vida silvestre y promueve la conservación de ecosistemas acuáticos, apoyando así el ODS 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres).
- f) **Uso de Aguas Residuales Tratadas:** Se utilizará agua residual tratada proveniente de los lavamanos y el fregadero de la cocina mediante un humedal construido para el riego del huerto escolar. El uso de aguas residuales tratadas para el riego agrícola fomenta la economía circular del agua al cerrar el ciclo y aprovechar este recurso de manera responsable. Esto contribuye al ODS 12 (Producción y Consumo Responsables) al minimizar la demanda de agua potable para fines no potables.
- g) **Huerto escolar con invernadero:**
El huerto escolar deberá ser ubicado dentro del complejo educativo en la ubicación que se defina con la supervisión y aprobación del administrador de contrato; deberá cubrir un área aproximada de 20 m², y en consistencia con los planos de referencia detallados en estos

documentos de solicitud, estará conformado por una estructura metálica galvanizada resistente, con, cubiertas transparentes geo sintéticas y plásticos, se deberá tener en consideración el sistema de riego que será alimentado por la cisterna antes mencionada.

En la etapa de ejecución para dar por recibido el sistema, previamente se realizarán pruebas a fin de comprobar su funcionamiento adecuado, este deberá ser validado por el supervisor y administrador de contrato

9.5. Riego de áreas verdes

- a. **Sistema de Bombeo:** Se diseñará y construirá un sistema de riego por aspersion para la grama a partir de un pozo tipo puntera existente y que en la actualidad es usado para ese fin; este sistema deberá funcionar de forma automatizada y controlado por sensores de humedad del suelo que determinarán el momento y la cantidad de agua a aplicar. Para optimizar el dimensionamiento y selección del equipo de bombeo y diámetros de tuberías se considerará la aplicación de al menos una lámina diaria de 15 mm y la división del área a regar en sectores controlados por electroválvulas. De preferencia hacer un balance edafoclimático para establecer las necesidades de riego más críticas y ajustar las dimensiones de cada uno de los elementos del sistema.

10. SEÑALÉTICA

Comprende el suministro e instalación de la señalización de carácter informativo y de seguridad, primordial para orientar de forma gráfica a la comunidad educativa en lo correspondiente a la ubicación de ambientes de primera necesidad, salidas de emergencia, zonas seguras y rutas de evacuación en caso de emergencias por siniestros, etc.

El Contratista será el responsable de suministrar e instalar dentro de los espacios de las instalaciones requeridos, los rótulos de señalización necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones.

Las señales son consideradas primordiales y sus tamaños estándares y varían dependiendo de las alturas a que sean colocados, pero generalmente son de tamaños que oscilan entre los 20 y 30 cm.

11. TRÁMITES

- Los tramites de permisos (construcción, ambientales, municipales, etc.) serán gestionados por la entidad contratante y el contratista deberá brindar el apoyo en cuanto a la entrega de insumos necesarios para los mismos, considerando el alcance del proyecto.

- Se deberá atender por parte de la contratista las recomendaciones ó condiciones de cumplimiento requeridas en las resoluciones de los trámites desarrollados como parte del proyecto.
- Los gastos de pago de impuestos y tasa municipales correrán por cuenta del Contratante.

12. PLAZO

El plazo máximo que el contratista dispondrá para la ejecución de las obras es de setenta (70) días calendario, a los cuales se le agregan los plazos de recepción provisional y periodo de revisión, los cuales sumaran CIENTO DIEZ (110) DIAS CALENDARIO, desglosados de la manera que continua:

Actividad	Plazo máximo
Diseño	30 días calendario, de los cuales se debe traslapar 15 días calendario con la ejecución de la construcción.
Ejecución de la construcción	55 días calendario
Recepción provisional	10 días calendario
Periodo de revisión	Hasta 30 días calendario

2. ESPECIFICACIONES MINIMAS A TENER EN CUENTA POR ESPECIALIDAD.

2.1. ALCANCE GEOTÉCNICO

El contratante brindará los resultados de un estudio geotécnico al oferente que le sea adjudicado el proyecto, a partir del cual deberá realizarse el diseño de las cimentaciones del mismo, para lo que deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Sistema estructural a proponer y por consiguiente la evaluación de las cargas de trabajo.
- Confirmar o descartar la presencia de suelos con características especiales como suelos expansivos, dispersivos, colapsables y proponer soluciones constructivas apegadas las condiciones reales.
- Propuesta de alternativas de cimentación, incluyendo los desplantes aplicables, estimación de posibles asentamientos diferenciales y parámetros para análisis de interacción suelo-estructura, bajo la acción de cargas sísmicas.

- Manejo de excavaciones en función de la susceptibilidad de los suelos al momento de la ejecución del proyecto.

2.2. ALCANCE ESTRUCTURAL

Seleccionar el tipo de estructura más conveniente tanto técnica como económicamente; tomando en cuenta las limitantes arquitectónicas, estructurales, constructivas y normativas que incidan en ella.

Aplicación de las cargas verticales y horizontales de la manera que mejor se aplique al proyecto desde el punto de vista de seguridad, buen comportamiento de la construcción en el tiempo y economía.

Análisis de la estructura bajo el efecto de las cargas tanto verticales como horizontales (sismo) y combinación de estas. Esta etapa se llevará a cabo utilizando el programa (software) más apropiado para el diseño.

Determinación de las características dinámicas de la estructura, cálculo de los periodos y modos de vibración.

Cálculo de fuerzas de inercia probables según las normas sísmicas vigentes y aplicables para el Proyecto y cálculo comparativo con lo obtenido por la superposición de modos de respuesta.

Diseño de todos y cada uno de los elementos estructurales tales como: vigas, columnas, muros, placas y cimentación.

Elaboración de planos estructurales de construcción los cuales comprenderán plantas de formaletería de todos los niveles, cimentación y despieces de cada uno de los elementos estructurales.

Determinación de las cantidades de obra (acero y concreto) de la estructura.

En los planos se indicará el tipo de configuración de los refuerzos y clase de acero.

Elaboración de los planos con plantas, cortes, detalles y despieces de la cimentación y estructura de los elementos en concreto y todas las zonas exteriores que sean del alcance del diseño arquitectónico.

Diseño y elaboración de los planos de detalles en los cuales se precisará la forma y dimensiones de los elementos constructivos y arquitectónicos de mampostería o concreto, no estructurales. Asimismo, deberá diseñar las estructuras metálicas o estructuras para las cubiertas livianas

Coordinación de los planos estructurales con los planos arquitectónicos y con los demás estudios y diseños técnicos

Elaboración y entrega de las memorias de cálculo del diseño estructural con las respectivas descripciones, criterios y normas técnicas aplicables.

Determinación en detalle del proceso constructivo de la cimentación y la estructura.

2.3. ALCANCE DE VENTILACIÓN Y BIOCLIMÁTICA

Ejecutar los análisis, cálculos y el diseño de las instalaciones de ventilación y bioclimática de todo el proyecto, contemplando las evaluaciones de las mejores alternativas para cada uno de los espacios que componen el mismo.

El contratista deberá tener en cuenta dentro de sus diseños las obras exteriores alrededor del proyecto en las partes que sean intervenidas por el Diseño Arquitectónico.

Elaboración de cálculos preliminares con el objeto de evaluar los sistemas de ventilación más aconsejables para este proyecto y en consecuencia, dimensionar espacios de cielos falsos, áreas de equipos, etc.

Planos generales con los cálculos técnicos completos que permitan determinar los sistemas ventilación, teniendo en cuenta las normas pertinentes para las áreas a diseñar.

Dibujo de los planos completos de los sistemas, memorias de cálculo, elaboración de todos los planos de detalle, plantas, cortes, esquemas verticales, cargas, especificaciones detalladas de materiales y equipos.

Coordinación de los planos de ventilación con los planos arquitectónicos y con los demás estudios y diseños técnicos.

2.4. ALCANCE DE ILUMINACIÓN

Establecer y coordinar parámetros de iluminación de las áreas interiores y áreas exteriores del proyecto en las partes intervenidas por el Diseño Arquitectónico, teniendo en cuenta aspectos técnicos y normativas vigentes. De acuerdo con el Proyecto general, los determinantes de uso, arquitectónicas en general, determinantes constructivas y estéticas. Las luminarias deberán contemplar tecnología LED.

El proponente deberá tener en cuenta dentro de sus diseños las obras exteriores alrededor del proyecto en las partes que sean intervenidas por el Diseño Arquitectónico.

Definición de especificaciones técnicas y términos de referencia de acuerdo con los requerimientos de área, normativas internacionales, como mínimo: vatiajes, voltajes, tecnologías vigentes y temperatura de color, entre otros.

Elaboración y entrega de planos para ser incorporados en el diseño eléctrico, y en el proyecto arquitectónico, coordinados con los demás estudios y diseños técnicos

Cálculo y diseño de los recorridos de evacuación cuando apliquen según normativa vigente.

Elaboración y entrega de programa de mantenimiento por luminaria

3. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

3.1. ALCANCE DEL TRABAJO

Esta actividad comprende el suministro de materiales, equipos, mano de obra y demás recursos necesarios para la implementación de normas de seguridad industrial, que aseguren, salvo caso fortuito, un ambiente de trabajo libre de condiciones que puedan resultar en accidentes, y libre de condiciones que dañen la salud de los trabajadores y del público que circule próximo a las obras.

3.2. EJECUCIÓN

3.2.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se utilizará para esta actividad, la aplicable contenida en los reglamentos del Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud, y demás legislación pertinente de la república de El Salvador. Cualquier aspecto no cubierto por estas normativas deberá seguir los lineamientos contenidos en la publicación "Safety and Health Requirements Manual", (Engineers Manual EM 385-1-1), publicado por el Army Corps of Engineers de los Estados Unidos.

Estudio de Seguridad y Salud Ocupacional

El Contratista desarrollará un estudio de Seguridad y Salud Ocupacional, que analizará los siguientes aspectos:

3.2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

a) Descripción de la obra y situación.

- b) Plazo de ejecución de la obra.
- c) Macro - partidas constructivas que componen la obra.
- d) Lugar de emplazamiento del plantel y distribución de equipo e instalaciones.
- e) Suministro de energía eléctrica y agua potable.
- f) Características de la disposición de aguas negras y/o servidas.

3.2.3. ANÁLISIS DE RIESGOS

- a) Riesgos profesionales
- b) Riesgos al tráfico y peatones.
- c) Otros riesgos de daños a terceros.

3.2.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

- a) Protecciones individuales.
- b) Protecciones colectivas.
- c) Capacitación del personal.
- d) Medicina preventiva y primeros auxilios.

3.2.5. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS (Cuando aplique).

- a) Manejo del tráfico durante la construcción y desvíos provisionales.
- b) Otras protecciones al tráfico y al público.

3.3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional adaptando el Estudio y la Normativa a sus medios y métodos de ejecución. Tanto el Estudio de Seguridad, como el Plan deberán estar elaborados por personal profesional especializado en la materia. El Contratista deberá contar con asistencia técnica adecuada en esta actividad.

Al ser aprobado este Plan por el Supervisor, se procederá a su implementación, y seguimiento por parte del Contratista, suministrándose el equipo, instalaciones y materiales necesarios para la implementación del Plan.

Este Plan de Seguridad deberá ser presentado por la empresa adjudicataria de las obras y sometida a aceptación del supervisor, remitiendo éste una copia a la Administración del contrato del proyecto, mediante Informe descrito en la sección Informes de estas Condiciones Técnicas.

El Plan de Seguridad deberá cubrir las siguientes áreas:

- Responsabilidades Administrativas para llevar a cabo el plan de prevención de accidentes. (Identificación y responsabilidades del personal del Contratista encargado de la prevención de accidentes).
- Requerimientos locales, si existen algunos, con los cuales deberá coordinarse, por ejemplo: control de ruidos y problemas de tráfico.
- El método principal por el cual el Contratista planea controlar y coordinar el trabajo de sus subcontratistas.
- Plan inicial de instrucción, educación continua de seguridad y entrenamiento para los empleados del Contratista, que implemente lo descrito en el Manual de Seguridad y demás normativa adoptada.
- Planes para mantener el área de trabajo continuamente limpia y la seguridad en los accesos y salidas, según lo descrito en el Manual de Seguridad.
- Planes de protección contra incendios, así como planes para hacerse cargo de emergencias (servicios de ambulancia, fuegos, heridos, golpeados, hombre al agua, etc.).
- Planes de prevención específicos para las actividades principales, incluyendo excavación, operación de maquinaria, obras en estructuras y demás rubros principales de la obra, incluyendo además detalles de ademados, andamios, y demás estructuras temporales a utilizarse.
- Planes que detallen los dispositivos de protección personal para los trabajadores involucrados en las distintas actividades de la obra.
- Planes para la inspección del sitio de trabajo por personas competentes que incluya el tipo de reportes (informe) que se deben guardar, los resultados de la inspección y acciones correctivas a tomar.

3.3.1. ORGANIGRAMA DE SEGURIDAD

La organización del seguimiento y control de lo requerido en el Estudio de Seguridad se regirá en la obra según el organigrama elaborado por el contratista para tal fin. En este se detallará la

organización a implementar dentro del comité de seguridad y seguridad ocupacional y será absoluta responsabilidad del contratista dar seguimiento al mismo.

3.3.2. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Cuando el número de trabajadores supere los CINCUENTA (50), incluidos los del contratista y sus sub contratistas, tanto en campo como en planteles y oficinas, debe constituirse en la obra un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional formado por un técnico calificado en materia de seguridad, representando a la Empresa Constructora, dos trabajadores pertenecientes a las categorías profesionales o de oficio que más intervengan a lo largo del desarrollo de la obra y un Ingeniero de Seguridad elegido por los conocimientos y de competencia profesional en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

Adicionalmente se deberá incluir dentro de dicho Comité a un representante de la Supervisión.

Las funciones de este Comité serán las siguientes:

- Reunión obligatoria, al menos una vez a la semana.
- El Comité de Seguridad se encargará del control y vigilancia de las normas de Seguridad y Salud Ocupacional estipuladas con arreglo al presente Estudio.
- El Comité de Seguridad deberá comunicar sin dilación a la Supervisión y al Administrador del Contrato, las anomalías observadas en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional se refiere.
- Caso de producirse un accidente en la obra, deberá notificarlo por escrito y de forma inmediata a la Supervisión y al administrador de contrato.

Posteriormente deberá estudiar las causas del accidente, notificando a la Empresa Constructora, a la supervisión y al administrador de contrato.

3.3.3. INGENIERO DE SEGURIDAD

Será el miembro del Comité de Seguridad que, delegado por el mismo, vigile de forma permanente el cumplimiento de las medidas de seguridad tomadas en la obra.

3.4. PARTE DE ACCIDENTE Y DEFICIENCIAS

Deberán existir en obra partes de accidentes y deficiencias que recogerán los siguientes datos:

- Parte de accidente:
 - ✓ Identificación de la obra.
 - ✓ Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
 - ✓ Hora de producción del accidente.
 - ✓ Nombre del accidentado.
 - ✓ Oficio y/o categoría profesional del accidentado.
 - ✓ Domicilio del accidentado.
 - ✓ Lugar de la obra en que se produjo el accidente.
 - ✓ Causas del accidente.
 - ✓ Consecuencias aparentes del accidente.
 - ✓ Especificación sobre posibles fallos humanos.
 - ✓ Lugar, persona y forma de producirse la primera cura.
 - ✓ Lugar de traslado para hospitalización.
 - ✓ Testigos del accidente.

- Parte de deficiencias
 - ✓ Identificación de la obra.
 - ✓ Fecha en que se ha producido la observación.
 - ✓ Lugar de la obra en el que se ha hecho la observación.
 - ✓ Informe sobre la deficiencia observada.
 - ✓ Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

- Estadísticas.

Los partes de deficiencia se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.

Los partes de accidentes, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

Los índices de control se llevarán a un resumen semanal con gráficos, que permitan atender la evolución de estos con una somera inspección visual.

3.5. MEDIDAS AMBIENTALES

Etapa de Construcción

A fin de mitigar los impactos adversos potenciales que el proyecto pueda generar sobre el ambiente, el contratista deberá implementar las medidas emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente, para lo cual deberá presentar informes mensuales de avance de la ejecución de las medidas, es decir la descripción cuantitativa y cualitativa de cada una de las condiciones y obras ambientales con sus respectivos respaldos en el periodo de la ejecución, y un informe final consolidado mediante el cual se demuestre, tanto el cumplimiento de la implementación de todas las medidas ambientales ejecutadas durante el proceso constructivo, como el cumplimiento de las medidas ambientales del proyecto.

Los informes deberán contener como mínimo los siguientes aspectos:

- a) Portada.
- b) Índice (contenido, tablas, cuadros, gráficas y figuras).
- c) Descripción del proyecto, incluyendo las áreas y servicios a ser proporcionados.
- d) Justificación técnica del proyecto.
- e) Objetivos del informe.
- f) Área estimada del proyecto especificando en m² o km².
- g) Monto global de la inversión.
- h) Presentar Planos arquitectónicos del proyecto.
- i) Cuadro de áreas del proyecto.
- j) Resumen de actividades a realizar en cada fase de desarrollo (etapa de preparación del sitio, construcción y funcionamiento) del Proyecto y tiempos de ejecución.
- k) Descripción cuantitativa y cualitativa de las medidas ambientales ejecutadas durante el periodo, desglosándose de la siguiente manera: Nombre de la medida ambiental, objetivo, descripción de lo realizado en el periodo, porcentaje de avance programado, ejecutado y/o atraso, observaciones o comentarios, registro fotográfico, documentos de respaldo y anexos con documentos de respaldo de ser necesario.

- l) Acciones o actividades por implementar para cumplir con los lineamientos para la implementación de buenas prácticas ambientales y las consideraciones generales establecidas en las medidas ambientales del proyecto (en el caso que aplique).
- m) Cronograma de cumplimiento de las medidas y condiciones ambientales.
- n) Anexar planos de ubicación de las medidas ambientales y respaldos documentales.

El informe final de cumplimiento ambiental tendrá la misma estructura que los informes mensuales modificando su exposición en lo que aplique, e incluirá la información consolidada de cada una de las medidas ambientales aplicadas, y tanto este informe como los mensuales deberán presentarse en versión física y en un CD o DVD en formato editable y formato PDF, con todos los respaldos y anexos correspondientes.

Los informes deben remitirse al supervisor para su aprobación y éste tendrá que remitirlo al Administrador de Contrato para que sea éste quien lo envíe para su aprobación definitiva a la Subdirección de Gestión Ambiental vía Dirección de Planificación de la Obra Pública.

