

---

# Invitación para Selección Inicial Obras (Diseño y Construcción)

*Contratación de:  
Diseño y Rehabilitación de la Planta de  
Tratamiento de Nacaome, PTAP Nacaome.*

**Contratante:** Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG).

**Proyecto:** Proyecto de Seguridad Hídrica del Corredor Seco de Honduras.

**Nombre del contrato:** Diseño y Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Nacaome, PTAP Nacaome.

**País:** Honduras.

**Crédito n.º:** No.6680-HN.

**DSI n.º:** SDP-SI-1-SH-6680-2026.

**STEP n.º:** HN-SAG-520358-CW-RFB.

**Publicado el:** 20 de enero de 2026.

# Documento Estándar de Adquisiciones

## Índice

<b>PARTE 1. Procedimientos de Selección Inicial</b> .....	<b>3</b>
<b>Sección I. Instrucciones a los Postulantes</b> .....	<b>4</b>
<b>Sección II. Datos de la Selección Inicial (DSI)</b> .....	<b>23</b>
<b>Sección III. Criterios y Requisitos Aplicables a la Selección Inicial</b> .....	<b>27</b>
<b>Sección IV. Formularios de Solicitud</b> .....	<b>39</b>
<b>Sección V. Países Elegibles</b> .....	<b>63</b>
<b>Sección VI. Fraude y Corrupción</b> .....	<b>65</b>
<b>PARTE 2. Requisitos del Contratante</b> .....	<b>69</b>
<b>Sección VII. Alcance de los Requisitos del Contratante</b> .....	<b>70</b>

# **PARTE 1. Procedimientos de Selección Inicial**

# Sección I. Instrucciones a los Postulantes

## Índice

<b>A.</b>	<b>Disposiciones Generales.....</b>	<b>5</b>
1.	Alcance de la Solicitud .....	5
2.	Fuente de Financiamiento.....	5
3.	Fraude y Corrupción.....	6
4.	Postulantes Elegibles .....	6
5.	Elegibilidad .....	8
<b>B.</b>	<b>Contenido del Documento de Selección Inicial.....</b>	<b>9</b>
6.	Secciones del Documento de Selección Inicial.....	9
7.	Aclaración acerca del Documento de Selección Inicial y la Reunión Previa a la Presentación de la Solicitud.....	10
8.	Modificación del Documento de Selección Inicial .....	10
<b>C.</b>	<b>Preparación de las Solicitudes .....</b>	<b>11</b>
9.	Costo de las Solicitudes .....	11
10.	Idioma de la Solicitud.....	11
11.	Documentos que componen la Solicitud .....	11
12.	Carta de Presentación de la Solicitud.....	12
13.	Documentos que demuestran la Elegibilidad del Postulante .....	12
14.	Documentos que demuestran las Calificaciones del Postulante .....	12
15.	Firma de la Solicitud y Número de Copias.....	12
<b>D.</b>	<b>Presentación de las Solicitudes .....</b>	<b>13</b>
16.	Cierre e Identificación de las Solicitudes.....	13
17.	Plazo para la Presentación de las Solicitudes .....	13
18.	Solicitudes Tardías.....	13
19.	Apertura de las Solicitudes .....	13
<b>E.</b>	<b>Procedimientos de Evaluación de las Solicitudes .....</b>	<b>14</b>
20.	Confidencialidad.....	14
21.	Aclaraciones sobre las Solicitudes.....	14
22.	Grado de Cumplimiento de las Solicitudes.....	14
23.	Margen de Preferencia .....	14
24.	Subcontratistas .....	15
<b>F.</b>	<b>Evaluación de Solicitudes y Selección Inicial de Postulantes.....</b>	<b>15</b>
25.	Evaluación de Solicitudes .....	15
26.	Derecho del Contratante de aceptar o rechazar Solicitudes.....	18
27.	Selección Inicial de Postulantes .....	19
28.	Notificación de la Selección Inicial .....	20
29.	Solicitud de Propuestas (SDP).....	20
30.	Cambios en las Calificaciones de los Postulantes.....	21
31.	Quejas Relacionadas con Adquisiciones .....	21