Etapa de Funcionamiento

1. Respecto a la Generación de Impactos Ambientales durante la etapa de construcción proyecto.
 - 1.1. Generación de Aguas Residuales durante la etapa de construcción:
 - Detallar como se manejarán las aguas residuales de tipo ordinario durante la etapa de construcción (instalaciones provisionales, conexión a red existente, alquiler de servicios sanitarios portátiles, etc.).
 - 1.2. Generación de Desechos Sólidos durante la etapa de construcción:
 - Presentar un Plan de manejo integral de desechos sólidos comunes y producto de la construcción (descapote, desalojo, ripio, etc.), sitios de almacenamiento temporal, transporte y disposición final en un sitio autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y confirmado por el supervisor del proyecto.
 - 1.3. Generación de polvo durante la construcción:
 - Se debe de realizar riego periódico durante la etapa de construcción. Se deberá contar con bitácora de riego durante la construcción.
2. Programa de Gestión y Monitoreo Ambiental.
 - 2.1. Etapa de construcción:

- Se debe de generar un Programa de Gestión y Monitoreo Ambiental considerando los siguientes puntos y presentar cronograma de ejecución del proyecto:
 - a) Generación y manejo de Polvo (riego periódico).
 - b) Generación, Manejo de Desechos durante la etapa de construcción y disposición final en sitio autorizado (ripió, desalojo, descapote, etc.).
 - c) Sitios de acopio temporal dentro del proyecto.
 - d) Mantenimiento de letrinas provisionales.
 - e) Sitios temporales de almacenamiento de desechos sólidos.
- Se debe de llevar un Registro de cantidades de desechos sólidos generados durante la etapa de construcción, documentando la entrega o disposición final.
- En el caso de los centros de acopio de los materiales procedentes de las actividades de terracería y cualquier otro residuo o desechos procedentes de la demolición o construcción de las instalaciones, se deberá de cubrir con lona o algún otro tipo de material que evite su esparcimiento por efecto del viento.
- Se deberá de llevar un registro de los camiones que transportan material terreo hacia los sitios de disposición final autorizado por el Ministerio del Medio Ambiente.
- Se deberá de proveer de sanitarios portátiles al personal que labora en la construcción, un sanitario por cada veinte trabajadores o instalaciones provisionales con conexión a red existente.
- Al finalizar la etapa de construcción, se deberá de retirar maquinaria, equipo utilizado, instalaciones provisionales, incluyendo servicios sanitarios provisionales y desalojar los desechos generados producto de la construcción.
- En caso de realizarse el mantenimiento de maquinaria y equipo de construcción en el área del proyecto, este debe de destinar un sitio adecuado dentro del proyecto, realizando medidas de ser necesarias para evitar contaminación ambiental.
- Se debe de implementar un Plan de Mantenimiento de maquinaria.
- Se debe de realizar regulación de tráfico interno e implementación de señalización dentro del área del proyecto.

4. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

El proceso constructivo propuesto para la ejecución de las obras deberá reunir características de confiabilidad, seguridad y rapidez en su ejecución, para lo cual se requiere la utilización de tecnología actualizada.

Deberá de considerarse además la utilización de Mano de Obra no Calificada local (un máximo del 20% del total de mano de obra a utilizar considerando a mujeres y hombres por igual), a efecto de potenciar beneficios directos a los habitantes de la zona de influencia directa del sector.

Durante la ejecución de las Obras se efectuarán reuniones de seguimiento en las cuales participará el Gerente de Obra de los trabajos de construcción, el contratista, supervisión, Administrador del Contrato y los técnicos asignados por la Autoridad Salvadoreña del Agua, para el seguimiento de la ejecución de las obras establecidas en el contrato.

Para los bancos de préstamo o botaderos de materiales a ser usados en el proyecto, el Contratista deberá presentar todos los ensayos necesarios para garantizar la idoneidad del banco a explotar, incluyendo la ubicación de este, así como gestionar y obtener los permisos respectivos ante el M.A.R.N., previo a la utilización de estos.

En el caso que las condiciones de la zona del proyecto, durante la ejecución de las obras, difieran de las condiciones que presentaba la zona al momento de llevar a cabo los estudios requeridos para la elaboración del diseño de dichas obras, el Contratista deberá presentar un informe detallado de la situación encontrada, de manera que respalde la necesidad de modificaciones al diseño, y como recomendación de este presentará una propuesta de solución, con el respectivo soporte técnico.

El agrado de responsabilidad del contratista y del Gerente de Obra se establece en la cláusula correspondiente de las Condiciones Generales. Toda obra que se realice fuera de estas disposiciones se hará a cuenta y riesgo del Contratista.

4.1. EXPERIENCIA DE EMPRESA CONSTRUCTORA Y PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO REQUERIDO

4.1.1. Experiencia de Empresa:

La empresa oferente deberá de presentar el detalle de la experiencia de la empresa en al menos cinco (5) proyectos de construcción similares en naturaleza a la obra solicitada y cercanos al monto requerido en el ítem, deberá demostrar experiencia en proyectos de diseño y construcción de espacios para oficinas, residenciales, escuelas, parques.

4.1.2. Personal Técnico Mínimo Requerido para diseño:

Se describe a continuación el personal técnico y profesional mínimo que deberá disponer el Contratista durante el diseño y construcción del contrato. En caso de que alguno de los especialistas o profesionales propuestos en la oferta sea cambiado al momento de iniciar el proyecto, el Contratista está en la obligación de presentar un sustituto que tenga las mismas o mejores cualidades y experiencia exigidas en las presentes bases.

4.1.3. Gerente del Proyecto (diseño y construcción):

Será un profesional en ingeniería civil o arquitectura, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de Gerente de Proyecto en diseño y construcción de proyectos de naturaleza similar o haber participado en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Tendrá a cargo la coordinación de todas las actividades relacionadas con la ejecución del Contrato, en la etapa de diseño y en la etapa de construcción. Este profesional será el responsable de la planificación, programación y coordinación de todas las actividades relacionadas con el diseño y con la construcción de las obras, así como, de velar por la calidad y el cumplimiento de los estudios técnicos de ingeniería, de los planos constructivos, de las especificaciones técnicas, de los planes de trabajo y de control de calidad, Medio Ambiente. El tiempo requerido de participación en el diseño 50% y en la ejecución 25%.

4.1.4. Especialista Diseñador:

Será un profesional en arquitectura, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de Diseñador o haber participado en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Este especialista deberá permanecer a tiempo completo en la fase de diseño. Será el responsable de la programación y coordinación de las demás áreas del diseño como hidráulica, eléctrica y estructural. Será el responsable, por parte del Contratista. El tiempo requerido de participación en el proyecto será de un 100% en la etapa de diseño y 25% en la etapa de ejecución.

4.1.5. Especialista en Instalaciones Hidráulicas:

Será un profesional en ingeniería Civil, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de diseñador hidráulico o en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Este especialista deberá permanecer a tiempo completo en la fase de diseño. Y deberá tener conocimiento y dominio de reglamentos, códigos y normas de diseño e instalaciones hidráulicas en edificaciones (OPAMSS, ANDA, otros). El tiempo requerido de participación en el proyecto será de un 100% en la etapa de diseño y 25% en ejecución.

4.1.6. Especialista en Instalaciones Eléctricas:

Será un profesional en Ingeniería Eléctrica, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de diseñador eléctrico o en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Este especialista deberá presentar constancia que reflejen la participación en lo requerido. Además, deberá tener conocimiento y dominio de reglamentos, códigos y normas de diseño e instalaciones eléctricas en edificaciones (OPAMSS, CELL, otros). El tiempo requerido de participación en el proyecto será de un 100% en diseño y un 25% en ejecución.

4.1.7. Especialista estructural:

Será un profesional en Ingeniero Civil o Arquitecto, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de diseñador de infraestructura de concreto y acero estructural o en cinco (5) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. El tiempo requerido de participación en el proyecto será de un 100% en diseño y un 25% en ejecución.

4.1.8. Ingeniero Residente:

Debe ser un profesional en ingeniería civil o arquitectura, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de ingeniero residente, u ocupando cargos superiores (director técnico, gerente de proyectos), en la construcción de proyectos de naturaleza similar o haber participado en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Este profesional deberá tener conocimiento y dominio de reglamentos, códigos y normas de diseño e instalaciones hidráulicas en edificaciones, ya que realizará la supervisión de la construcción de las obras hidráulicas. Deberá poseer experiencia deseable de tres (3) años comprobable en instalaciones eléctricas, ya sea de construcción, ampliación, remodelación de proyectos de instalaciones eléctricas y en instalación de sistemas de

ventilación mecánica. El tiempo requerido de participación en el proyecto será de 100% en la ejecución. Será el responsable de la programación y coordinación de las labores de todo el personal que ejecuta las obras.

4.1.9. Control de Calidad:

Debe ser un profesional en ingeniería civil o arquitectura, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de Control de Calidad, en la construcción de proyectos de naturaleza similar o haber participado en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Este profesional será el responsable de la implementación del Plan de Control de Calidad de las Obras del Contratista durante la construcción de las obras.

Deberá coordinar con el Gerente de Proyecto y el Residente del Proyecto, según corresponda, la toma de muestras, la realización de las pruebas y ensayos para los controles de calidad correspondientes, conforme el Plan de Control de Calidad aprobado al Contratista por parte del Gerente de Obra. Además, deberá tener conocimiento y dominio de reglamentos, códigos y normas de diseño e instalaciones hidráulicas en edificaciones (OPAMSS, ANDA, otros), ya que realizará la supervisión de la construcción de las obras hidráulicas. Deberá poseer experiencia deseable de tres (3) años comprobable en instalaciones eléctricas, ya sea de construcción, ampliación, remodelación de proyectos de instalaciones eléctricas y en instalación de sistemas de ventilación mecánica.

El tiempo de participación en el proyecto será de un 100% en la ejecución y deberá permanecer a tiempo completo en la obra, para lo cual deberá contar con una oficina en el sitio de la obra. Será el responsable de la programación y coordinación de las labores de todo el personal que ejecuta las obras.

Considerar lo anterior, se entenderá por proyectos similares: oficinas, residenciales, escuelas, parques.

Se entenderá cargo propuesto: la denominación del cargo para el cual el profesional ha sido propuesto para participar en el proyecto.

4.2. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

Tabla 1: Equipo mínimo para ejecución

No.	EQUIPO MÍNIMO PARA EJECUCIÓN	Cantidad
1	Minicargador	1
2	Equipo de soldadura	4
3	Equipo de corte	4
4	Planta eléctrica	2
5	Compactador vibratorio liso	2
6	Concreteiras de 1 bolsa	2
7	Camión de Volteo	2

4.3. PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

El Contratista deberá elaborar una programación de las obras, utilizando el programa informático Microsoft Project u otro similar, haciéndose constar el carácter oficial que ésta tendrá.

El diagrama se elaborará teniendo en cuenta todas las actividades correspondientes, en cada período, según la programación prevista.

Todas las programaciones y cálculos de rendimientos tomarán en cuenta las distancias de transporte o acarreo, tipos de terreno, efectos de la estación lluviosa y demás características particulares del proyecto, adicionalmente, el constructor deberá considerar en su programación que el desarrollo de los trabajos se pueda realizar en horario diurno y de nocturnidad a fin de dar cumplimiento a los plazos contractuales.

4.3.1. Programa de Trabajo:

Este programa se elaborará conforme al método de ruta crítica (CPM) y no excederá en ningún caso el plazo ofrecido en la oferta o consignado en el contrato y deberá contener la memoria descriptiva, un diagrama de flechas y un diagrama de barras o Gantt.

En la memoria descriptiva se indicarán las condiciones de ejecución previstas para el proyecto, las brigadas de equipo debidamente balanceadas, número de cuadrillas, rendimientos, recursos y

cantidades de obra que sirvieron de base para el cálculo. También deberá establecerse la ruta crítica de ejecución del proyecto.

El programa sólo será aprobado por el Gerente de Obra cuando el Contratista cumpla a cabalidad los requerimientos contractuales, y será utilizado por la supervisión para realizar el control de la ejecución de las obras, del avance físico, del plazo contractual, de las ampliaciones de plazo en caso de que hayan sido aprobadas, de las suspensiones y cualquier otro control que el Contratante le requiera.

Será responsabilidad del Contratista mantener actualizado el programa de trabajo del proyecto (programas iniciales y las modificaciones o actualizaciones debidamente autorizadas), estrictamente apegado a las condiciones contractuales, siendo esta condición un requisito ineludible para la tramitación de los pagos (estimaciones) de avance del proyecto.

4.3.2. Programa de Control de Calidad y Plan de muestreo aleatorio:

El Contratista deberá contar con su propio plan de control de calidad y un plan de muestreo aleatorio de los ensayos según sea necesario, los que deben estar en concordancia con el Programa de Trabajo.

El Plan de muestreo aleatorio debe contener una descripción de la forma en que se llevarán a cabo los muestreos, tanto en el centro de producción, como en la planta y en el proyecto.

Al finalizar el proyecto, el Contratista deberá presentar informe del muestreo aleatorio de los ensayos realizados.

4.4. CONTROL DE CALIDAD

4.4.1. ALCANCE DEL TRABAJO

Esta actividad comprende el llevar a cabo labores de inspección, muestreos, ensayos y ejercer una gestión integral de la calidad de la obra a ejecutar, con el objeto de garantizar que la obra sea realizada de acuerdo con los requisitos de planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

4.4.2. CONTROL DE CALIDAD DE LA EJECUCIÓN

PROCEDIMIENTOS PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS

El Contratista, está obligado a someter a aprobación del supervisor, como parte de los trabajos comprendidos en esta sección, toda la documentación necesaria para sustente la calidad de los diferentes procesos constructivos y todos los materiales incorporados al proyecto tales como: concreto y mortero hidráulico, certificados y/o ensayos de calidad de los lotes de acero, tuberías de concreto reforzado, así como los planos de taller, diseños de mezcla, resultados de ensayo de materiales pétreos, entre otros. Los diseños de mezcla de concreto hidráulico y mortero hidráulico deberá ser conforme a lo requerido por ACI y otra documentación técnica de referencia y dicho diseño deberá presentarse por lo menos una semana antes de realizar la reunión de pre - construcción.

Al menos un día antes de iniciar las actividades de construcción, el Contratista deberá realizar reuniones de pre - construcción sobre las principales actividades en la ejecución del proyecto (construcción de cimentaciones, instalación de tuberías, instalación de cielo falso, divisiones, entre otros). Dichas reuniones de pre - construcción deberán ser desarrolladas en presencia de la Supervisión y/o representantes del Contratante con la finalidad de analizar el proceso constructivo, materiales, labores de inspección, rendimientos, entre otros. Asimismo, en dicha reunión deberá participar el personal clave encargado de las tareas importantes de cada actividad y deberá realizarse previo a la notificación de inicio de obras. De cada reunión de pre - construcción efectuada, el Gerente de Obra deberá dejar constancia por escrito mediante un acta, de los principales aspectos abordados, asistentes, entre otros. Para que el Contratista pueda solicitar la reunión de pre - construcción debe tener aprobado por la Supervisión la estrategia constructiva a implementar, los materiales, cantidad y tipo de maquinaria y/o equipo a incorporar y toda la documentación que sea pertinente (por ejemplo, Diseños de mezcla de concreto hidráulico).

El Plan de Control de Calidad (P.C.C.) a implementar en la ejecución del proyecto se detalla a continuación:

PCC-01 CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATISTA

PCC-01.1 OBJETIVO DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

El objetivo principal del Sistema de Control de Calidad es garantizar que la obra terminada cumpla con los requerimientos mínimos de calidad establecidos en los Documentos Contractuales del Proyecto.

PCC-01.2 ALCANCE DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

La ejecución del Sistema de Control de Calidad es 100% responsabilidad del contratista. El Contratista por medio de la Unidad de Control de Calidad, proporcionará y mantendrá un efectivo seguimiento del cumplimiento del Plan de Control de Calidad (P.C.C.) que permita alcanzar los requisitos mínimos de calidad de la obra finalizada.

PCC-02 UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD

El P.C.C., deberá ser implementado mediante el establecimiento de una Unidad de Control de Calidad, dentro de la organización del Contratista.

IMPORTANTE: A ningún miembro de la Unidad de Control de Calidad se le asignará ningún otro tipo de tareas que no sean relacionadas a la ejecución del P.C.C., como, por ejemplo: pago de planillas, alquiler de equipos, elaboración de estimaciones, etc. El incumplimiento de estas disposiciones será causal de penalidad para el contratista.

La responsabilidad de garantizar el correcto funcionamiento del P.C.C., será del ingeniero residente y de control de calidad, I.C.C. Este técnico deberá poseer al menos un título de Ingeniero Civil o arquitectura, adicionalmente, este profesional dará seguimiento en las áreas que sean pertinentes al Control de Calidad, además **permanecerá físicamente en el lugar de la obra, durante toda la ejecución del proyecto.** El I.C.C., estará a cargo de toda la unidad de Control de Calidad, **y su nivel de jerarquía será igual al Superintendente (Residente).** Adicionalmente, el superior inmediato será el mismo para el Superintendente y el I.C.C.

En ningún momento se permitirá la ejecución de actividades en periodo extraordinario sin la presencia en el sitio del proyecto de los miembros de la unidad de control de calidad y representantes de la supervisión.

PCC-03 SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista establecerá un Plan de Control de Calidad (P.C.C), como instrumento para planificar y dar seguimiento a los trabajos, a través de inspecciones y ensayos de todas las partidas de la obra, incluyendo aquella porción de la obra realizada por los sub contratistas, con el fin de controlar la conformidad de los

procesos y del producto final con los planos y las especificaciones técnicas del respectivo proyecto, en lo relacionado a materiales, mano de obra, equipos y procesos constructivos. Este control será establecido para TODAS las obras contenidas en el contrato. La Supervisión podrá realizar inspecciones, pruebas y ensayos en cualquier etapa y proceso de ejecución, y el contratista dará todas las facilidades, apoyo, o permiso para tal fin.

El Contratista deberá entregar el Plan de Control de Calidad al Gerente de Obra. Se entregará una copia impresa y digital al Administrador de Contrato, debidamente aprobado por el Gerente de Obra, de acuerdo a lo indicado en las Condiciones Generales. En caso de atraso en la presentación del P.C.C., el contratista incurrirá en una penalidad.

El contratista no podrá hacer cambios a su P.C.C., aprobado para el proyecto sin la aprobación de la Supervisión.

PCC-03.1 CONTENIDO DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Este documento incluirá como mínimo lo siguiente:

1. El organigrama de la empresa con sus respectivas descripciones de funciones según los documentos contractuales. Deberán detallarse nombres, cargos y grado académico, tanto para la persona que estará al mando de este proceso, como para las personas a cargo de inspección y ensayos.
2. Una carta extendida por el Representante Legal del contratista en la cual se hace constar que el profesional asignado como Residente y de Control de Calidad, tiene la RESPONSABILIDAD y toda la AUTORIDAD para ejecutar el P.C.C., incluyendo además y en forma explícita que el I.C.C., tiene la RESPONSABILIDAD y toda la AUTORIDAD de detener e informar al Gerente de Proyecto del Contratista a fin de que se cumpla con los requisitos establecidos en los documentos contractuales.
3. Descripción del procedimiento de funcionamiento del laboratorio.
4. Una parte integral del Plan de Control de Calidad (P.C.C.) es el seguimiento de la calidad de la obra terminada a medida que esta progresa, por medio los ensayos de laboratorio correspondientes a la producción, colocación y mediciones de la calidad de la obra. Para lo cual deberán de incluirse los siguientes aspectos:

- a) Lista de recursos y equipo asignados al control de calidad (instalaciones, transporte, equipo de informática, equipo de laboratorio, etc.)
 - b) Datos de Calibración de los equipos de ensayos de laboratorio a utilizar (anexar certificados vigentes según lo especifican las normas A.S.T.M. o A.A.S.H.T.O.), incluyendo máquinas para compresión simple de concreto hidráulico, densímetros nucleares, etc.
 - c) Nombre, experiencia y formación del personal que realizara distintos tipos de ensayos.
 - d) Listado de los ensayos que el laboratorio puede realizar, y los que se subcontratarán (con previo la aprobación de la supervisión).
 - e) Descripción de las actividades de inspección a realizar por cada tipo de actividad (terracería, colocación de concreto, etc.)
 - f) Métodos de muestreo, y procedimientos de almacenamiento y ensayos de estas.
 - g) Procedimientos o medidas de seguridad ocupacional en la realización de ensayos y la operación de equipo de laboratorio.
5. Lista de registros y copia formatos a llevarse durante la obra tales como:
- a) Registro Diario de Control de Calidad (ver Anexo 3: Formato del Registro de Inspección Diaria).
 - b) Control de Producto No Conforme (Ver Anexo 4: formatos de Control de Producto No Conforme).
 - c) Formatos de control de procesos constructivos de campo (ej. Control de mezclas).
 - d) Una copia de cada uno de los formatos de laboratorio, los cuales **DEBEN INCLUIR**: identificación del proyecto, responsables del ensayo, fechas de muestreo y de realización del ensayo, norma de ensayo, parámetros de aceptación (f'c especificadas, porcentajes mínimos de compactación, entre otros), y su correspondiente No. correlativo.
6. Tabla que indique claramente el lugar de realización del ensayo (laboratorio de campo, laboratorio central o laboratorio externo).
7. Formato de informe semanal del Informe de Control de Calidad.