# Sección I. Instrucciones a los Postulantes (IAP)

## A. Disposiciones Generales

### 1. Alcance de la Solicitud

1.1 En relación con la invitación para la Selección Inicial indicada en la Sección II, Datos de la Selección Inicial (DSI), el Contratante, definido **en los DSI**, publica este documento de selección inicial (“documento de Selección Inicial”) dirigido a los posibles postulantes (“Postulantes”) interesados en presentar solicitudes (“Solicitudes”) de participación en la selección inicial para la presentación de Propuestas para las Obras y mediante contrato de Diseño y Construcción, según se describe en la Sección VII, Alcance de los Requisitos del Contratante. En caso de que se convoque a presentar tales propuestas como contratos individuales (es decir, mediante el procedimiento de fraccionamiento), estos se enumerarán **en los DSI**. El número de la Solicitud de Propuestas (SDP) que corresponde a esta Selección Inicial también se suministra **en los DSI**.

### 2. Fuente de Financiamiento

2.1 El Prestatario o Receptor (en lo sucesivo, el “Prestatario”) indicado **en los DSI** ha solicitado o ha recibido financiamiento (en lo sucesivo, los “fondos”) del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento o la Asociación Internacional de Fomento (en lo sucesivo, “el Banco Mundial” o “el Banco”), por un monto especificado **en los DSI**, para sufragar el costo del proyecto mencionado **en los DSI**. El Prestatario tiene la intención de destinar una porción de dichos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato o los contratos que resulten del proceso de Solicitud de Propuestas (SDP) para el que se realiza esta Selección Inicial.

2.2 El Banco efectuará el pago únicamente a solicitud del Prestatario y después de haberlo aprobado; el pago se ajustará, en todos sus aspectos, a los términos y condiciones del Convenio de Préstamo (u otro instrumento de financiamiento). El Convenio de Préstamo (u otro tipo de financiamiento) prohíbe el retiro de fondos de la cuenta del préstamo (o del crédito) para efectuar cualquier pago a personas o entidades y para financiar cualquier importación de bienes, equipos, planta o materiales, o servicios, si dichos pagos o importaciones están prohibidos, hasta donde el Banco tenga conocimiento, por una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa institución. Ninguna parte fuera del Prestatario derivará derecho alguno del Convenio de Préstamo (u otro tipo de

financiamiento) ni tendrá derecho alguno a los fondos del Préstamo (o del crédito).

### 3. Fraude y Corrupción

- 3.1 El Banco exige el cumplimiento de sus Directrices Anti-Corrupción y sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, descritos en el Marco de Sanciones del GBM, conforme a lo estipulado en la Sección VI, Fraude y Corrupción.
- 3.2 Para dar cumplimiento a esta política, los Postulantes deberán permitir y harán que sus agentes (declarados o no), subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores y personal permitan que el Banco inspeccione todas las cuentas, los registros y otros documentos relacionados con el proceso de precalificación, proceso de selección inicial, presentación de propuestas (en caso de resultar inicialmente seleccionado) y cumplimiento del contrato (en caso de resultar adjudicatarios), y los haga verificar por los auditores que el Banco designe.