PCC-03.2 REUNIÓN DE PRE-CONSTRUCCIÓN

Convoca: El Gerente del Proyecto del Contratista.

Prepara: El Superintendente e Ingeniero de Control de Calidad.

Asisten: Todo el personal de Supervisión y Contratista, y podrán estar presentes el Administrador de Contrato y representantes de las diferentes áreas del Contratante para todas aquellas actividades consideradas de vital importancia.

La reunión deberá lograr un entendimiento mutuo relativo a los detalles del sistema, incluyendo y sin limitarse a ello:

1. Administración del P.C.C. (responsabilidad y autoridad del Gerente, Superintendente, Residente, I.C.C., Laboratorio, etc.)
2. Cronograma de Inspecciones.
3. Los formatos a utilizarse para el registro de ensayos, mediciones, e inspecciones.
4. Cronograma de realización de ensayos.
5. Establecer el sistema de seguimiento por parte del Gerente de Obra al P.C.C., del contratista.
6. Sistema de Seguridad e higiene ocupacional.

El Gerente del Proyecto del Contratista preparará un Acta de la reunión, detallando los puntos tratados y los acuerdos alcanzados.

PCC-03.3 INSPECCIÓN INICIAL

Prepara, convoca y conduce: El Ingeniero residente y de Control de Calidad.

Asisten: El Ing. Superintendente del contratista, encargados de producción, personal clave que ejecutará físicamente la obra, el Gerente de Obra y sus inspectores, y los inspectores de laboratorios involucrados en el proceso.

Esta inspección debe ser realizada antes de comenzar la actividad de trabajo en cuestión, **no se permitirá el inicio de una actividad mientras la reunión de pre - construcción correspondiente no haya sido aprobada, a excepción de casos de emergencia, para los cuales la Supervisión y el Administrador de Contrato deben brindar la autorización.** Será responsabilidad del contratista definir la fecha más adecuada para la realización de esta inspección, la cual deberá incluir como mínimo, lo siguiente:

1. **Una revisión** conjunta de todos los requisitos contractuales y especificaciones técnicas aplicables.
2. **Una comprobación** para asegurarse que todos los materiales han sido ensayados, sometidos a aprobación, **y aprobados.**
3. Una revisión para asegurarse que se han hecho los arreglos necesarios para realizar oportunamente todos los **ensayos** de control de calidad requeridos.

4. **Una inspección del área** donde se realizarán los trabajos, para asegurarse que todo el trabajo previo y/o preliminar ha sido completado (por ejemplo, topografía).
5. Una inspección minuciosa de los **equipos** claves usando el "Formato de Inspección de Equipos".
6. Una descripción, detallada y minuciosa, por parte del contratista, del **proceso constructivo** propuesto indicando como mínimo: puntos de control, toma y cantidad de muestras, tolerancias, rendimientos de equipo y mano de obra, necesidad de equipo y calidad de mano de obra, secuencias de procesos, encargados, mecanismos de comunicación interna del contratista necesarias para la actividad en cuestión, etc.
7. Revisión de las medidas de seguridad e higiene ocupacional, análisis de riesgos y amenazas.

El ingeniero residente y de control de calidad convocará a la supervisión con un mínimo de cuarenta y ocho (48) horas (dos días calendario) de anticipación a la inspección inicial. Dicha inspección y sus resultados deberán ser documentados en los formatos de Inspección Inicial.

PCC-03.4 INSPECCIONES DE SEGUIMIENTO

Serán realizadas **diariamente y tantas veces como sea necesario**, para controlar que exista conformidad con los requisitos contractuales, **haciendo énfasis en la calidad de los procesos constructivos**, por ejemplo, procesos de producción de plantas, funcionamiento de maquinaria clave, etc., incluyendo resultados de ensayos, hasta que sea completada la actividad particular del trabajo. Dicha inspección y sus resultados deberán ser documentados en el "Formato de Registro de Inspección Diaria". En caso de existir Producto No Conforme el ICC será el responsable de documentarlas en el "Control de Producto No Conforme". Dichas inspecciones deberán ser notificadas a la Supervisión y solicitar su aprobación.

PCC-03.5 ARCHIVOS Y REGISTROS DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El Contratista mantendrá registros actualizados y ordenados de todas las actividades del P.C.C. Este registro deberá estar ordenado en un cartapacio y tener como máximo, un atraso de un (1) día hábil, la ausencia o deficiente Control de Registros de control de calidad en la oficina de campo y/o laboratorio de campo será causal de penalidad, en caso de no contarse al momento de ser requerido por la Supervisión o el Administrador del Contrato, de acuerdo con las penalidades indicadas en los documentos contractuales. Estos registros deberán de contar con las firmas y sellos de respaldo correspondientes y comprenden como mínimo, los siguientes:

1. Inspecciones Iniciales y de Registro Diario (Seguimiento).
2. Registro del Laboratorio: Certificados de Calibración, de equipo de laboratorio (incluyendo trazabilidad), resultados de las inspecciones, mediciones y ensayos de laboratorio (deberán de estar registrados en hoja con membrete y sello del laboratorio que realizó el ensayo, contener firma del responsable del laboratorio y del ICC e incluir la memoria de cálculo del ensayo, caso contrario no serán tomados como válidos), Normas de ensayo en su más reciente versión (según las actividades que se realicen), entre otros.
3. Cuadros resumen de resultados de ensayos realizados.
4. Registro del Control del Producto No Conforme.

El Ingeniero residente y de Control de Calidad deberá remitir vía correo electrónico al Gerente de Obra el informe diario de control de calidad a más tardar al siguiente día hábil posterior a la jornada correspondiente a dicho informe. El Supervisor deberá emitir su aprobación y/o las correspondientes observaciones al informe diario de control de calidad a más tardar dos días hábiles posteriores a la jornada correspondiente a dicho informe. En caso de ausencia justificada del Ingeniero Residente y de Control de Calidad, será el gerente del proyecto el responsable de generar el informe correspondiente a la inspección diaria.

El Contratista tendrá estos registros disponibles en la sede de la Unidad de Control de Calidad, para su revisión por parte de la supervisión, o su representante autorizado, en cualquier momento a lo largo del plazo contractual, hasta que sea firmada la liquidación del mismo. La falta al cumplimiento de este requerimiento será causa de penalidad para el contratista.

Como apoyo a los trabajos de control que realice el contratista, se deberá poseer en el laboratorio, una copia impresa de las normas A.S.T.M. vigente (no menos de 4 años a la firma del Contrato) de los ensayos aplicables en el proyecto.

PCC-03.6 INFORME SEMANAL DE CONTROL DE CALIDAD

El informe semanal de Control de Calidad deberá de contener como mínimo:

1. Actividades realizadas de control de calidad.
2. Actividades realizadas por el laboratorio y personal de inspección.

3. Resumen de resultados obtenidos durante el periodo en cada uno de los rubros ejecutados.
4. Análisis de los resultados obtenidos, tomando como base los parámetros mínimos de aceptación establecidos en las especificaciones Técnicas del Proyecto y/u otros documentos contractuales (para respaldar los ensayos que por su naturaleza no pueden ser realizados por el contratista, este deberá presentar los ensayos actualizados realizados por el proveedor, Ej. Ensayo al cemento hidráulico y otros productos terminados).
5. Cuadros resumen de resultados de resistencia a la compresión de mortero y concreto. Estos cuadros deberán incluir los resultados de ensayos que cumplen y los que no cumplen y sus respectivos re - chequeos y el análisis estadístico de los resultados obtenidos (valor promedio y desviación estándar).
6. Conclusiones y Recomendaciones, las cuales deberán ser acordes con los resultados obtenidos y respaldándolas técnicamente.
7. Anexos: respaldos de ensayos realizados (deberán de estar registrados en hoja con membrete y sello del laboratorio que realizó el ensayo, contener firma del responsable del laboratorio e incluir la memoria de cálculo del ensayo, caso contrario no será tomados como válidos), Informes diarios de control de calidad, hojas de control de camiones concreteros, fotografías, actualizaciones de programación y otros documentos que se considere conveniente.
8. Registro del Control del Producto No Conforme, con sus respectivos respaldos.

PCC-03.7 CLAUSULAS ESPECIALES

Mientras el P.C.C., no sea aprobado en su totalidad por el supervisor, no podrá efectuarse ningún pago en concepto de estimaciones.

Como parte del Seguimiento de los Procesos Constructivos y cuando sea requerido por el supervisor, el contratista ingresará diariamente al Sistema de Control de Calidad, la información y resultados de los controles diarios de la calidad de la producción, colocación y medición de calidad del producto terminado. El Supervisor revisará diariamente el cumplimiento de este requisito y revisará la validez del contenido de los reportes.

PCC-04 SISTEMA DE ACEPTACIÓN DE LA CALIDAD

El P.C.C., estará sujeto a verificación para aceptación de los trabajos por el Contratante a través de la supervisión, quien realizará inspecciones y ensayos para determinar el cumplimiento del P.C.C., y de los requisitos contractuales. Asimismo, el supervisor tendrá TODA la autoridad y obligación contractual de **verificar y asegurarse** que el contratista ejecute el P.C.C., según se requiere en los documentos contractuales. Para ello el supervisor evaluará las características de calidad mediante: inspecciones técnicas, revisión de documentación del contratista y ensayos de contraste.

La inspección y ensayo de la obra ejecutada, realizada por la supervisión, no exime al Contratista de la realización de labores propias del P.C.C. Las pruebas, inspecciones y mediciones realizadas por el supervisor, no podrán sustituir las necesidades a realizar por el contratista.

PCC-04.1 ALCANCE

Para efectos de verificación y aceptación, el sistema de aseguramiento de la calidad incluirá, sin limitarse, lo siguiente:

1. Revisión del Plan de Control de Calidad y su posterior aprobación.
2. Velar por la implementación y cumplimiento por parte del contratista del Plan de Control de Calidad. Asimismo, deberá pronunciarse oportunamente ante cualquier incumplimiento.
3. Revisiones técnicas y aprobaciones de los materiales.
4. Aprobación de las Inspecciones Preparatorias, Iniciales y de Seguimiento.
5. Realización de **ensayos de contraste**.

PCC-04.2 PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Si como resultado de las anteriores comprobaciones, se determina que la obra realizada por el Contratista, los procedimientos utilizados por éste, y/o su control de calidad no llenan los requisitos de los documentos contractuales, el supervisor y el contratista deben registrar la No Conformidad en los formatos respectivos.

El procedimiento establecido para el control de un producto no conforme identificado por Contratista o Supervisión se detalla a continuación:

Desarrollo:

1. Identificar el producto No Conforme.

2. Informa de manera verbal (en persona o vía telefónica) al Ingeniero residente y de Control de Calidad/Ingeniero de Aseguramiento de la Calidad del Supervisor y se confirma por correo electrónico o nota.
3. A más tardar, dos días calendario posteriores a la fecha de imposición de la No Conformidad, el Ingeniero de Control de Calidad registra la No Conformidad en el formato correspondiente a “CONTROL DE NO CONFORMIDADES” y entregar la información de respaldo al Ingeniero de Aseguramiento de Calidad.
4. A más tardar, tres días calendario posteriores a la fecha de imposición de la No Conformidad el Ingeniero de Aseguramiento de la Calidad registra la No Conformidad en el formato correspondiente a “ESTADO DE NO CONFORMIDADES” para su respectivo seguimiento hasta el cierre de esta.

Ingeniero residente y Control de Calidad del Contratista

5. Realiza el análisis de “Causa-Raíz”, establece las acciones para superar la No Conformidad.
6. Describe la corrección 2 y la acción correctiva 3 en el formato correspondiente a “CONTROL DE NO CONFORMIDADES”.
7. Ejecuta la acción correctiva.
8. Verifica nuevamente la conformidad del producto con los requisitos.

Ingeniero de Aseguramiento de la Calidad del Supervisor

9. Verificar la eficacia de las acciones tomadas. A más tardar dos días posteriores al cierre de la No Conformidad completa en el formato correspondiente a “CONTROL DE NO CONFORMIDADES” y entrega la información de respaldo al Ingeniero de Aseguramiento de Calidad.
10. A más tardar, tres días calendario posteriores a la fecha de cierre de la No Conformidad, el Ingeniero de Aseguramiento de la Calidad completa el Formato correspondiente a “ESTADO DE NO CONFORMIDADES”, y debe enviar al Coordinador de la Supervisión (vía email), la respectiva información de respaldo.

Ingeniero residente y Control de Calidad del Contratista

11. Anexa copia de formatos Control de No Conformidades (incluyendo respaldos) y Estado de No conformidades en informe semanal de Control de Calidad.

Ingeniero de Aseguramiento de la Calidad del Supervisor

12. Mantiene copia de formatos "CONTROL DE NO CONFORMIDADES" (incluyendo respaldo) y de "ESTADO DE NO CONFORMIDADES".
13. Dará seguimiento a la eficacia de las acciones correctivas durante el período que sea definido en el formato "CONTROL DE NO CONFORMIDADES", registrado en el mismo formato las fechas de seguimiento y evidencia de la eficacia.

El incumplimiento del numeral 3 del procedimiento descrito en el apartado PCC-04.2 PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME, será penalizado de acuerdo con la Cláusula MULTAS Y PENALIDADES CONTRACTUALES (contratista).

PCC-04.3 ENSAYOS DE CONTRASTE

Como método para definir el cumplimiento de los requisitos de la sección "SISTEMA DE ACEPTACIÓN DE LA CALIDAD" se realizarán ensayos de contraste por parte del Supervisor.

Para efectuar los Ensayos de Contraste, el delegado del Supervisor determinara de manera aleatoria los puntos de muestreo, estos deben estar en ubicaciones diferentes al del Contratista y en caso de que sea requerido por la supervisión podría realizarse muestreos compartidos.

El supervisor efectuará el ensayo de las muestras tomadas y los resultados serán informatizados para su contraste con los ensayos realizados por el Contratista.

Si los resultados de los ensayos realizados por el supervisor contradicen los resultados del Contratista, referentes a los mismos lotes de material, el supervisor tiene la obligación de emitir una NO CONFORMIDAD. Se podrá realizar un nuevo grupo de pruebas por ambas partes. Si la diferencia persiste, se podrán realizar ensayos de contraste de terceros previa aprobación del administrador de contrato, cuyo costo correrá por cuenta del contratista.

PCC-04.4 ARCHIVOS Y REGISTROS DEL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El supervisor mantendrá registros impresos actualizados y debidamente archivados de las actividades de aseguramiento de la calidad. Estos registros deberán de contar con las firmas y sellos de respaldo correspondientes.

PCC-05 ANEXOS

En el ítem de Anexos, se presentan los formatos citados en el presente apartado.

5. INFORMES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Durante el período de ejecución de las obras el Contratista deberá presentar informes mensuales de avance físico de los trabajos. Estos informes se presentarán a la Supervisión, en original y tres (3) copias, a más tardar cinco (5) días calendario posteriores a la fecha de corte del período, el cual será previamente establecido por el Contratista y el Supervisor del Proyecto basados en el Programa de la Obra aprobado al Contratista, estableciendo el avance de las actividades de la ruta crítica. Este informe debe incluir, además un informe sobre los resultados de los ensayos de laboratorio llevados a cabo, las obras realizadas en el período y el avance físico de la obra.

El Informe mensual del Contratista se considera como un anexo del estimado de obra, por lo que la no inclusión de éste en el estimado se tomará como incompleto, debiendo el Supervisor devolver el estimado hasta su inclusión.

El Contratista debe presentar diariamente a la Supervisión los resultados de ensayos de campo y de laboratorio realizados en el proyecto.

6. BITÁCORA DE OBRA

Para mayor facilidad de comunicación en el campo, se establece el sistema de Bitácora a satisfacción del supervisor. Ésta podrá ser utilizada solamente por el Administrador del Contrato o a quien este designe, el Supervisor y el Contratista. La Bitácora deberá ser puesta en la obra a más tardar (5) días calendario posterior a la fecha establecida en la Orden de Inicio y permanecerá en la oficina de campo del supervisor, y se prohíbe que la misma salga de dicho lugar. Toda comunicación escrita se hará en original y dos (2) copia con letras legible. Debiendo entenderse por utilización de la comunicación escrita entre las partes, de todo lo relativo al desarrollo del proyecto.

El original será para el Contratante, el cual será entregado al final del Proyecto, la primera copia será para el Contratista, la segunda copia será para el Supervisor y una fotocopia del original para el Administrador del Contrato. El remitente tendrá derecho a respuesta del destinatario dentro de un plazo de tres (3) días calendario. El Contratista será responsable de proporcionar la Bitácoras necesarias, durante la vigencia del proyecto.

Al final la obra, la bitácora será entregada por el Contratista al Contratante, encuadrada, indicando el número de Contrato, con los distintos tomos debidamente enumerados.

La Bitácora será actualizada a diario por el representante del Contratista y el Supervisor. La no utilización y actualización de la Bitácora, se considerará como incumplimiento. La no existencia de la Bitácora en la oficina de campo del Supervisor, y la no actualización de la Bitácora, ambas son responsabilidad del Contratista, y en el caso de esta última también es responsabilidad del Supervisor y se sancionará al Contratista de conformidad al apéndice.

7. ENTREGA DEL PROYECTO

A más tardar diez (10) días calendario, después de finalizado el proyecto, el Contratista entregará al Contratante:

- Planos como-construido, los cuales deberán contar con la aprobación de la Supervisión. Se presentará un (1) juego de planos originales y dos (2) copias impresas, y tres (3) copias en digital con los planos en formato D.W.G. y formato P.D.F. (digitalización del original firmado y sellado por el Contratista, Supervisor y Administrador de Contrato). Estos planos serán un requisito indispensable para llevar a cabo el proceso de recepción del proyecto.
- Expediente de estudios y memorias de cálculo surgido a raíz de cambios realizados en el diseño final del proyecto. Se presentará un (1) original, dos (2) copias impresas, y tres (3) copias en digital en formato original editable y formato P.D.F. (digitalización del documento original firmado y sellado por Contratista y Supervisor).
- Manual de Mantenimiento de las obras construidas, en original (1), dos (2) copias impresas, y dos (2) copias en formato digital editable y formato P.D.F. (digitalización del documento original firmado y sellado por Contratista y Supervisión).

De los documentos anteriormente listados, se deberá preparar una copia para el Contratista y otra para la Supervisión.

No obstante, lo anterior, el Contratista deberá presentar un (1) borrador de los planos y documentos previo a la recepción final del proyecto en campo, a fin de efectuar un proceso adecuado de recepción.

8. FORMAS DE PAGO.

El Contratista deberá proporcionar estimaciones mensuales del avance de la obra y los documentos detallados para tramitar pago, presentándolos a la Supervisión y al Administrador del Contrato para su revisión. El pago se efectuará por obra realmente ejecutada de acuerdo con las unidades de medida y los precios establecidos en el formato base para la presentación de la propuesta económica y el contrato, como se detalla en el presupuesto y las cantidades ofertadas.

La programación de las estimaciones será según detalle:

Tiempo de entrega	Pagos
5 días calendarios posteriores de la entrada en vigor de la Orden de Inicio.	Anticipo para ejecución inicial, hasta un 30% 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).
30 días calendario posteriores a la emisión de la Orden de Inicio.	Pago 1, correspondiente a la entrega de la primera estimación de Obra y presentación de documentos de pago establecidos en estos documentos de solicitud.
60 días calendario posteriores a la emisión de la Orden de Inicio.	Pago 2, correspondiente a la entrega de la segunda estimación de Obra y presentación de documentos de pago establecidos en estos documentos de solicitud.
Final del plazo y posterior a la recepción definitiva.	Pago final, correspondiente a la entrega completa y liquidación de la Obra y presentación de documentos de pago establecidos en estos documentos de solicitud.