### 4. Postulantes Elegibles

- 4.1 Los Postulantes deben reunir los criterios de elegibilidad establecidos en esta Instrucción y en la IAP 5.1.
- 4.2 Puede ser Postulante una entidad privada o una empresa o institución propiedad del Estado, con sujeción a lo dispuesto en la IAP 4.9, o cualquier combinación de tales entidades en forma de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (“APCA”), al amparo de un convenio existente o con la intención de celebrar un convenio de esta índole expresada en una carta de intención. Sujeto a IAP 4.3, en el caso de una APCA, todos los miembros deberán responder de manera conjunta y solidaria por la ejecución de la totalidad del Contrato de conformidad con los términos de este. La APCA designará un representante autorizado (el “Miembro Principal”) que estará facultado para llevar adelante todas las actividades en nombre y representación de todos y cada uno de los miembros de la APCA durante el proceso de Selección Inicial, el proceso de Solicitud de Propuestas (en caso de que la APCA presente una propuesta) y durante la ejecución del contrato (en caso de que el Contrato sea adjudicado a la APCA). Salvo que **en los DSI** se especifique otra cosa, el número de miembros de una APCA no está limitado.
- 4.3 No se permite a una empresa participar en la selección inicial para el mismo contrato tanto como empresa individual o como parte de una empresa conjunta o como subcontratista. No obstante, una empresa puede participar como subcontratista en más de una Solicitud, pero solo en calidad de subcontratista. Las Solicitudes que infrinjan este procedimiento serán rechazadas.

- 4.4 Una empresa y cualquiera de sus afiliadas (que directa o indirectamente controlen, sean controladas o estén bajo el control común de esa empresa) no pueden presentar más de una solicitud de selección inicial para el mismo contrato, ya sea individualmente o como empresa conjunta. o como subcontratista entre ellos. Las solicitudes presentadas en violación de este procedimiento serán rechazadas.
- 4.5 Un Postulante puede tener la nacionalidad de cualquier país, con sujeción a las restricciones señaladas en la IAP 5.1. Se considerará que un Postulante tiene la nacionalidad de un país si está constituido, incorporado o registrado en él y opera de conformidad con las disposiciones legales de este, como lo prueban su escritura de constitución (o los documentos equivalentes de constitución o asociación) y sus documentos de inscripción, según corresponda. Este criterio también se aplicará para determinar la nacionalidad de los subcontratistas o proveedores especializados propuestos para la ejecución de cualquier parte del Contrato, incluidos los servicios conexos.
- 4.6 Los Postulantes y los subcontratistas especializados o proveedores para cualquier parte del Contrato, incluyendo los servicios relacionados (denominados “Postulantes” para los fines de esta IAP 4.6) no deberán presentar conflicto de intereses. Se considerará que plantean conflicto de intereses si ellos o cualquiera de sus afiliadas participaron como consultores en la preparación del diseño o las especificaciones técnicas, o han sido contratados, o se ha propuesto su contratación, por el Contratante o el Prestatario en calidad de Gerente de Proyecto para la ejecución del contrato de Diseño y Construcción de las Obras que es objeto de esta Selección Inicial. Además puede considerarse que los Postulantes presentan conflicto de intereses si tienen una relación comercial o familiar estrecha con algún miembro del personal profesional del Prestatario (o del organismo de ejecución del Proyecto o de un receptor de parte del préstamo) que: (i) intervenga directa o indirectamente en la preparación del documento de Selección Inicial o en el documento de la Solicitud de Propuestas (SDP) o las especificaciones del Contrato y/o el proceso de evaluación de las propuestas de ese Contrato; o (ii) intervendría en la ejecución o la supervisión de dicho Contrato, a menos que el conflicto surgido de esa relación se hubiera resuelto de manera aceptable para el Banco en lo que respecta a todo el proceso de adquisición y la ejecución del Contrato.
- 4.7 Un Postulante que haya sido sancionado por el Banco en virtud de lo establecido en las Directrices contra la Corrupción y sus políticas y procedimientos de sanciones en vigor enunciados en el

Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, como consta en la Sección VI, párrafo 2.2 d., estará inhabilitado para quedar precalificado, presentar ofertas o resultar adjudicatario en licitaciones de contratos financiados por el Banco, o para recibir, de un contrato financiado por el Banco, beneficios financieros o de otro tipo, durante el período que el Banco haya determinado.