8.1. DOCUMENTACION A PRESENTAR PARA TRAMITES DE PAGO:

Para dar por recibido los suministros parciales, el contratista solicitará al Administrador del Contrato, la aprobación de la estimación del mes aplicable, quienes procederán a la revisión, verificación de prueba y recepción; según lo determine los documentos de solicitud.

- **Recepción de aprobación de estimación.**

a. Acta de aprobación de estimación: la cual será emitida por parte del Administrador del Contrato, la que será suscrita por ambas partes el día de la entrega.

b. Factura de consumidor final: A nombre de la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA y acta de recepción provisional sellada y firmada por el servicio recibido a entera satisfacción, por parte del administrador del contrato.

c. Informe de ejecución de las obras: 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.

d. 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).

e. 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.

Para dar por recibido los trabajos de forma parcial, el Administrador del Contrato procederá a la revisión de lo entregado.

- **Recepción Final.**

a. Acta de Recepción Final: 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 final.

b. Factura de consumidor final: A nombre de la AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA y acta de recepción sellada y firmada por el servicio recibido a entera satisfacción, por parte del administrador del contrato.

c. Informe de ejecución de las obras: 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.

d. Informe de medidas ambientales: elaborado por el proveedor, donde detalle la descripción cuantitativa y cualitativa de cada una de las condiciones y obras ambientales con sus respectivos respaldos en el periodo de la ejecución, y un informe final consolidado mediante el cual se demuestre, tanto el cumplimiento de la implementación de todas las medidas ambientales ejecutadas durante el proceso constructivo, como el cumplimiento de las medidas ambientales del proyecto. (Se deberá estructurar según apartado 4.5 medidas ambientales)

d. 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).

e. 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.

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

LISTA DE CANTIDADES

Las listas de cantidades del proyecto “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO), corresponden a los archivos siguientes:

Lote No.	Nombre
1	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO).

Se detallan en documentos anexos en Excel de cada lista de cantidades a fin de facilitar la presentación de ofertas.

1. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

1.1 SISTEMA DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

El oferente deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en cada criterio en el aspecto legal, financiero y técnico; los cuales serán evaluados por la institución solicitante para poder proceder a la evaluación económica.

Aquellos oferentes que no cumpla con los requisitos mínimos establecidos, no podrá pasar a la evaluación económica y quedaran descalificado del proceso de evaluación.

La institución contratante podrá hacer prevenciones en los aspectos legal, financiero y técnico en una sola notificación al ofertante

El sistema de evaluación de ofertas estará constituido de la manera siguiente:

CUADRO DE PORCENTAJES			
CRITERIO	CRITERIOS	PORCENTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE MÍNIMO*
CRITERIO 1	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y CAPACIDAD LEGAL OBLIGATORIOS	No tiene puntaje	No tiene puntaje
CRITERIO 2	ASPECTOS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA OBLIGATORIO	La Evaluación Financiera será de estricto cumplimiento. Los oferentes deberán obtener un puntaje mínimo de ocho (8) puntos para ser considerados aptos; de lo contrario, serán considerados NO ELEGIBLES	

CUADRO DE PORCENTAJES			
CRITERIO	CRITERIOS	PORCENTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE MÍNIMO*
		15.00 PUNTOS	8.00 PUNTOS
CRITERIO 3	OFERTA TÉCNICA	100 puntos equivalente al 60.00% de la evaluación total	70 puntos equivalente al 42.00% de la evaluación total
CRITERIO 4	ANÁLISIS DE LA OFERTA ECONÓMICA	40.00%	La oferta económica con menor precio ofertado tendrá una puntuación máxima del 40%, las demás ofertas, estarán en función de la que obtuvo el mayor puntaje a través de regla de 3 inversa. bajo.

La fórmula para la obtención de puntos en la oferta económica es: (menor oferta económica/oferta económica evaluada) * 40%.

En caso de un empate en el puntaje total, para definir al ganador se considerará el menor tiempo de ejecución de la obra, de prevalecer el empate se considerará el resultado más alto de la evaluación financiera, y de esa forma se seleccionará la oferta ganadora.

Por otro lado, es importante indicar, que la omisión, error o incumplimiento parcial en la presentación de la documentación legal, administrativa, financiera y aspectos técnicos requeridos por la ASA, serán SUBSANABLES, en la medida que no se modifique el principio de la oferta, al igual que los precios no podrán ser modificados, salvo los casos de correcciones aritméticas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la Ley de Compras Públicas (LCP), para lo cual el coordinador del Panel de Evaluación de Ofertas (PEO) notificará al o los ofertantes, a excepción de lo señalado en el Art. 24 literal d) de la LCP.

Si los documentos son subsanables se establecerá un plazo máximo de hasta TRES DÍAS (3) HÁBILES después de la notificación para remitir la documentación, por lo cual se suspenderá el plazo de evaluación y reanudará una vez sea presentada la información requerida, en caso de que se prevenga, por ello se deberá de modificarse el Plan de Implementación del Proceso en el Sistema de COMPRASAL, en vista que se correrán todos los plazos subsiguientes del proceso respectivo.

Si no se remite la documentación o subsanación en el tiempo indicado, automáticamente se excluirá la oferta, denominando al ofertante NO ELEGIBLE para continuar con la evaluación y se dejará constancia de lo actuado en el acta respectiva.

Respecto de los documentos que se deberán incluirse en el Sobre No 1: "DOCUMENTACIÓN LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y TÉCNICOS" y en el Sobre No 2: "OFERTA ECÓNOMICA". La ASA, se

reserva el derecho de verificar en cualquier momento la veracidad de la documentación presentada e información vertida por el ofertante.

1.1.1. CRITERIO UNO. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS

Los oferentes deberán de presentar la DOCUMENTACION LEGAL siguiente:

DOCUMENTACIÓN PERSONA JURÍDICA

N°	Documento	Cumple/No Cumple
1	Testimonio de Escritura Pública de constitución de la sociedad debidamente inscrita en el Registro de Comercio, (Fotocopia certificada por notario)	
2	Testimonio de la escritura de modificación, transformación o fusión de la Sociedad (si las hubiere); inscritas en el Registro de Comercio. (Solo será necesario presentar uno de ellos cuando éste sea el documento que constituya el único texto válido de la Sociedad, en el que se reúnan todas las cláusulas del pacto social), (Fotocopia certificada por notario)	
3	Credencial vigente del representante legal de la Sociedad y si el plazo de elección de la Junta Directiva está vencido y no se ha elegido nueva Junta, presentar constancia o certificación de punto de acta firmada por el secretario de la Junta manifestando que sigue vigente la anterior Junta Directiva de conformidad a lo establecido en el Art. 265 del Código de Comercio (Fotocopia certificada por notario)	
4	Si es apoderado el que representará, firmará el contrato o el que firma la oferta, deberá agregar el Testimonio de Escritura Pública del Poder, vigente y debidamente inscrito en el Registro de Comercio. (Fotocopia certificada por Notario)	
5	Constancia de matrícula de comerciante social y establecimiento vigente, o certificación que pruebe en forma fehaciente que aquella está en trámite de ser concedida o renovada. (Fotocopia certificada por notario)	
6	Nómina de Accionistas y Junta Directiva (certificada o con firma autenticada por notario según sea el caso, no especificar la participación).	
7	Fotocopia certificada por Notario del Documento Único de Identidad, Numero de Identificación Tributaria (NIT) homologado, Pasaporte o Carnet de Residente (caso de ser extranjero), del Representante Legal o apoderado de la Sociedad, documentos que deben estar vigentes.	

N°	Documento	Cumple/No Cumple
8	NIT y tarjeta de registro de contribuyente del impuesto a la transferencia de bienes muebles y a la prestación de servicios (IVA) de la sociedad. (Fotocopia certificada por notario)	

DOCUMENTACIÓN PERSONA NATURAL

N°	Documento	Cumple/No Cumple
1	Fotocopia certificada por Notario del Documento Único de Identidad, Numero de Identificación Tributaria (NIT) homologado, Pasaporte o Carnet de Residente (caso de ser extranjero), del Oferente o apoderado de la Sociedad, documentos que deben estar vigentes	
2	Constancia de matrícula de comerciante individual y establecimiento vigente, o certificación que pruebe en forma fehaciente que aquella está en trámite de ser concedida o renovada. (Fotocopia certificada por notario)	
3	Si es apoderado el que representará, firmará el contrato o el que firma la oferta, deberá agregar el Testimonio de Escritura Pública del Poder, vigente y debidamente inscrito en el Registro de Comercio. (Fotocopia certificada por Notario)	

DOCUMENTACIÓN PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA

N°	Documento	Cumple/No Cumple
1	Copia certificada por notario de Estatutos o Documento Constitutivo, según sea el caso, debidamente legalizado de acuerdo a lo que establece su país de origen, apostillado o consularizado.	
2	Copia certificada por notario de documento que contenga las modificaciones o transformaciones de sus estatutos, legalizado de acuerdo a lo que establece su país de origen, apostillado o consularizado.	
3	Copia certificada por notario de documento equivalente a la matrícula de comercio de acuerdo con lo que establece su país de origen, debidamente apostillado o consularizado.	

N°	Documento	Cumple/No Cumple
4	Copia certificada por notario de documento que acredite la representación legal de acuerdo a lo que establece su país de origen, apostillado o consularizado.	
5	Copia certificada por notario de Poder Especial o General con cláusula especial, en caso de que actúe en representación de la sociedad, debidamente apostillado o consularizado.	
6	Copia certificada por notario del Pasaporte o Carné de Residente de extranjeros del representante legal de la sociedad debidamente apostillado, el cual debe estar vigente a la fecha.	
7	Copia certificada por notario de documentos de Estados Financieros debidamente auditados de los últimos 2 años, de conformidad a lo estipulado en su país de origen, debidamente apostillada o con el trámite de consularización de firmas. (Esta información dependerá si se solicita información financiera para su evaluación)	
8	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.	

Notas:

- Para el caso de los Oferentes no domiciliados en el país, deberán presentar **declaración jurada** en formato libre, firmada por el Representante Legal de la Sociedad en la que declare bajo juramento que el Oferente no se encuentra inscrito en el registro de contribuyentes o de seguridad social en El Salvador, en virtud de que no ha efectuado actividades comerciales, a la que deberá adjuntar las solvencia municipal, solvencias o documentos equivalentes de la Administración Tributaria, régimen de seguridad social y de pensiones de su país de origen, vigentes a la fecha de la recepción de la ofertas, la documentación anterior debidamente apostillada o consularizado. Lo anterior de conformidad a lo establecido en el art. 99 de la Ley de Compras Públicas.
- La documentación emitida en el extranjero deberá presentarse debidamente apostillada tratándose de países suscriptores del Convenio de la Haya. Para los países no suscriptores del Convenio, deberán seguir el trámite de legalización de firmas establecido en el Código Procesal Civil y Mercantil de El Salvador y seguir el proceso de traducción en caso de que se encuentre en idioma distinto al español, de conformidad a lo establecido en el art. 24 de la Ley del Ejercicio Notarial de la Jurisdicción Voluntaria.

DOCUMENTACIÓN PARTICIPACIÓN CONJUNTA DE OFERENTES:

- **TESTIMONIO DE 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.
- 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, todas las garantías a otorgar deberán ser presentadas y otorgadas en nombre del asocio temporal a favor de la ASA.
- Cuando la oferta sea presentada en Conjunto de Oferentes, la evaluación financiera y técnica se realizará en base al porcentaje de participación de cada oferente en el acuerdo, procediéndose a evaluar cada etapa de acuerdo con lo establecido en el Documento de Solicitud.

Los oferentes deberán de presentar la **DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA** siguiente:

No	DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS	CUMPLE / NO CUMPLE
1	Solvencia Fiscal original o electrónica de la Dirección General de Impuestos Internos, vigente a la fecha de presentación de la oferta.	
2	Solvencia original de Impuestos Municipales, del domicilio de la Sociedad, y vigente a la fecha de presentación de la oferta.	
3	Solvencia original o electrónica del ISSS correspondiente al Régimen de Salud, vigente a la fecha de presentación de la oferta.	
4	Solvencia original o electrónica del ISSS del Programa de Pensiones por Invalidez, Vejez y Muerte, vigente a la fecha de presentación de la oferta.	
5	Solvencia original o electrónica de AFP CONFIA, vigente a la fecha de presentación de la oferta.	
6	Solvencia original o electrónica de AFP CRECER, vigente a la fecha de presentación de la oferta.	
7	Solvencia original o electrónica del Instituto de Previsión Social de la Fuerza Armada (IPSFA), vigente a la fecha de presentación de la oferta.	
8	Declaración Jurada en original, de no encontrarse en ninguna de las situaciones que establecen los artículos 24, 25 y 181 de la LCP y de la veracidad de la información proporcionada, (Ver Formulario 6. DECLARACIÓN JURADA).	
9	Datos Generales del Oferente, (Ver Formulario 3. IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE)	

En caso que el oferente no cuente con la documentación administrativa completa al momento de presentar su oferta, deberán emitir una declaración Jurada, debidamente autenticada por Notario, en la cual manifiesten que se encuentra solvente con sus obligaciones fiscales, municipales y de previsión

social; y que dichas solvencias serán presentadas al momento de la formalización del contrato en caso de resultar adjudicado. Lo anterior de conformidad al Art. 98 de la Ley de Compras Públicas.

1.1.2. CRITERIO DOS. ASPECTOS FINANCIEROS

En este apartado se revisará la documentación requerida, a efecto de determinar si la situación financiera del oferente es apta para asumir un contrato con la entidad contratante, si Cumple o No cumple con los criterios mínimos requeridos siguientes que garanticen el cumplimiento del proyecto:

Los oferentes deberán presentar la documentación financiera siguiente:

EMPRESAS NACIONALES

No	DOCUMENTOS FINANCIEROS	CUMPLE /NO CUMPLE
1	Fotocopia certificada por notario del Estado de situación financiera correspondiente a los ejercicios fiscales de los años 2021 y 2022 debidamente auditados; con la constancia de haber sido presentados o depositados en el CNR.	
2	Fotocopia certificada por notario del Estado de Resultados Integral correspondiente a los ejercicios fiscales de los años 2021 y 2022 debidamente auditados; con la constancia de haber sido presentados o depositados en el CNR.	
3	Fotocopia certificada por notario del Estado de Cambio en el Patrimonio correspondientes al ejercicio fiscal de los años 2021 y 2022 debidamente auditados; con la constancia de haber sido presentados o depositados en el CNR.	
4	Fotocopia certificada por notario del Estado de Flujo de Efectivo correspondiente al ejercicio fiscal de los años 2021 y 2022 debidamente auditados.	
5	Fotocopia certificada por notario del Dictamen de Auditoría Financiera para el ejercicio de los años 2021 y 2022. Es preciso señalar, que el ofertante que sea contribuyente obligado a nombrar auditor para dictaminarse fiscalmente deberá de presentar fotocopia del Dictamen Fiscal con constancia de haber sido recibido por la Dirección General de Impuestos Internos del Ministerio de Hacienda, conforme a lo señalado en el Art. 131 del Código Tributario.	
6	Fotocopia certificada por notario legibles de las seis últimas declaraciones de IVA a la presentación de oferta.	
7	Fotocopia certificada por notario legibles de las seis últimas declaraciones de Pago a Cuenta a la presentación de oferta.	
8	Fotocopia certificada por notario legibles de la Declaración de la Renta de los años 2021 y 2022.	

EMPRESAS EXTRANJERAS:

No	DOCUMENTOS FINANCIEROS	CUMPLE /NO CUMPLE
1	Fotocopia certificada por notario del Estado de situación financiera correspondiente a los ejercicios fiscales de los años 2021 y 2022 debidamente auditados; con la constancia de haber sido presentados ante la autoridad competente del país de origen.	
2	Fotocopia certificada por notario del Estado de Resultados Integral correspondiente a los ejercicios fiscales de los años 2021 y 2022 debidamente auditados; con la constancia de haber sido presentados ante la autoridad competente del país de origen.	
3	Fotocopia certificada por notario del Estado de Cambio en el Patrimonio correspondientes al ejercicio fiscal de los años 2021 y 2022 debidamente auditados; con la constancia de haber sido presentados ante la autoridad competente del país de origen.	
4	Fotocopia certificada por notario del Estado de Flujo de Efectivo correspondiente al ejercicio fiscal de los años 2021 y 2022 debidamente auditados; con la constancia de haber sido presentados ante la autoridad competente del país de origen.	
5	Fotocopia certificada por notario del Dictamen de Auditoría Financiera para el ejercicio de los años 2021 y 2022, con la constancia de haber sido presentados ante la autoridad competente del país de origen.	
6	Fotocopia certificada por notario legibles de las seis últimas declaraciones de impuestos, con la constancia de haber sido presentados ante la autoridad competente del país de origen.	

En el caso que el participante esté conformado por el Conjunto de Oferentes el análisis de la documentación legal y la evaluación financiera se hará en forma individual por cada integrante de la misma. Se evaluará financieramente a cada miembro del Conjunto de Oferentes, debiendo cumplir cada uno de ellos con los requerimientos financieros establecidos en el documento de solicitud de oferta. Si uno de los integrantes del Conjunto de Oferentes incumple con los requerimientos legales o financieros, **SE DESCALIFICARÁ AL CONJUNTO DE OFERENTES.**

En esta segunda etapa, se evaluará la capacidad financiera la cual tendrá un puntaje máximo de 15 puntos, si cumple con todos los índices solicitados, de la forma siguiente:

RANGO DE CALIFICACIÓN		PONDERACIÓN
Índice de liquidez	Mayor o igual que 1	5

RANGO DE CALIFICACIÓN		PONDERACIÓN
(5 puntos)	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 5%	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 0.75	3
Índice de solvencia (3 puntos)	Mayor o igual que 2	3
	Mayor 1 y menor que 2	2
	Menor que 1	0

NOTA: deberá alcanzar como mínimo ocho (8) puntos en esta evaluación para continuar con la Evaluación Técnica de lo contrario es No Elegible.

1.1.3. CRITERIO TRES. OFERTA TECNICA

Este apartado se revisará a efecto de determinar si la Oferta Técnica cumple o no cumple con lo requerido por la institución contratante, el oferente deberá presentar toda la documentación relacionada con:

- Criterios de evaluación técnica: requerimientos mínimos para evaluación de propuestas de ofertas.
- Evaluación Técnica ponderable

1.1.3.1 Evaluación técnica de cumplimiento obligatorio

No	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Presenta Listado de alcances a desarrollar.		
2	Presenta declaración de los métodos de trabajo.		
3	Presenta programa de trabajo un Programa de Trabajo en formato de MS Project versión 2010 o anterior.		
4	Presenta programa de Control de Calidad y Plan de muestreo aleatorio		
5	Experiencia general de la empresa en ejecución de 5 proyectos construcción similares en naturaleza a la obra solicitada, deberá demostrar experiencia en proyectos de diseño y		

No	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	construcción de espacios para oficinas, residenciales, escuelas, parques, en los últimos 10 años		
6	Haber ejecutado como mínimo tres proyectos, de los cuales 2 proyectos deberán ser de un monto de construcción igual o mayor a \$450,000.00 y uno de más de \$900,000.00, en proyectos de infraestructura general comprobable.		
7	Organización/ Personal propuesto con la experiencia mínima solicitada.		
8	Presenta listado de equipo por utilizar en los trabajos		
8.1	Presenta atestados que denotan la disponibilidad inmediata de equipos, maquinaria y herramientas, acordes a las necesidades del proyecto		

Únicamente los ofertantes que cumplan a totalidad los requisitos mínimos de evaluación, se consideraran elegibles para proceder con la evaluación técnica de su propuesta, en caso de no cumplir con lo detallado anteriormente la oferta no será evaluada.

1.1.3.2 Evaluación técnica ponderable

Si aprobaron la revisión de propuestas técnicas, se determinará como calificados a aquellos que obtengan un puntaje superior o igual a 70 puntos.

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	Presenta 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	Presenta 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; Hasta 5.00 puntos.	Hasta 5.00

No.	Descripción	Puntaje
1.3	Organización del Personal. Presenta 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 al menos cinco (5) proyectos en los últimos 10 años. Experiencia general de la empresa en ejecución de proyectos de construcción similares en naturaleza a la obra solicitada y cercanos al monto requerido en el ítem, deberá demostrar experiencia en proyectos de diseño y construcción de espacios para oficinas, residenciales, escuelas, parques.	Hasta 10.00
2.1	Experiencia mayor a 7 proyectos; 10.00 puntos	
2.2	Experiencia mayor a 5 y menor de 7 proyectos; 7.00 puntos	
2.3	Experiencia en 5 proyectos ejecutados; 5.00 puntos	
3	<p>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.</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. 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 empresas o instituciones que no están en operaciones 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 institución contratante. Los proyectos que se hayan ejecutado en más de una fase, etapas o similares, 	Hasta 30.00

No.	Descripción	Puntaje
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se presentan a nombre de persona jurídica diferente al que presenta la propuesta de oferta. 	
3.1	Valor acumulado de los contratos ejecutados con experiencia específica, ejecutados en los últimos 10 años (Se evaluará hasta un total de 5 referencias, relacionadas al servicio requerido).	Hasta 15.00
3.1.1	Igual o mayor a \$2,200,000.01; 15.00 puntos.	
3.1.2	Entre \$2,000,000.01 y \$2,200,000.00 dólares; 10.00 puntos.	
3.1.3	Entre \$1,800,000.00 y \$2,000,000.00 dólares; 5.00 puntos.	
3.2	Calidad de referencias de servicios prestados (Se evaluará hasta un total de 5 referencias emitidas por instituciones públicas o privadas, 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	<p>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) Gerente del Proyecto b) Especialista diseñador y c) Especialista en instalaciones Hidráulicas, d) Especialista en instalaciones eléctricas, e) Especialista Estructural f) Residente de proyecto g) Control de calidad. Para la evaluación del personal clave deberá presentarse la información completa y comprobable según: Formularlo para el currículum vitae del personal profesional clave propuesto o en formato similar que contengan la información requerida.</p>	Hasta 35.00
4.1	Profesional para el cargo de Gerente del Proyecto, Ingeniero civil o arquitecto, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de Gerente de Proyecto en diseño y construcción de proyectos de naturaleza similar o haber participado en al menos tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Tendrá a cargo la coordinación de todas las actividades	Hasta 5.00

No.	Descripción	Puntaje
	relacionadas con la ejecución del Contrato, en la etapa de diseño y en la etapa de construcción. Este profesional será el responsable de la planificación, programación y coordinación de todas las actividades relacionadas con el diseño y con la construcción de las obras, así como, de velar por la calidad y el cumplimiento de los estudios técnicos de ingeniería, de los planos constructivos, de las especificaciones técnicas, de los planes de trabajo y de control de calidad, Medio Ambiente. Deberá presentar hoja de vida 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.	
4.1.1	Experiencia mayor a 5 proyectos; 5.00 puntos	
4.1.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 4.00 puntos	
4.1.3	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 3.00 puntos	
4.2	Profesional para el cargo de Especialista Diseñador, Arquitecto, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de Diseñador o haber participado en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Este especialista deberá permanecer a tiempo completo en la fase de diseño. Será el responsable de la programación y coordinación de las demás áreas del diseño como hidráulica, eléctrica y estructural. Será el responsable, por parte del Contratista. Deberá presentar hoja de vida 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 5.00
4.2.1	Experiencia mayor a 5 proyectos; 5.00 puntos	
4.2.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 4.00 puntos.	
4.2.3	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 3.00 puntos	
4.3	Profesional para el cargo de especialista en instalaciones eléctricas. profesional en Ingeniería Eléctrica, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de diseñador eléctrico o en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Este especialista deberá presentar constancia que reflejen la participación en lo requerido. Además, deberá tener conocimiento y dominio de reglamentos, códigos y normas de diseño e instalaciones eléctricas en edificaciones (OPAMSS, CELL, otros). Deberá presentar hoja de vida 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 5.00

No.	Descripción	Puntaje
4.3.1	Experiencia mayor a 5 proyectos; 5.00 puntos	
4.3.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 4.00 puntos.	
4.3.3	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 3.00 puntos	
4.4	<p>Profesional para el cargo de especialista en instalaciones hidráulicas. Será un profesional en ingeniería Civil, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de diseñador hidráulico o en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Este especialista deberá permanecer a tiempo completo en la fase de diseño. Y deberá tener conocimiento y dominio de reglamentos, códigos y normas de diseño e instalaciones hidráulicas en edificaciones (OPAMSS, ANDA, otros). El tiempo requerido de participación en el proyecto será de un 100% en la etapa de diseño y 25% en ejecución.</p> <p>Deberá presentar hoja de vida 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.</p>	Hasta 5.00
4.4.1	Experiencia mayor a 5 proyectos; 5.00 puntos	
4.4.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 4.00 puntos.	
4.4.3	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 3.00 puntos	
4.5	<p>Profesional para el cargo de especialista estructural. Ingeniero Civil o Arquitecto, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de diseñador de infraestructura de concreto y acero estructural o en cinco (5) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Deberá presentar hoja de vida 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.</p>	Hasta 5.00
4.5.1	Experiencia mayor a 5 proyectos; 5.00 puntos	
4.5.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 4.00 puntos.	
4.5.3	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 3.00 puntos	
4.6	<p>Profesional para el cargo de Ingeniero residente. Ingeniero civil o arquitecto, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de ingeniero residente, u ocupando cargos superiores (director técnico, gerente de proyectos), en la construcción de proyectos de naturaleza similar o haber participado en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Este profesional deberá tener conocimiento y dominio de reglamentos, códigos y normas de diseño e instalaciones hidráulicas en edificaciones,</p>	Hasta 5.00

No.	Descripción	Puntaje
	ya que realizará la supervisión de la construcción de las obras hidráulicas. Deberá poseer experiencia deseable de tres (3) años comprobable en instalaciones eléctricas, ya sea de construcción, ampliación, remodelación de proyectos de instalaciones eléctricas y en instalación de sistemas de ventilación mecánica. Deberá presentar hoja de vida 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.	
4.6.1	Experiencia mayor a 5 proyectos; 5.00 puntos	
4.6.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 4.00 puntos.	
4.6.3	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 3.00 puntos	
4.7	Profesional para el cargo de Control de Calidad. Ingeniero civil o arquitecto, con experiencia específica deseable de cinco (5) años ocupando el puesto de Ingeniero de Control de Calidad, en la construcción de proyectos de naturaleza similar o haber participado en tres (3) proyectos de naturaleza similar ocupando el cargo propuesto. Este profesional será el responsable de la implementación del Plan de Control de Calidad de las Obras del Contratista durante la construcción de las obras. Deberá presentar hoja de vida 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 5.00
4.7.1	Experiencia mayor a 5 proyectos; 5.00 puntos	
4.7.2	Experiencia mayor a 3 y menor de 5 proyectos; 4.00 puntos.	
4.7.3	Experiencia en 3 proyectos ejecutados; 3.00 puntos	
5	Listado de Herramientas, Equipo de Seguridad y/o Maquinaria asignados al sitio de proyecto.	10.00 Puntos
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
Total, de Puntaje		100.00

Nota** 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 71 y 99 puntos, se le asignara un porcentaje por medio de regla de tres.

1.1.4 CRITERIO CUATRO. ANALISIS DE LA OFERTA ECONÓMICA

Para esta última etapa de evaluación se considerarán únicamente aquellas ofertas que hayan alcanzado los porcentajes establecidos en los 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 considerando la oferta de menor precio, a la cual, le corresponderán hasta 40 puntos. Para las demás ofertas se utilizará la siguiente fórmula:

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

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

La sumatoria de las etapas financieras, técnicas y económicas conforman el porcentaje del 100%; para lo cual la empresa que obtenga el mayor porcentaje en la evaluación total se le podrá adjudicar el presente proceso de licitación o según convenga a los intereses de la ASA.

La ASA se reserva el derecho de disminuir o aumentar las cantidades solicitadas, según la disponibilidad financiera o por interés institucional o público.

1. RECOMENDACIÓN DEL PANEL DE EVALUACIÓN

Concluido el proceso de evaluación, el Panel de Evaluación de Ofertas, elaborará un informe documentando las fases del proceso, haciendo la recomendación de adjudicación de las ofertas que resulten mejor evaluadas a la Junta Directiva, debiendo dejar asentado en orden de prioridad las ofertas que serán consideradas como adjudicables.

Si solamente un ofertante llegare al final de la evaluación, se recomendará su adjudicación, siempre y cuando el precio esté acorde al mercado actual.

La PEO podrá recomendar la adjudicación total o parcial por ítem o por cantidades mayores o menores a la solicitadas según la disponibilidad financiera o por interés institucional o público.

3, ADJUDICACIÓN. (Art. 100 LCP)

La adjudicación se podrá realizar en forma total o parcial por ítem, asimismo se podrá considerar que al momento de adjudicar las cantidades de bienes pueden variar de acuerdo con las necesidades de la ASA y a la disponibilidad presupuestaria previa validación de la Dirección Financiera Institucional en la certificación del complemento del incremento y autorización de la autoridad correspondiente.

La UCP, transcurrido el plazo para la interposición de recurso de revisión y haber quedado en firme la adjudicación, publicará en el sistema de compras públicas (COMPRASAL) el resultado del proceso.

Se establece el plazo de 2 días hábiles, a partir de la notificación de Adjudicación, para que el Adjudicatario presente en la UCP, la nota de aceptación y solvencias requeridas e indicadas en esta contratación, las cuales deberán estar vigentes a la fecha de la contratación, salvo que aún estén vigentes las presentadas en la oferta, de no hacerlo constituirá un impedimento para contratar de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 24 literal "d" de la LCP.

4. FIRMA DEL CONTRATO

Después de la notificación y vencido el plazo para la interposición de recurso de revisión o resuelto éste, la UCP o la Dirección Legal convocará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, al adjudicatario para firma del Contrato bajo la modalidad de Precio Fijo, de conformidad a lo establecido en los artículos 131 literal a) y 134 de la Ley de Compras Públicas.

5. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO (Ver Art. 161 y 162 de la LCP)

La Junta Directiva de la ASA o su delegado designará mediante Acuerdo respectivo al o los administradores de contrato que se suscriba como resultado del presente proceso, quienes actuarán de manera conjunta en la recepción de los bienes a adquirir.

SECCION III. PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE OBRAS

LICITACION COMPETITIVA LC-ASA-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMIA CIRCULAR Y RESCILENCIA AL CAMBIO CLIMATICO, DISTRITO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO).”

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 orden cronológico de las mismas y los tiempos propuestos para cada una de ellas.

N°	Actividad	Mes											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	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. Formato de estimación
- F10. Formulario de asignación de Personal
- F11. Plan de Oferta
- F12. Modelo de Contrato

ANEXOS

F1. Formulario de Presentación de Oferta

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

[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

- (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-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

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:

ITEM	DESCRIPCION
1	Diseño del proyecto en Centro Escolar Cantón Las Hojas, con enfoque en economía circular del agua y resiliencia al cambio climático, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz (Plan Piloto).
2	Construcción del proyecto en el Centro Escolar Cantón Las Hojas, con enfoque en economía circular del agua y resiliencia al cambio climático, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz (Plan Piloto).
3	Equipamiento del Centro Escolar Cantón Las Hojas, con enfoque en economía circular del agua y resiliencia al cambio climático, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz (Plan Piloto).

En el Plan de Oferta anexo (F.11) a este documento de solicitud se realiza el detalle por partida de los ítems correspondientes, 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-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

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-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

El Oferente deberá proporcionar la Oferta Técnica que incluya

- 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

F5. Formulario de Experiencia del Oferente

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

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

Experiencia del Oferente como Contratista, Contratista Administrativo o Subcontratista				
Inicio Mes y Año	Finalización 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-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

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 calidadde _____ (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 indicado. BAJO JURAMENTO HACE LAS SIGUIENTES DECLARATION ES: 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 hube 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-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

_____ [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-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

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

F9.. Formato de estimación

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

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

F10. FORMULARIO DE ASIGNACIÓN DE PERSONAL AL PROYECTO

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

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.

F11. PLAN DE OFERTA

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

PLAN DE OFERTA						
N°	Descripción	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	SUBTOTAL	TOTAL
1	Actualización de diseño referencial					
1.1	Revisión del diseño referencial existente para la mejora y actualización efectiva. (No deberá superar el 5% del monto total contratado)	S.G	1,00			
2	Etapas de construcción					
2,1	Instalaciones provisionales, incluye el suministro y construcción de: oficinas temporales, almacenes, servicios sanitarios, suministro de servicios tales como: agua, energía eléctrica, iluminación y seguridad.	S.G	1,00			
2,2	Obras preliminares, incluyendo como mínimo y sin limitarse a ello a: limpieza de terreno, movimientos de tierra, preparación del terreno.	S.G	1,00			
2,3	Terracería, deberá incluir actividades tales como rellenos, compactaciones y conformación de terrazas.	S.G	1,00			
2,4	Obra gris, se refiere al suministro y construcción de elementos como: fundaciones, estructura de paredes, cerramientos perimetrales, paredes interiores, suelos, escaleras, cubierta del techo.	S.G	1,00			
2,5	Estructura de techo.	S.G	1,00			
2,6	Acabados, deberá incluir como mínimo pintura, revestimiento de pared, pisos, carpintería, revestimiento exteriores, materiales de cocina, acabados decorativos, revestimientos y componentes de techo, puertas y ventanas.	S.G	1,00			

2,7	Obras exteriores y jardineria, incluye como minimo y sin limitarse a ello areas verdes y jardines,espacios deportivos, caminos y senderos, mobiliario urbano.	S.G	1,00			
2,8	Instalaciones hidráulicas, incluyendo el suministro e instalación de sistemas de agua potable, aguas residuales, sistemas para manejo de aguas lluvias, incluyendo las valvulas, bombas y sistemas de presion, accesorios y artefactos sanitarios para su buen uso y funcionamiento.	S.G	1,00			
2,9	Instalaciones eléctricas, se debera incluir como minimo red de cableado electrica, paneles de distribucion, tomacorrientes, interruptores, luminarias, estructura para soporte de cables.	S.G	1,00			
2,10	Componentes con efoque de economía circular del agua, incluyendo sistemas de captacion de aguas lluvias, tramiento de aguas residuales, sistemas de almacenamiento de agua domiciliar, potabilizacion, huerto escolar y sistemas de energia solar fotovoltaica.	S.G	1,00			
3	Mobiliario y equipamiento.					
3,1	Suministro e instalacion de mobiliario y equipo para aulas, salon de usos multiples, area de direcciones, area recreativa, area de parvularia de acuerdo con lo indicado en las Condiciones técnicas.	S.G	1,00			
GRAN TOTAL (INCLUYENDO IVA) \$ _						

F12. Formato de Contrato de Obra

CONTRATO No. _____

LICITACIÓN COMPETITIVA DE OBRAS LC-ASA-06/2023

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”.

(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-06/2023 denominado “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CENTRO ESCOLAR CANTÓN LAS HOJAS, CON ENFOQUE EN ECONOMÍA CIRCULAR DEL AGUA Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO, MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PLAN PILOTO)”. 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 principal de este proyecto es llevar a cabo la construcción del proyecto en el Centro Escolar Cantón Las Hojas, ubicado en el distrito de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz. La construcción de la escuela se fundamenta en principios de economía circular del agua y resiliencia al cambio climático. CLÁUSULA II. LUGAR DE EJECUCION DE LA OBRA: El contratista ejecutara la obra en el distrito de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz, San Salvador o en el lugar que se le

designe. CLÁUSULA III. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES DE LA OBRA A EJECUTAR. El Contratista **realizará 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 del proyecto a ejecutar. 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 Obras. 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

ANEXOS
ANEXO.1

Logo del Contratista	Formato de inspección preparatoria			
Proyecto: _____				
Supervisor: _____				
Contratista: _____				
Actividad:			Firma:	Fecha:
No.	Asistentes	Cargo	Empresa	Firma
1. Revisión de materiales:				
A: ¿TODOS los materiales fueron previamente aprobados? Sí: _____ No: _____				
Si <u>NO</u> , ¿cuáles materiales no han sido aprobados?				
1-				
2-				
B: ¿Están TODOS los materiales accesibles? Sí: _____ No: _____				
Si <u>NO</u> , ¿cuáles materiales no están accesibles?				
1-				
2-				
2. Revisión de planos				
A: ¿Cuáles son planos que aplican a esta actividad?				

B: Comentarios y observaciones: (Discrepancias contra especificaciones o condiciones naturales, etc.)

3. Revisión de almacenaje de materiales

A: ¿Están TODOS los materiales almacenados y/o protegidos adecuadamente?

Sí: _____ No: _____

Si NO, ¿cuáles almacenados y/o protegidos adecuadamente? (incluir observaciones)

1-

2-

Observaciones (Acciones a tomar)

4. Revisión de especificaciones

A: ¿Están las especificaciones presentes en la obra? Sí: _____ No: _____

B: Descripción del proceso constructivo por parte del contratista (incluye inspección del sitio)

C: Rendimientos requeridos:

No.	Material/ actividad	Cantidad/ día	Rendimiento por equipo	Equipo nec.	
				Tipo	Cant

5. Revisión de pruebas de laboratorio requeridas y propuestas

No.	Nombre	Norma	Frecuencia	Cant total	Responsable

Observaciones:

6. Revisión de medidas y equipos de seguridad ocupacional

A: Revisión de medidas de seguridad ocupacional:

B: Revisión de equipo de seguridad ocupacional:

F: _____ — Ing. Control de calidad	F: _____ — Ing. Superintendente	F: _____ Ing. Aseguramiento de calidad
---	--	---

ANEXO 2: FORMATO DE INSPECCIÓN INICIAL

Logo del Contratista	Formato de inspección preparatoria			
Proyecto: _____				
Supervisor: _____				
Contratista: _____				
Actividad:		Firma:	Fecha:	
No.	Asistentes	Cargo	Empresa	Firma
1. REVISIÓN DE MATERIALES:				
A: ¿TODOS los materiales que se están usando fueron aprobados? Sí: _____ No: _____				
Observaciones				
2. REVISIÓN DE PROCESOS DE EJECUCIÓN				
A: ¿Los procesos de ejecución son los aprobados y cumplen con las especificaciones y resultados?				
3. REVISIÓN CALIDAD DE LA OBRA				
A: ¿Es la calidad aceptable? Sí: _____ No: _____				
4. REVISIÓN DE MEDIDAS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL				
A: Revisión de medidas y equipo de seguridad ocupacional:				

F: _____ - Ing. Control de calidad	F: _____ - Ing. Superintendente	F: _____ Ing. Aseguramiento de calidad
---	--	---

ANEXO 3. FORMATO DE REGISTRO DE INSPECCIÓN DIARIA REPÚBLICA DE EL SALVADOR

REPORTE DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATISTA	1. Fecha:	2. Reporte No.
3. PROYECTO:		4. No. de Contrato
5. Constructor:	6. Gerente de Obra	
7. Clase De Clima: A ____ B ____ C ____ D ____ E ____ F ____	8. Temperatura:	9. Precipitación (mm):
10. TRABAJO REALIZADO HOY: (indique la ubicación tipo de trabajo y encargado de producción)		
11. CLASE DE INSPECCIÓN Preparatoria _____ Inicial _____ De seguimiento _____ De terminación _____		
12. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN: (describa el trabajo satisfactoriamente completado y las deficiencias encontradas)		
13. ENSAYOS REQUERIDOS POR EL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD, ENSAYOS EJECUTADOS Y RESULTADOS OBTENIDOS		

14. INSTRUCCIONES VERBALES RECIBIDAS:

(Liste los comentarios o instrucciones del Gerente de Obra, el Gobierno o sus delegados, respecto a la calidad de la obra, y las acciones a llevar a cabo)

15. COMENTARIOS: (describa los errores o incongruencias detectadas en los planos o especificaciones, así como también describa la calidad de materiales recibidos, labores de inspección fuera del sitio del obra y atrasos o adelantos con respecto al programa de trabajo, y otros detalles que considere relevantes)

16. SEGURIDAD E HIGIENE:

(Describa cualquier infracción al plan de seguridad e higiene o a las instrucciones del Gerente de Obra acerca de la seguridad e higiene industrial)

17. CERTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA:

Certifico que el presente reporte es completo y correcto, y que los materiales y mano de obra suministrados, así como el trabajo realizado, y los ensayos de materiales llevados a cabo durante el período cubierto por este reporte, están en estricta conformidad con los planos y especificaciones, excepto por las porciones descritas en los numerales anteriores de este reporte.