- 4.8 La lista de empresas y personas inhabilitadas se puede consultar donde se especifique **en los DSI**.
- 4.9 Los Postulantes que sean empresas o instituciones estatales del país del Contratante pueden ser escogidos en la selección inicial, competir y ser adjudicatarios de un Contrato únicamente si pueden demostrar, a satisfacción del Banco, que (i) tienen autonomía legal y financiera, (ii) operan conforme a las leyes comerciales y (iii) no se hallan bajo la supervisión del Contratante.
- 4.10 El Postulante no deberá estar suspendido por el Contratante de la presentación de ofertas o propuestas como resultado de la ejecución de una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o de una Propuesta.
- 4.11 Los Postulantes proporcionarán al Contratante pruebas documentales de su elegibilidad, a satisfacción del Contratante, cuando este razonablemente lo solicite.
- 4.12 Una empresa a la que el Prestatario haya inhabilitado para ser adjudicataria de un contrato será elegible para participar en esta adquisición, salvo que el Banco, a pedido del Prestatario, verifique que la inhabilitación:
  - (a) se relaciona con actos de fraude o corrupción, y
  - (b) es consecuencia de un procedimiento judicial o administrativo que garantizó a la empresa un debido proceso.

## 5. Elegibilidad

- 5.1 Las empresas y las personas pueden ser declaradas inelegibles si son nacionales de países no elegibles según lo indicado en la Sección V. Los países, las personas o las entidades son inelegibles cuando (a) las leyes o reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíban las relaciones comerciales con aquel país, siempre que se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia efectiva con respecto al suministro de los bienes o la contratación de las obras o los servicios requeridos; o (b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esta institución, el país del Prestatario prohíba la importación de bienes o la contratación de

obras o servicios de aquel país o todo pago a países, personas o entidades en aquel país. Cuando Las Obras a ser diseñadas y construidas atraviesen límites jurisdiccionales (y más de un país sea Prestatario e intervenga en la adquisición), la exclusión de una empresa o una persona en virtud de la IAP 5.1 (a) antedicha por cualquier país puede aplicarse a esa adquisición en otros países, si el Banco y los Prestatarios involucrados en la adquisición están de acuerdo con ello.

## **B. Contenido del Documento de Selección Inicial**

### **6. Secciones del Documento de Selección Inicial**

6.1 El presente documento de Selección Inicial consta de las Partes 1 y 2, que comprenden las secciones indicadas a continuación, y debe leerse junto con cualquier Adenda que se formule de conformidad con la IAP 8.

#### **PARTE 1. Procedimientos de Selección Inicial**

- Sección I. Instrucciones a los Postulantes (IAP)
- Sección II. Datos de la Selección Inicial (DSI)
- Sección III. Criterios y Requisitos aplicables a la Selección Inicial
- Sección IV. Formularios de la Solicitud
- Sección V. Países Elegibles
- Sección VI. Fraude y Corrupción

#### **PARTE 2. Requisitos del Contratante**

- Sección VII. Alcance de los Requisitos del Contratante

6.2 Salvo que los documentos sean obtenidos directamente del Contratante, este no es responsable del grado de integridad del documento, las respuestas a las solicitudes de aclaración, las actas de la reunión previa a la presentación de la Solicitud (si hubiera) o las Adenda al documento de Selección Inicial, de conformidad con lo dispuesto en la IAP 8. En caso de contradicción, prevalecerán los documentos publicados directamente por el Contratante.

6.3 El Postulante deberá examinar todas las instrucciones, los formularios y las condiciones del documento de Selección Inicial, y suministrar, junto con la Solicitud, toda la información y la documentación requeridas en el documento de Selección Inicial.