Firma: _____

Ingeniero de Control de Calidad

NOTA 1: llene cada numeral del formato, utilizando hojas adicionales, si se requiere de más espacio.

NOTA 2: CLASES DE CLIMA:

- Clase A: No hubo interrupciones debido al clima de hoy.
- Clase B: Las labores fueron interrumpidas en su totalidad debido a los efectos del clima de hoy
- Clase C: Las labores fueron interrumpidas parcialmente debido a los efectos del clima de hoy
- Clase D: Las labores fueron interrumpidas en su totalidad debido a los efectos del clima de la jornada anterior
- Clase E: Las labores fueron interrumpidas parcialmente debido a los efectos del clima de la jornada anterior
- Clase F: Otro (describa).

ANEXO 4. FORMATO DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Logo del Contratista	Correlativo de formulario	Control de no conformidades	
Proyecto: _____ Supervisor: _____ Contratista: _____			
Actividad:	Responsable de la actividad:	Fecha de Conformidad	No. de No conformidad
NO CONFORMIDAD DETECTADA POR: SUPERVISOR: _____ CONTROL DE CALIDAD: _____ FOVIAL: _____ _____ (Nombre y cargo de quien detectó la No Conformidad)			
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD: EJECUCIÓN DE ENSAYOS _____ SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL _____ RESULTADOS DE ENSAYOS(S) _____ PROCESO CONSTRUCTIVO _____ OTROS (Especificar) _____			
DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD:			
ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE CAUSA RAIZ:			
CORRECCIÓN (acción inmediata) para resolver el problema (si aplica):			
Descripción de la corrección	Responsable(s)	Fecha propuesta de implementación:	
ACCIÓN CORRECTIVA (si aplica):			
Descripción de la corrección	Responsable(s)	Fecha propuesta de implementación:	
SEGUIMIENTO A LA EFICACIA DE LA ACCIÓN CORRECTIVA			
Descripción de la corrección	Responsable(s)	Fecha propuesta de implementación:	
FECHA PROPUESTA DE CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD			
FECHA:		FECHA:	
NOMBRE Y FIRMA DEL ING. DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD		NOMBRE Y FIRMA DEL ING. CONTROL DE CALIDAD	
FECHA PROPUESTA DE CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD			
FECHA:		FECHA:	
NOMBRE Y FIRMA DEL ING. DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD		NOMBRE Y FIRMA DEL ING. CONTROL DE CALIDAD	

ANEXO 7. FORMATO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Logo del Contratista	Formato de inspección de equipos	
Proyecto: _____ Supervisor: _____ Contratista: _____		No. de correlativo
5. EQUIPO:		
Fecha de entrada a proyecto:	Fecha de revisión:	
Tipo:	Código de equipo:	
Marca:		
Modelo:		
Operador:		
6. REVISIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO		
Observaciones:		
7. REVISIÓN DEL SISTEMA MECÁNICO		
Observaciones:		
8. REVISIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO		
Observaciones:		
9. REVISIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD		
Observaciones:		
F: _____ Ing. Control de calidad	F: _____ Ing. Superintendente	F: _____ Ing. Aseguramiento de calidad

ANEXO 8. EQUIPO BÁSICO DE LABORATORIO DE CAMPO PARA EL CONTROL DE CALIDAD (CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS DE ENSAYO ASTM Y/O AASHTO APLICABLES).

Área de Suelos	Cantidad de equipo mínimo requerido
Cono y arena	1
Equipo para Proctor modificado y Estándar	1
Moldes para elaboración de especímenes de suelo-cemento	4
Equipo para la determinación de límites de Atterberg	1
Speedy Tester	1
Densímetro nuclear (**)	1
Juego de mallas desde la 3" a No. 200	1
Horno (**)	1
Balanza de precisión de 0.01g	1
Balanza de precisión de 0.1g	1
Balanza de precisión de 1g	1
Cocina	1
Área de Concreto y Mortero Hidráulico	Cantidad de equipo mínimo requerido
Moldes metálicos cilíndricos 6"x12"	12
Equipo de revenimiento	2
Prensa para ensayos a compresión (*)	1
Termómetros (rango 0-50°C, precisión 0.5°C)	2
Moldes para elaboración de especímenes cúbicos de mortero (set de 3 compartimientos)	4

(*) No indispensable en campo

(**) En caso de ser requerido

Es importante hacer notar que el Contratista durante la ejecución de la obra deberá contar con el equipo de laboratorio mínimo requerido por las normas para los ensayos correspondientes.

ANEXO 10. MOBILIARIO DE REFERENCIA

Tabla N°1. Mobiliario y equipamiento para aulas.			
Ítem	Imagen de Referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Silla con rodos para docentes.		1	Suministro de silla de primera calidad para escritorio de docente, deberá contar con soporte lumbar para mayor comodidad y movilidad, además, ruedas para facilitar el desplazamiento. Las sillas tienen que ver respaldada por una garantía de 5 años.
Escritorio para docentes		1	Suministro e instalación de escritorio con cubierta Plywood de alta calidad con una estructura metálica resistente. Incluye almacenamiento con gavetas pequeñas para accesorios y un archivero. Dimensiones de 1.40m x 0.75m o similar.
Pizarrón		1	Suministro e instalación de pizarrón de formica blanca con dimensiones de 2 metros de largo por 1,50 metros de alto. Está enmarcado con Plywood, lo que le proporciona durabilidad y un aspecto estético.

Tabla N°1. Mobillario y equipamiento para aulas.

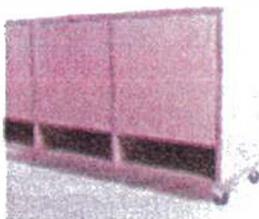
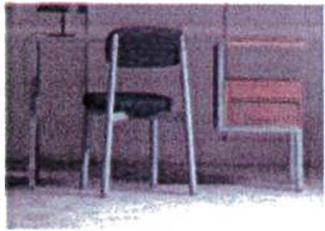
Ítem	Imagen de Referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Storage		1	Suministro e instalación de mueble de Plywood con dimensiones de 1.20 metros de altura y 0.50 metros de profundidad o similar. Con puertas de seguridad.
Mobillario de parvularia.			
Silla con rodos para docente.		2	Suministro e instalación de silla para escritorio de docente, equipada con soporte lumbar, con ruedas para facilitar el desplazamiento. Las sillas tienen que ser respaldada por una garantía de 5 años.
Escritorio para docentes		2	Suministro e instalación de escritorio con cubierta Plywood de alta calidad con una estructura metálica resistente. Incluye almacenamiento con gavetas pequeñas para accesorios y un archivero. Dimensiones de 1.40m x 0.75m o similar.

Tabla N°1. Mobiliario y equipamiento para aulas.

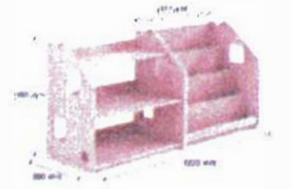
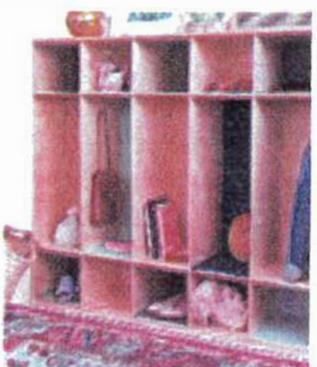
Ítem	Imagen de Referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Espacio para guardar materiales escolares.		4	<p>Suministro e instalación de biblioteca de Plywood, con envolvente protectora de termitas, incluye un mecanismo de fijación que permite asegurar el mueble firmemente a la pared o al piso. Dimensiones de 1.30m de largo, 0.40m de profundidad y al menos 1m de alto. O dimensiones similares aprobado previamente por la supervisión.</p>
Pizarrón		1	<p>Suministro e instalación de pizarrón de formica blanca con dimensiones de 2 metros de largo por 1.50 metros de alto. Está enmarcado con Plywood, lo que le proporciona durabilidad y un aspecto estético.</p>
Storage para artículos personales		2	<p>Suministro e instalación de mueble diseñado al estilo Montessori o similar, este mueble de Plywood con un espacio de almacenamiento seguro. Medidas de 1.60m x 2m o similar.</p>

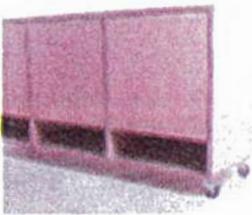
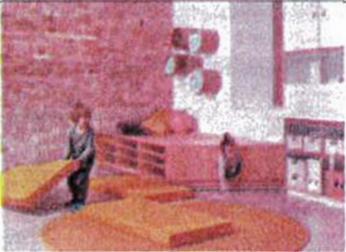
Tabla N°1. Mobiliario y equipamiento para aulas.			
Ítem	Imagen de Referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Storage		2	Suministro e instalación de mueble de Plywood mide 1.20 metros de altura y 0.50 metros de profundidad o de dimensiones similares. Con puertas de seguridad.
Mesas de experimentos		3	Suministro e instalación de mesa con cubierta de madera y estructura metálica de 4 patas para experimentos destinada a niños de parvularia, con dos compartimentos en el tope para colocar elementos de experimentos fabricados en plástico. Las dimensiones deberán ser de largo hasta 1m, de ancho hasta 60 cm y de alto hasta 50 cm o similar. El contratista podrá proponer un mueble siempre y cuando iguale o mejore las condiciones técnicas requeridas.
Colchonetas		16	Suministro de colchonetas de colores para niños de parvularia diseñadas, con un material antialérgico y de fácil limpieza para mantener un ambiente higiénico. Medidas: altura hasta 5 cm, ancho

Tabla N°1. Mobiliario y equipamiento para aulas.			
Ítem	Imagen de Referencia	Cantidad	Descripción Técnica
			hasta 50 cm, largo hasta 100 cm o similar.
Parque para los niños		1	El área de juego para niños de parvularia está diseñada para estimular su crecimiento y desarrollo. Incluye columpios, ruedas y un banco de arena, ofreciendo un entorno lúdico y seguro que fomenta la diversión, la actividad física y el aprendizaje en un entorno al aire libre.
Ventilador de techo		6	Ventilador de techo industrial, una luz, con 3 o 4 aspas, tamaño de 52 pulgadas. El contratista podrá sugerir cambios, sin afectar el monto y se instalara una vez aprobado por el supervisor.

Tabla N°2. Mobiliario y equipamiento de biblioteca y cuarto de usos múltiples. .			
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Librera		4	Suministro e instalación de librera de madera de 3.00m de largo, 2m de alto y 0.45 m de profundidad o dimensiones similares aprobadas previamente por la supervisión.

Tabla N°2. Mobiliario y equipamiento de biblioteca y cuarto de usos múltiples. .

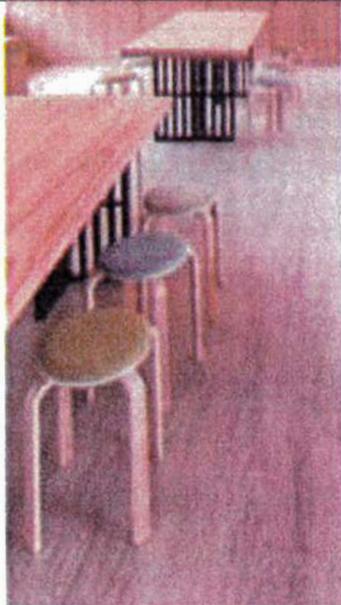
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Mesas para 4 personas		3	Suministro e instalación de mesa rectangular para 4 personas con cubierta de madera, estructura metálica, dimensiones de largo 2.40m y ancho 1.50m o similar.
Sillas		12	Suministro de silla de primera calidad con asiento y respaldar de polietileno, estructura de acero, dimensiones de 23.3 x 17.9 x 13.9 pulgadas o similar.
Mesa de experimento tipo bar		1	Suministro e instalación de mesa para 6 personas con cubierta de madera color a definir con el supervisor, estructura metálica con protección anticorrosiva, 3.60 m de largo, 1.2 de ancho y 0.75m de altura o dimensiones similares.

Tabla N°2. Moblllarlo y equipamiento de biblioteca y cuarto de usos múltiples. .

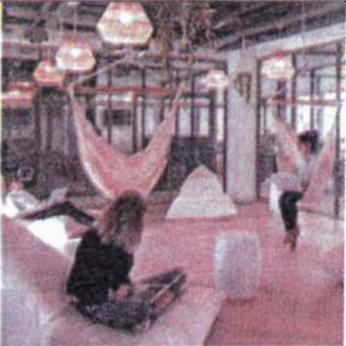
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Silla tipo bar		6	<p>Suministro de silla de primera calidad, tapizada en poliéster o nylon, estructura metálica con dimensiones de ancho: 38cm, altura de 56cms o dimensiones similares.</p>
Columpio		4	<p>Suministro e instalación de mueble de columpio tipo "rocking swings" o similar, construido con materiales sintéticos, con dimensiones de altura de 1.60m, longitud de 0.70m y anchura de 0.60m o similar.</p>
Sillón estilo Puff o similar.		3	<p>El material a utilizar es lona impermeable, repelente y Lavable de alto rendimiento , composición de: 100% Polietileno o similar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El color de la lona será definido por la supervisión. - Relleno de poliestireno expandido o similar, - Todo el puf tendrá doble costura. - Cremallera de 8 mm continuo, el color será definido por la supervisión.

Tabla N°2. Moblliaro y equipamiento de biblioteca y cuarto de usos múltiples. .

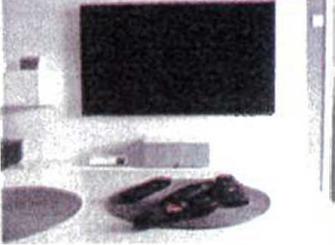
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Computadora		4	Suministro de computadora de escritorio de primera calidad, con monitor no hasta 27", mouse, teclado, CPU de que cuente como mínimo con las siguientes características :8gb de RAM, disco duro de 1tb y procesador Intel Core i5 o su equivalente.
Televisor LED		1	Suministro de televisor LED de 60" o similar, de primera calidad.
Ventilador de techo		2	Ventilador de techo industrial, una luz, con 3 o 4 aspas, tamaño de 52 pulgadas. El contratista podra sugerir cambios, sin afectar el monto y se instalara una vez aprobado por el supervisor.

Tabla N°3. Mobiliario y equipamiento de áreas de comedor y cocina.

Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Refrigerador de 12 pies		1	Suministro de refrigerador de 12 pies y gabinete de color blanco, hasta 5 parrillas ajustables, iluminación LED, puerta de doble vidrio de uso comercial en forma de torre presenta una estructura vertical.
Congelador		1	Suministro de congelador de 12 pies y gabinete de color blanco, hasta 5 parrillas ajustables, iluminación LED, puerta de doble vidrio de uso comercial en forma de torre presenta una estructura vertical.
Cocina/horno		1	Suministro de una cocina con horno incorporado en la misma estructura, equipada con 4 hornillas de grado industrial que funcionan a gas. Con un largo de 120 cm de ancho o similar.

Tabla N°3. Mobiliario y equipamiento de áreas de comedor y cocina.

Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Licuadora		2	Suministro de licuadora de primera calidad con Vaso de vidrio, de al menos 5 velocidades.
Microondas		1	Un microondas industrial de primera calidad de acero inoxidable de 60 cm de largo.
Tomas de agua		2	Suministro e instalación de fuente de agua empotrada en acero inoxidable, dimensiones aproximadas de hasta 38" de profundidad monitorea y muestra la cantidad de botellas consumidas se considera una solución inteligente y sostenible para la gestión del agua en entornos comerciales o públicos. El contratista podrá proponer otra opción siempre y cuando iguale o mejore las condiciones del equipamiento propuesto en este

Tabla N°3. Mobiliario y equipamiento de áreas de comedor y cocina.

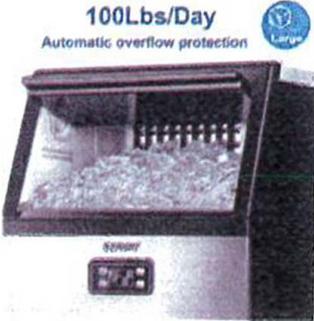
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
			documento de solicitud y previa aprobación de la supervisión.
Mesa de comedor		8	Suministro e instalación de mesa de madera estilo picnic S o similar para exteriores, con tratamiento que garantice resistir las inclemencias del tiempo y prevenir infestaciones de termitas. Deberá ser funcional para uso de 6 personas, e incluir bancos de madera integrados.
Bandejas		120	Bandejas de melamina o bambú de uso comercial, diseñadas para llevar alimentos a la mesa.
Hielera		1	Suministro de máquina de hielo industrial que genere 70 kilos diarios aprox o para 140 personas diarias.

Tabla N°3. Mobiliario y equipamiento de áreas de comedor y cocina.			
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Platos y cubiertos		120	Suministro de bandejas para servir comida de acero inoxidable de primera calidad, diseñadas con divisiones internas para servir distintos tipos de comida, así como con espacio para cubiertos y vasos, todos fabricados del mismo material.
Lavamanos		2	Suministro e instalación de lavamanos de tres pocetas de uso industrial, montado en su propia estructura, fabricado en acero inoxidable para garantizar durabilidad y facilidad de limpieza. Incluye una basurera para desechos orgánicos, un set de racks para el secado de platos, vasos y cubiertos.

Tabla N°4. Mobiliario y equipamiento vario			
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Contenedores de basura		3	Contenedor de basura de plástico de 660 litros con tapa y ruedas de uso industrial.

Tabla N°4. Mobiliario y equipamiento vario

Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Área de limpieza	 A cleaning cart with a black frame and two large yellow bins on the sides. It has a red basket on the front and a black handle. Various cleaning tools are attached to the cart, including a broom, a mop, a bucket, and a spray bottle.	1	Escobas, recogedores de basura, trapeadores y cubos de trapeado, paños y esponjas de limpieza, guantes de limpieza, cepillos de limpieza, limpiadores multiusos, aspiradoras, cubos de basura y bolsas de basura, fregonas y baldes de fregar, desinfectantes y productos químicos de limpieza, limpiadores de ventanas y cristal, plumeros para polvo, pulverizadores para limpieza, escobillas para inodoros, abrillantadores y productos para suelos, estropajos y raspadores de ollas, máquinas de limpieza a vapor y palas, equipos de seguridad para limpieza, como gafas y protectores auditivos.

Tabla N°4. Mobiliario y equipamiento vario			
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Estante para guardar materiales		5	Un estante de acero inoxidable de 1.80 metros de altura diseñado para almacenar y organizar utensilios de mantenimiento. Este rack proporciona un espacio de almacenamiento seguro y duradero para herramientas, equipos y suministros de mantenimiento en entornos como escuelas o instalaciones institucionales.
Herramientas varias		1	Un conjunto de herramientas variadas para el mantenimiento de la escuela incluye una cortadora de césped para el cuidado de áreas verdes, un limpiador a presión para limpiar superficies exteriores y un kit de herramientas básicas que contiene destornilladores, llaves, alicates y otras herramientas manuales esenciales para llevar a cabo tareas de reparación y mantenimiento en la escuela.

Tabla N°4. Mobiliario y equipamiento vario			
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Rack de bicicletas		1	"Rack de bicicletas para 15 unidades, construido en estructura metálica con pintura anticorrosiva.

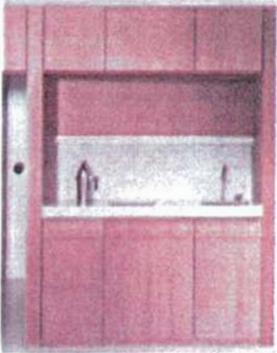
Tabla N°5. Mobiliario y equipamiento área administrativa			
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Lockers		1	Lockers con estructura metálica o de plywood, diseñados para 12 personas y equipados con cerrojo.
cocineta		1	Muble de cocina construida en playwood con tope de concreto, que incluye un lavamanos incorporado.

Tabla N°5. Mobiliario y equipamiento área administrativa

Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
cafetera		1	Una cafetera para 8 tazas es un electrodoméstico diseñado para preparar hasta 8 tazas de café en una sola preparación.
Escritorio para director		1	Suministro e instalación de escritorio con cubierta Plywood de alta calidad con una estructura metálica resistente. Incluye almacenamiento con gavetas pequeñas para accesorios y un archivero. Dimensiones de 1.40m x 0.75m o similar.
sillas de visita		2	La silla, construida con plywood y estructura metálica, con espacio de almacenamiento debajo del asiento.
sillas de oficina		7	La silla para el escritorio del profesor está equipada con soporte lumbar para mayor comodidad y movilidad, además, cuenta con ruedas para facilitar el desplazamiento. Ideal para entornos educativos y profesionales que requieren comodidad y movilidad. las sillas

Tabla N°5. Mobillario y equipamiento área administrativa			
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
			tienen que ver respaldada por una garantía de 5 años.
Escritorio tipo coworking para docentes para 6 personas		1	Suministro e instalación de mesa tipo coworking o similar con cubierta de plywood y estructura metálica, diseñada para acomodar a 6 personas. Esta mesa está equipada con conexiones eléctricas integradas para permitir la conectividad de dispositivos electrónicos.

Tabla N°6. Mobillario y equipamiento deporte y entrenamiento			
Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
Ping pong		1	Suministro de materiales y construcción de mesa de ping pong, de concreto y cumple con las medidas estándar de una mesa oficial 2.74 cm de largo. Deberá incluir la malla y tres juegos de raquetas y pelotas.
columpios		2	Suministro de materiales y construcción de columpios con una estructura metálica y protección anticorrosiva, de 2 asientos y fundaciones con bases de concreto.

Tabla N°6. Mobiliario y equipamiento deporte y entrenamiento

Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
			Los asientos son de plástico tipo caucho para mayor durabilidad, los materiales deberán ser de primera calidad.
Arcos de futbol		2	Suministro de materiales y construcción de arcos de fútbol sala de estructura metálica y pintura anticorrosiva, empotrados con medidas alto: 2.08m, largo: 3,16m o dimensiones similares, anclados con malla, ideales para partidos y entrenamientos de fútbol sala.
Estructura con tablero de Baloncesto		2	La estructura de baloncesto consta de un tablero de acrílico demarcado, un aro metálico con malla y una estructura metálica anclada a una losa de concreto, la cual tiene que estar protegida con pintura anticorrosiva. Las dimensiones deberán ser: altura de entre 2.3 a 3.05m y tablero de ancho 1.12m y alto 0.72m o dimensiones similares.
Barras		1	Una estructura de barras para niños y adolescentes, fabricada con estructura metálica y protegida con pintura anticorrosiva, anclada firmemente al terreno para garantizar durabilidad y seguridad

Tabla N°6. Mobillario y equipamiento deporte y entrenamiento

Ítem	Imagen de referencia	Cantidad	Descripción Técnica
			durante su uso. Medidas generales: altura 1.85m, largo 3.00m, ancho: 0.53m.
Basureros		10	Suministro e instalación de basureros metálicos con pintura anticorrosiva diseñados para uso en exteriores. Cuentan con 3 compartimentos para facilitar el reciclaje de residuos, promoviendo una gestión eficiente de los desechos.

NOTA: Todo el mobiliario y equipamiento propuesto deberá ser sometido a aprobación por parte de la supervisión, inclusive las cotizaciones previas.

LOS OFERTANTES DEBERAN INCLUIR EN SUS OFERTAS EL PRECIO UNITARIO POR CADA UNO DE LOS BIENES DETALLADOS EN LA TABLA ANTERIORMENTE.

ANEXO 11. DISEÑO REFERENCIAL

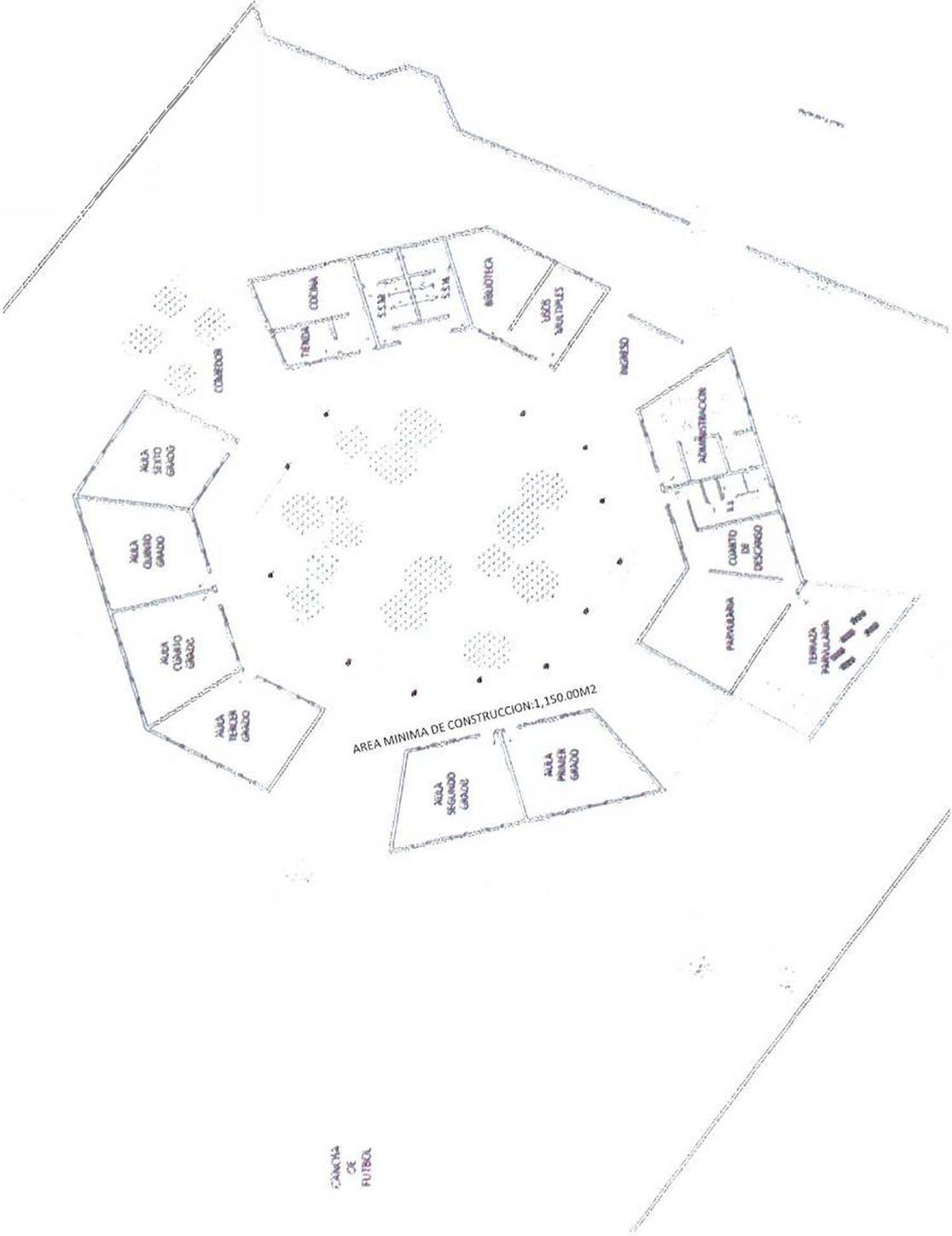




Ilustración 5. Diseño referencial de áreas exteriores

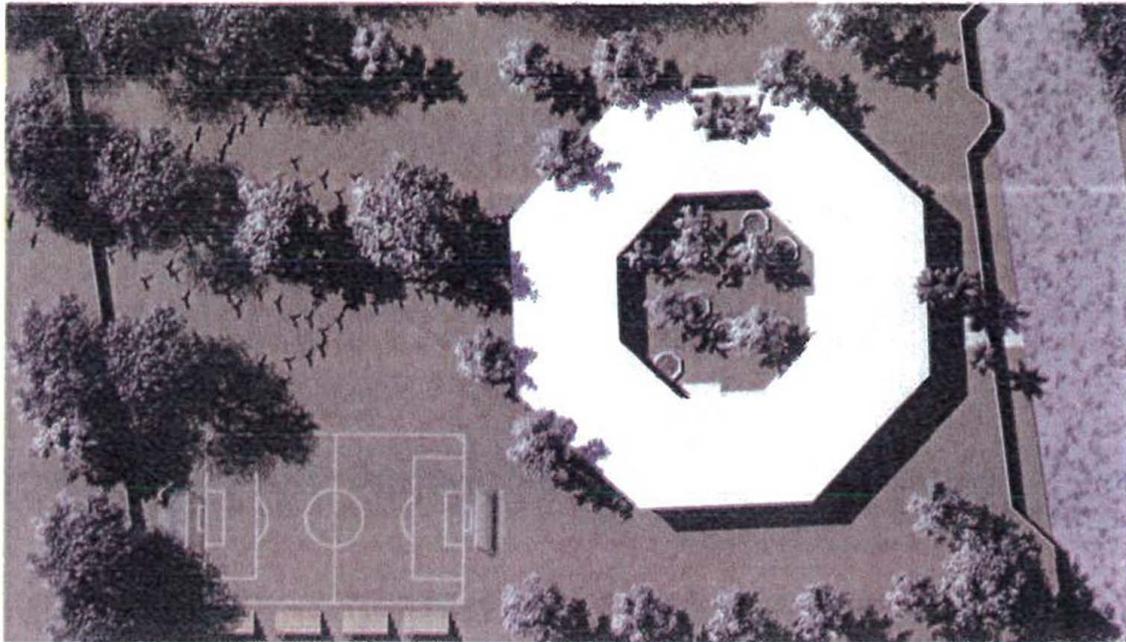


Ilustración 6. Diseño referencial de áreas exteriores



Ilustración 7. Diseño referencial de acceso al Centro Escolar

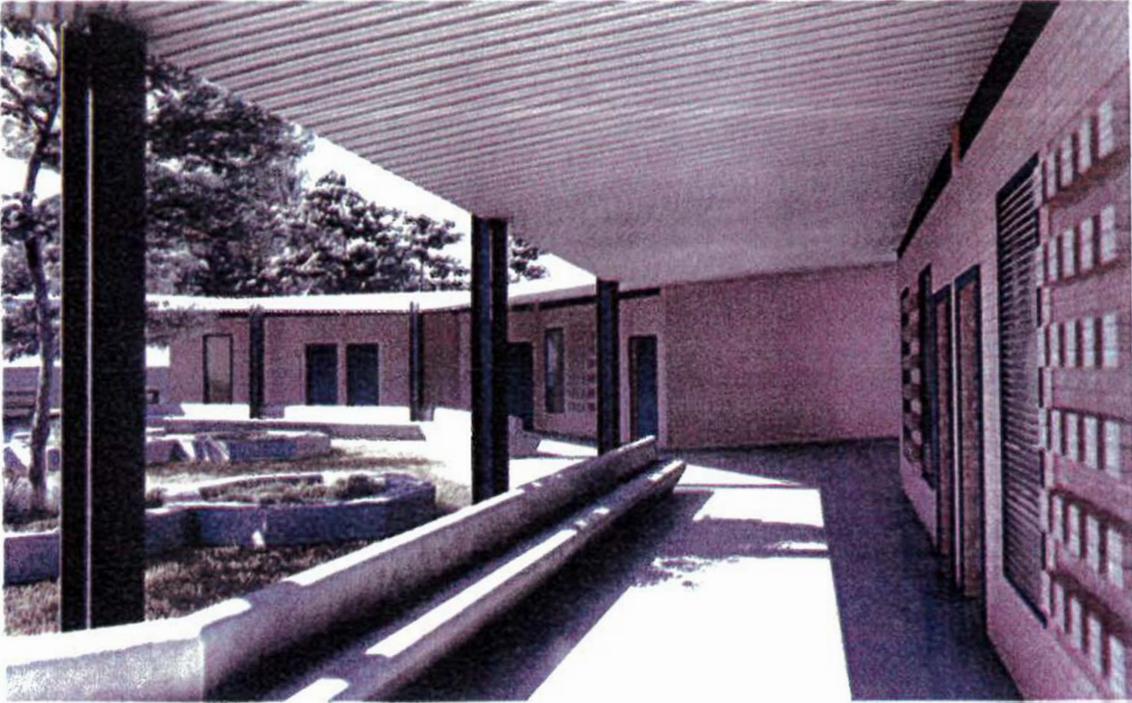
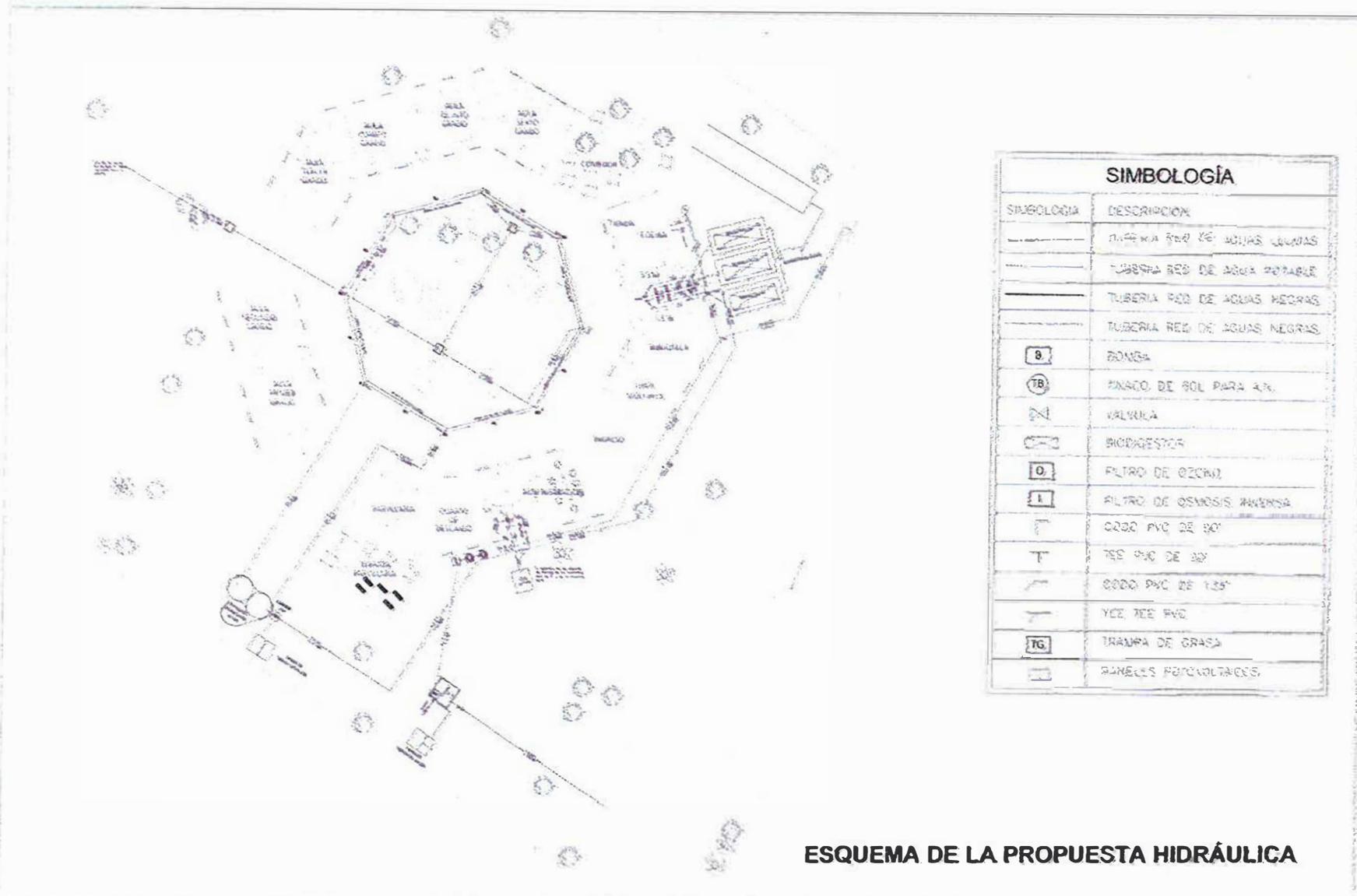


Ilustración 8. Diseño referencial de áreas exteriores



Ilustración 9. Diseño referencial de áreas interiores



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCION
	TUBERIA RED DE AGUAS LINDIAS
	TUBERIA RED DE AGUA POTABLE
	TUBERIA RED DE AGUAS NEGRAS
	TUBERIA RED DE AGUAS NEGRAS
	BOMBA
	PANAO DE SOL PARA A.P.
	VALVULA
	BIODIGESTOR
	FILTRO DE OZONO
	FILTRO DE OSMOSIS INVERSA
	CODO PVC DE 90°
	TEE PVC DE 90°
	CODO PVC DE 135°
	TEE AEE PVC
	TRAMPA DE GRASA
	PANELES FOTOVOLTAICOS

ESQUEMA DE LA PROPUESTA HIDRÁULICA



Anexo 4



**INFORME DE LA COMISIÓN ESPECIAL DE ALTO NIVEL DEL
RECURSO DE REVISIÓN AL PROCESO DE COMPARACION DE PRECIOS CP-ASA-42-2023,
DENOMINADO “SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA
“DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE
UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE
AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO
DE CHALATENANGO.**

Reunida la Comisión Especial de Alto Nivel, nombrada mediante punto OCHO del Acta número DIECIOCHO del año dos mil veintitrés, celebrada en Sesión Ordinaria de Junta Directiva el día seis de octubre de dos mil veintitrés, compuesta por licenciada Ulma Ivette Moran de Ortiz, Técnico Legal de la UCP; licenciada Iris Elizabeth Martínez Castro, Técnico Legal, ingeniero Mario Hernan Pérez Flores, Sub Director de Planificación Hídrica y licenciado Oscar Edgardo Diaz, Director Administrativo; luego de admitido el Recurso de Revisión mediante el mismo punto de acta mencionado; y siendo que después de correr traslado de la Resolución de admisión del Recurso de Revisión a los ofertantes participantes en dicho proceso, que pudieran resultar perjudicados con el acto que lo resuelve y no haberse manifestado terceros interesados, se procede a realizar el examen del mismo, interpuesto el día tres de octubre de dos mil veintitrés, por el señor Eduardo Ernesto Alfonso Ávila Telles, en su calidad de Administrador Único Propietario y Representante Legal de la sociedad QUIMAQUI, S.A. DE C.V., en contra del Informe de evaluación de ofertas de comparación de precios y análisis de razonabilidad de precios, así como el acto de adjudicación, de fecha veintisiete de septiembre del año dos mil veintitrés y notificada en legal forma el día dos de octubre de dos mil veintitrés, relacionada con el proceso de Comparación de Precios número CP-ASA-42-2023, denominado «SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA “DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO, y por este medio emite el informe y recomendación correspondiente:

1. Del recurso de revisión.

El recurrente en su escrito basa sus argumentos en los siguientes aspectos que a continuación se resumen:

- 1.1. Se refiere al proceso administrativo de Comparación de Precios número CP-ASA-42-2023, denominado «SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA “DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO.”»
- 1.2. Interpone Recurso de Revisión en Contra del Informe de evaluación de ofertas de comparación de precios y análisis de razonabilidad de precios, así como el acto de adjudicación del proceso No. CP-ASA-42/2023 «SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y

HERRAMIENTAS PARA “DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”» y la adjudicación del mismo proceso.