- 7. Aclaración acerca del Documento de Selección Inicial y la Reunión Previa a la Presentación de la Solicitud**
- 7.1 El Postulante que necesite alguna aclaración respecto del documento de Selección Inicial deberá comunicarse por escrito con el Contratante en la dirección del Contratante indicada **en los DSI**. El Contratante responderá por escrito cualquier pedido de aclaración, siempre que lo reciba a más tardar catorce (14) días antes de la fecha límite para la presentación de las Solicitudes. Enviará una copia de su respuesta a todos los posibles Postulantes que hayan obtenido el documento de Selección Inicial directamente del Contratante e incluirá en ella una descripción de la consulta, pero sin identificar su procedencia. Si así se indica **en los DSI**, el Contratante también publicará sin demora su respuesta en la página web mencionada **en los DSI**. En caso de que, como resultado de la aclaración, el Contratante considere necesario modificar el documento de Selección Inicial, lo modificará siguiendo el procedimiento que se describe en la IAP 8 y de conformidad con las disposiciones de la IAP 17.2.
- 7.2 Si así se indica **en los DSI**, se invitará al representante designado por el Postulante a asistir, a costo del Postulante, a una reunión previa a la presentación de la Solicitud, en el lugar, la fecha y la hora mencionados **en los DSI**. Durante esa reunión, los posibles Postulantes pueden pedir aclaraciones sobre los requisitos del proyecto, los criterios de calificación o cualquier otro aspecto del documento de Selección Inicial.
- 7.3 Las actas de la reunión previa a la presentación de la Solicitud, si procede, incluido el texto de las preguntas formuladas por los Postulantes antes y en el transcurso de la reunión (sin identificar la fuente) y las respectivas respuestas, además de las eventuales respuestas preparadas después de la reunión, se harán llegar sin demora a todos los posibles Postulantes que hayan obtenido el documento de Selección Inicial. En caso de que fuera preciso introducir alguna modificación en el documento de Selección Inicial como consecuencia de la reunión, el Contratante efectuará la enmienda pertinente exclusivamente mediante la publicación de Adenda, de conformidad con la IAP 8. La inasistencia a la reunión previa a la presentación de la Solicitud no será causa de descalificación de un Postulante.
- 8. Modificación del Documento de Selección Inicial**
- 8.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de Solicitudes, modificar el documento de Selección Inicial mediante la publicación de Adenda.
- 8.2 Todas las adiciones publicadas formarán parte del documento de Selección Inicial y se comunicarán por escrito a todos los Postulantes que hayan obtenido el documento de Selección Inicial

del Contratante. El Contratante publicará sin demora las Adenda en su página web indicada **en los DSI**.

- 8.3 A fin de dar a los Postulantes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta la Adenda para la preparación de sus Solicitudes, el Contratante podrá, a su criterio, prorrogar el plazo de presentación de Solicitudes conforme a lo dispuesto en la IAP 17.2.

## C. Preparación de las Solicitudes

### 9. Costo de las Solicitudes

- 9.1 El Postulante asumirá todos los costos asociados a la preparación y la presentación de su Solicitud. El Contratante no tendrá responsabilidad ni obligación alguna respecto de tales costos, independientemente del desarrollo o el resultado del proceso de Selección Inicial.

### 10. Idioma de la Solicitud

- 10.1 La Solicitud y toda la correspondencia y los documentos relativos a la Selección Inicial que intercambien el Postulante y el Contratante deberán redactarse en el idioma que se indica **en los DSI**. Los documentos justificativos y el material impreso que formen parte de la Solicitud podrán estar escritos en otro idioma, siempre que vayan acompañados de una traducción fidedigna de las secciones pertinentes al idioma que se especifica **en los DSI**, en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la Solicitud.

### 11. Documentos que componen la Solicitud

- 11.1 La Solicitud estará compuesta por los siguientes documentos:
- (a) **Carta de Presentación de la Solicitud**, preparada de conformidad con la IAP 12.1;
  - (b) **Elegibilidad**: prueba documental donde se establece la elegibilidad del Postulante, de conformidad con la IAP 13.1;
  - (c) **Calificaciones**: prueba documental donde se consignan las calificaciones del Postulante, según lo establecido en la IAP 14, y
  - (d) cualquier otro documento exigido **en los DSI**.
- 11.2 El Postulante proporcionará información sobre las comisiones y las gratificaciones, si hubiera, pagadas o pagaderas a los agentes o a cualquier otra parte relacionada con esta Solicitud.