2. Extremos que deben resolverse.

El recurrente en su escrito de interposición del recurso expresó las siguientes peticiones:

- 2.1. Se admita el presente Recurso de Revisión en contra de la Adjudicación de fecha de 27 de septiembre de 2023, emitida por vuestra digna autoridad, por medio la cual no se adjudicó el Ítem 7 y se declaró desierto.
- 2.2. Se nombre una Comisión Especial de Alto Nivel para que conozca sobre este Recurso de Revisión, analice los argumentos expuestos y emite una recomendación favorable para mi representada.
- 2.3. Se emita un nuevo informe de recomendación por parte de la Comisión Especial de alto Nivel, en el que se tome en cuenta los argumentos vertidos en este Recurso de Revisión.
- 2.4. Se revoque la declaración de desierto del Ítem 7 y se emita una resolución por medio del cual se adjudique a QUIMAQUI, S.A de C.V. el Ítem 7, por cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas.
- 2.5. Se tenga por recibidos los adjuntos siguientes: a) Copia de certificación de Credencial, b) Pág. 14 F8 SdC, y c) Hoja Técnica D4T 31236TE.

3. Consideraciones.

Visto y revisado el expediente de dicho proceso en relación con los argumentos planteados por el recurrente hacemos las siguientes consideraciones:

- 3.1. Que con fecha veintisiete de septiembre de 2023, se emitió Informe de evaluación de ofertas y adjudicación del proceso CP-ASA-42-2023.
- 3.2. Que según nota enviada por correo electrónico de fecha tres de octubre de 2023, la sociedad QUIMAQUI S.A. DE C.V. interpuso Recurso de Revisión en Contra del Informe del Informe de evaluación de ofertas y adjudicación del proceso CP-ASA-42-2023, de fecha 27 de septiembre de 2023.
- 3.3. Que en la sesión ordinaria de Junta Directiva de fecha seis de octubre de dos mil veintitrés, conforme al punto ocho del acta número dieciocho del año dos mil veintitrés, se acordó admitir el recurso de revisión, interpuesto el día tres de octubre de dos mil veintitrés, por el señor Eduardo Ernesto Alfonso Ávila Telles, en su calidad de Administrador Único Propietario y Representante Legal de la sociedad QUIMAQUI, S.A. DE C.V.; en contra del resultado del proceso de Comparación de Precios número CP-ASA-42-2023, denominado «SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA “DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN

EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO.”»

- 3.4. Que debido a haberse admitido el recurso de revisión de conformidad con el artículo 119 Y 120 de la Ley de Compras Públicas, la resolución fue notificada el día seis de octubre de dos mil veintitrés a los ofertantes participantes en dicho proceso, que pudieran resultar como terceros afectados del acto que lo resuelve, sin que, a la fecha de preclusión del plazo, ninguno de ellos hubiese hecho uso de tal derecho. Esta comisión estima que dicha circunstancia confirma que del proceso recurrido no existen terceros afectados, debido a que el ítem siete, objeto del Recurso, solo fue ofertado por la sociedad recurrente.
- 3.5. Que en cumplimiento a lo establecido en el artículo 20 literal f) de la Ley de Compras Públicas, en fecha veintinueve de junio de dos mil veintitrés, por medio de Acuerdo de Presidencia número dieciocho/dos mil veintitrés “Autorización para la aprobación del documento de solicitud de ofertas y nombramiento de evaluadores de oferta”, se aprobó el documento de solicitud de ofertas del proceso CP-ASA-42-2023, denominado «SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA “DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”» el cual contiene la siguiente estructura: sección I. Invitación, sección II. Instrucciones a los Oferentes; sección III. Especificaciones Técnicas, sección IV. Alcance de los Bienes, sección V. Calendario de Entrega y sección VI. Formularios, de los cuales resaltamos elementos vinculantes al análisis de esta comisión:
- 3.5.1. De acuerdo con la SECCIÓN II. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES, LITERAL B. Respecto a la preparación de las ofertas. Se establece que la oferta, al igual que la correspondencia y los documentos relacionados con esta solicitud de ofertas, e intercambiados por el Oferente y la UCP, deberán estar escritos en idioma castellano.
- 3.5.2. De acuerdo con la SECCIÓN II. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES, LITERAL C. Criterios y Metodología de Evaluación y Adjudicación. Se establece que es responsabilidad del oferente suministrar toda la información solicitada en los formularios incluidos en la Sección VI. 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 de la entidad contratante, para confirmar y verificar las calificaciones y declaraciones de los oferentes en sus ofertas. También en dicho apartado se establece que el criterio de evaluación es CUMPLE / NO CUMPLE, finalmente en dicha sección se establece la responsabilidad de los oferentes presentarán sus cotizaciones las cuales serán evaluados de tal forma que cumplan las especificaciones y aseguren el precio competitivo de acuerdo con lo establecido en la institución contratante.

3.5.3. De acuerdo con la SECCIÓN III. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, establecía las especificaciones que el Item siete “suministro de bomba de vacío” debería cumplir.

7	1	Cada uno	Suministro de bomba de vacío	<p>Bomba de vacío rotativa de paletas de dos etapas. Velocidad de bombeo según DIN 28400: 4.4 m³/h (50 Hz) / 5.3 m³/h (60 Hz), Presión total final sin gas lastre: < 5-10-3 mbar, Presión total final con lastre de gas pos. 1: < 8-10-3 mbar, Presión total final con lastre de gas pos. 2: < 2-10-2 mbar</p> <p>Incluye medidor de presión/ dispositivo de medición de vacío.</p>
---	---	----------	------------------------------	--

En estas especificaciones se identifican al menos seis criterios diferentes de cumplimiento:

- Bomba de vacío rotativa de paletas de dos etapas
- Velocidad de bombeo según DIN 28400: 4,4 m³/h (50 Hz) / 5,3 m³/h (60 Hz)
- Presión total final sin gas lastre: < 5-10-3 mbar,
- Presión total final con lastre de gas pos. 1: < 8-10-3 mbar
- Presión total final con lastre de gas pos. 2: < 2-10-2 mbar
- Incluye medidor de presión/ dispositivo de medición de vacío.

3.6. Del análisis de la oferta presentada con veintiséis folios, se detalla lo siguiente:

3.6.1. La oferta estaba constituida por el contenido que se presentan a continuación:

	INDICE	Pag.
•	Formulario de Identificación del Oferente, F3	2
•	NIT del oferente	3
•	DUI del Apoderado General Administrativo	4
•	Poder General Administrativo	5-11
•	Declaración Jurada, F11	12
•	Presentación de Oferta, F1	13
•	Solicitud de Cotización, F8	14
•	Declaración Jurada de Cuenta Bancaria, F10	15
•	Oferta Técnica	16-26

3.6.2. En el Formulario F8. Solicitud de Cotización, el Oferente Ofrece “Bomba de vacío rotativa de paletas de dos etapas Incluye medidor de presión/ dispositivo de medición de vacío” (folio 14 de la oferta) se presenta el detalle de los seis ítems ofertados:

F8. Solicitud de Cotización

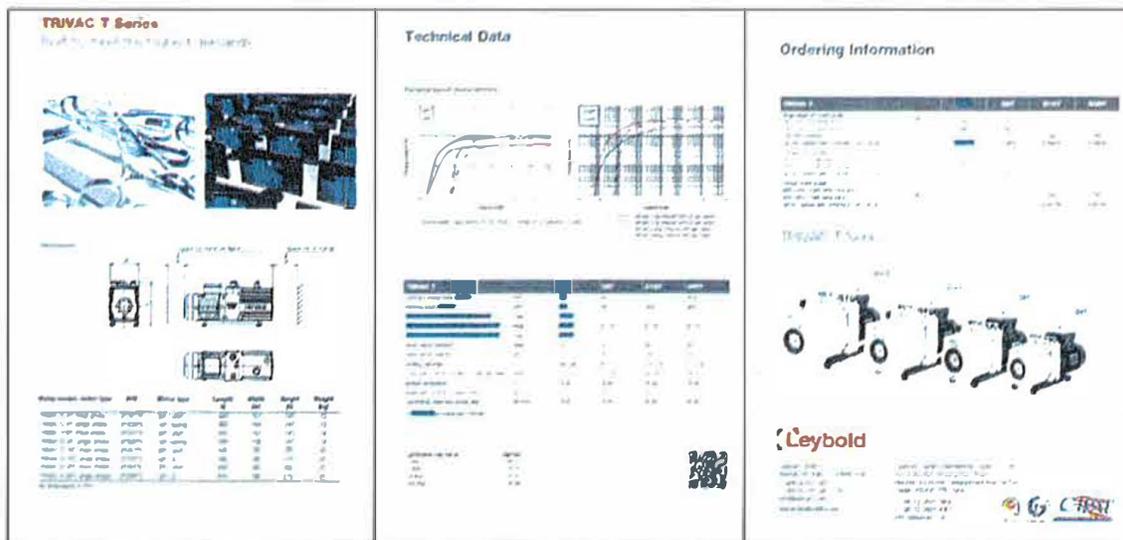
17 de septiembre de 2023

SEÑORES
AUTORIDAD SALVADOREÑA DEL AGUA
Presente

ITEM #	CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	PRECIO UNITARIO US\$ (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL US\$ (IVA INCLUIDO)
1	30	Cada uno	Sensores de humedad y temperatura del suelo	257.81	8.034.30
2	6	Cada uno	Registradores de datos compatible con el item 1	742.41	4.454.46
3	1	Cada uno	Estación recolectora de aguas lluvias	2.047.56	2.047.56
4	1	Cada uno	Estación de monitoreo	0.00	0.00
5	1	Cada uno	Unidad sobre un Píedestal con sensores PH y multifuncional y control remoto	0.00	0.00
6	1	Cada uno	Estación meteorológica multi-sensores con sistema integrado para medición de varios parámetros	6.547.22	6.547.22
7	1	Cada uno	Bomba de vacío rotativa de paletas de dos etapas incluye medidor de presión depresiva de medición de vacío	8.954.12	8.954.12
8	1	Cada uno	Botón de aluminio	0.00	0.00
9	1	Cada uno	Sistema soporte metálico	0.00	0.00
10	2	Cada uno	Palo para limpiar	0.00	0.00
11	1	Cada uno	Módulo	0.00	0.00
12	1	Cada uno	Conexión	0.00	0.00
13	1	Cada uno	Arreglo de lámparas	0.00	0.00
14	1	Cada uno	Paleta para medición manga larga	0.00	0.00
15	1	Cada uno	Chorro para manga	0.00	0.00
16	6	Kilogramo	Agua con 99.6% de cloro	3.010.32	18.061.92
17	4	Botón	Botones ligeros	0.00	0.00
18	2	Palo	Quetas de acero a mano	0.00	0.00
TOTAL IVA INCLUIDO					48.099.58

3.6.3. También se presenta una hoja técnica de los folios 21 al 23 en idioma inglés de seis páginas de las que figura un catalogo de diferentes modelos de bombas de vacío.





3.6.4. La hoja técnica contiene información sobre las especificaciones técnicas de bombas de vacío de la Serie TRIVAC D 4T hasta 30T, al menos ocho modelos de bomba de vacío, del examen de lo cual, esta comisión ha constatado que en ninguna parte de la oferta de la sociedad QUIMAQUI, S.A. DE C.V., se estableció claramente cuál era el modelo de bomba que ofreció, de tal forma que se permita de manera clara identificar, verificar y evaluar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas solicitadas. En el expediente pudo comprobarse que fue hasta la fecha de la interposición del recurso de revisión donde la sociedad establece que la bomba que oferta es TRIVAC D4T 31236TE, por lo cual, a la fecha en que se realizó la evaluación y adjudicación de ofertas, no se tenía la individualización e identificación clara de la información del modelo ofertado.

3.6.5. Considerando que la oferta para el ítem número siete contiene de manera alternativa al menos ocho modelos de bombas de vacío, esta comisión advierte que el documento de solicitud de oferta no establece que se permitiera la presentación de ofertas alternativas según el Art. 92 de la Ley de Compras públicas.

3.7. No obstante que la información recibida no fue en idioma castellano y que no existió una claridad en el modelo ofertado, esta comisión procedió a realizar una verificación del Criterio de Evaluación, en el entendido y conforme a lo manifestado por el ofertante en su escrito de impugnación que la bomba de vacío ofrecida es la TRIVAC D4T 31236TE.

3.7.1. De las hojas técnicas, se extrae la información concreta:

TRIVAC T		D4T	D8T	D16T	D30T
Single phase AC motor power 100-115V / 210-230V 60 Hz 100-115V / 210-230V 60 Hz 216-242V 50/60 Hz Cat. No., delivery with LEYBOND LVO 100 cl	W	570 660	570 660	750	750
3 phase motor power, Δ200-220 V / Y380-440 V 60 Hz and Δ200-220 V / Y380-440 V 60 Hz Cat. No., delivery with LEYBOND LVO 100 cl	W	250 31231TE	370 31211TE		31261TE
3 phase motor power, Δ200-240V / Y380-440V 60Hz and Δ200-280V / Y380-440V 60Hz Cat.No., delivery with LEYBOND LVO 100 cl	W			660 31251TE	750 31261TE

Pump model, motor type	P/N	Motor type	Length (l)	Width (w)	Height (h)	Weight (kg)
TRIVAC D 4T, three phase	31231TE	3ph Lafert	480	157	240	23
TRIVAC D 4T, single phase	31236TE	1ph Hanning	480	158	247	23
TRIVAC D 8T, three phase	31241TE	3ph Lafert	500	167	240	24
TRIVAC D 8T, single phase	31246TE	1ph Hanning	500	168	247	24
TRIVAC D 16T, three phase	31251TE	3ph Lafert	535	185	265	34
TRIVAC D 16T, single phase	31256TE	1ph LS	565	195	275	37
TRIVAC D 30T, three phase	31261TE	3ph Lafert	680	185	285	37
TRIVAC D 30T, single phase	31266TE	1ph LS	610	195	275	40

All dimensions in mm

TRIVAC T		D4T	D8T	D16T	D30T
Nominal Pumping Speed Q_{100}	m ³ /h	9.2	9.2	17	31.4
Pumping Speed Q_{100}	m ³ /h	9.2	9.2	16.2	30.2
Minimum flow rate Q_{min}	m ³ /h	5-10	5-10	5-10	5-10
Maximum flow rate Q_{max}	m ³ /h	8-10	8-10	8-10	8-10
Minimum flow rate Q_{min} with gas test	m ³ /h	2-10	2-10	2-10	2-10
Water vapour tolerance ¹⁾	mbar	16	16	20	20
Water vapour capacity	g/h	56	95	230	100
Oil filling, min/max	l	0.6 / 0.9	0.7 / 1	1.0 / 1.6	1.4 / 1.8
Noise level to DIN 15 636 without / with gas test ²⁾	dB(A)	52 / 54	53 / 56	58 / 60	54 / 60
Ambient temperature	°C	12-45	12-45	12-45	12-45
Weight without oil (for 3 phase model)	kg	23	24	34	37
Connections, intake and exhaust side	DN (mm)	16 KF	16 KF	25 KF	25 KF

¹⁾ K 0503000 and subsequent numbers

Los que nos permite revisar los criterios:

No	Criterio	bomba de vacío - TRIVAC D4T 31236TE	Cumplimiento
1	Bomba de vacío rotativa de paletas de dos etapas	Single phase	No cumple, la bomba es de una etapa o fase
2	Velocidad de bombeo según DIN 28400: 4,4 m ³ /h (50 Hz) / 5,3 m ³ /h (60 Hz)	Velocidad nominal de bombeo 5,3 m ³ /h (60 Hz) / Velocidad de Bombeo 4.3 m ³ /h (60 Hz)	Cumple
3	Presión total final sin gas lastre: < 5-10-3 mbar,	Presión total final sin gas lastre: < 5-10-3 mbar,	Cumple
4	Presión total final con lastre de gas pos. 1: < 8-10-3 mbar	Presión total final con lastre de gas pos. 1: < 8-10-3 mbar	Cumple
5	Presión total final con lastre de gas pos. 2: < 2-10-2 mbar	Presión total final con lastre de gas pos. 2: < 2-10-2 mbar	Cumple
6	Incluye medidor de presión/ dispositivo de medición de vacío.	No se presenta información técnica	No se presenta información técnica que permita determinar el cumplimiento.

4. Conclusiones.

- 4.1. El documento de solicitud de ofertas en su sección II establece que las ofertas debían ser presentadas en idioma castellano. Pese a ello, la sociedad QUIMAQUI, S.A. DE C.V. presentó las especificaciones técnicas para el ítem siete en idioma inglés, sin adjuntar la traducción de estas al castellano, incumpliendo los requerimientos establecidos en el documento de solicitud de ofertas.
- 4.2. Que la empresa QUIMAQUI, S.A. DE C.V. para el ítem 7, presentó ocho modelos diferentes de bombas de vacío, sin individualizar de manera clara y específica el modelo ofertado, lo cual no estaba permitido en el documento de solicitud de oferta; de acuerdo con el Art. 92 de la Ley de Compras Públicas.
- 4.3. Que, dentro del desarrollo del proceso de evaluación, no fue sino hasta la presentación del Recurso de Revisión que la empresa QUIMAQUI, S.A. DE C.V especifica e individualiza de manera clara el modelo de bomba de vacío que ofrece para el ítem siete.
- 4.4. No obstante que la información recibida para evaluar el ítem siete fue deficiente ya que no existía una claridad en el modelo ofertado, el evaluador procedió a verificar el cumplimiento de las especificaciones, concluyendo que los requerimientos no eran cumplidos por ninguno de los diferentes modelos de bombas de vacío, puesto que se requería una Bomba rotativa de paletas de dos etapas, y las ofrecidas eran de una o tres etapas.

4.5. Se procedió a realizar una verificación y evaluación del modelo que fue especificado en el recurso de revisión presentado por QUIMAQUI, S.A. DE C.V.; constatando que de los seis criterios identificados, el modelo ofertado TRIVAC D4T 31236TE NO CUMPLE con el criterio número uno “Bomba de vacío rotativa de paletas de dos etapas”, además del criterio número seis, ya que no presenta información técnica que permita verificar que incluye medidor de presión/ dispositivo de medición de vacío.

5. **RECOMENDACIÓN.** Por tanto, con base en las consideraciones antes mencionadas y a los artículos 119, 120 y 122 de la Ley de Compras Públicas, esta comisión concluye que no es procedente lo solicitado en el Recurso de Revisión por el señor Eduardo Ernesto Alfonso Ávila Telles, en su calidad de Administrador Único Propietario y Representante Legal de la sociedad QUIMAQUI, S.A. DE C.V., por lo que **RECOMENDAMOS:**

5.1. Declarar no ha lugar el Recurso de Revisión.

5.2. Confirmar el Informe de evaluación de ofertas y adjudicación del proceso CP-ASA-42-2023, emitido el veintisiete de septiembre de dos mil veintitrés, referente al proceso de comparación de precios CP-ASA-42-2023, denominado «SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA “DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA BASADA EN LA NATURALEZA: APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN EL ÁMBITO GANADERO DEL MUNICIPIO DE LA REINA, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”»; en el sentido de mantener la recomendación del evaluador técnico y el acto de adjudicación en los términos ahí establecidos.

5.3. No iniciar el proceso administrativo sancionatorio al que se refiere el artículo 177 de la Ley de Compras Públicas, por no haberse comprobado la existencia de alguno de los supuestos descritos en el mismo.

Licenciada Irma Ivette Moran de Ortiz
Técnico Legal de la UCP

Licenciada Iris Elizabeth Martínez Castro,
Técnico Legal

Ingeniero Mario Hernán Pérez Flores,
Sub Director de Planificación Hídrica

Licenciado Oscar Edgardo Díaz,
Director Administrativo