- 12. Carta de Presentación de la Solicitud**
- 12.1 El Postulante completará, sin alterar el formato, una Carta de Presentación de la Solicitud, según se dispone en la Sección IV, Formularios de Solicitud.
- 13. Documentos que demuestran la Elegibilidad del Postulante**
- 13.1 Para demostrar su elegibilidad conforme a la IAP 4, el Postulante completará la declaración de elegibilidad en la Carta de Presentación de la Solicitud y los Formularios ELI (elegibilidad) 1.1 y 1.2, incluidos en la Sección IV, Formularios de Solicitud.
- 14. Documentos que demuestran las Calificaciones del Postulante**
- 14.1 A fin de demostrar que está calificado para ejecutar el contrato o los contratos, conforme a lo dispuesto en la Sección III, Criterios y Requisitos aplicables a la Selección Inicial, el Postulante suministrará la información requerida en los correspondientes formularios de información incluidos en la Sección IV, Formularios de Solicitud.
- 14.2 Cuando, en un Formulario de Solicitud, se pida a un Postulante que indique una suma monetaria, este consignará el equivalente en dólares de los Estados Unidos utilizando el tipo de cambio que se determinará como sigue:
- (a) Para los datos sobre el volumen de negocios o los datos financieros solicitados para cada año: tipo de cambio vigente el último día del respectivo año calendario (en el cual se deben convertir los montos correspondientes a ese año).
  - (b) Valor del contrato único: tipo de cambio vigente en la fecha del contrato.
- Los tipos de cambio se tomarán de la fuente a disposición del público indicada **en los DSI**. El Contratante puede corregir cualquier error en la determinación de los tipos de cambio de la Solicitud.
- 15. Firma de la Solicitud y Número de Copias**
- 15.1 El Postulante preparará un juego original de los documentos que componen la Solicitud según se describe en la IAP 11 y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. El original de la Solicitud será mecanografiado o escrito con tinta indeleble y deberá estar firmado por una persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Postulante. Cuando el Postulante sea una APCA, la Solicitud debe estar firmada, en nombre de la APCA, por un representante autorizado de esta en virtud de un poder suscrito por sus signatarios legalmente autorizados, de manera que la Solicitud sea jurídicamente vinculante para todos los miembros.
- 15.2 El Postulante deberá presentar el número de copias de la Solicitud original firmada que se indica **en los DSI** y marcar claramente

cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, prevalecerá el texto del original.

## D. Presentación de las Solicitudes

- 16. Cierre e Identificación de las Solicitudes**
- 16.1 El Postulante entregará el original y las copias de la Solicitud en un sobre cerrado que:
- (a) llevará el nombre y la dirección del Postulante;
  - (b) estará dirigido al Contratante, como lo dispone la IAP 17.1, y
  - (c) llevará la identificación específica de este proceso de Selección Inicial según se indica en la los DSI en referencia a la IAP 1.1**DSI**.
- 16.2 El Contratante no se responsabilizará por no dar curso a los sobres que no se hayan identificado como lo exige la IAP 16.1 antedicha.
- 17. Plazo para la Presentación de las Solicitudes**
- 17.1 Los Postulantes pueden presentar sus Solicitudes por correo o en mano. El Contratante debe recibir las Solicitudes en la dirección y antes del vencimiento del plazo que se indican **en los DSI**. Cuando ello se especifique **en los DSI**, los Postulantes tendrán la posibilidad de presentar sus Solicitudes en forma electrónica. Los que opten por esta modalidad deberán ajustarse a los procedimientos de presentación electrónica de Solicitudes establecidos **en los DSI**.
- 17.2 El Contratante puede, a su criterio, extender el plazo para la presentación de Solicitudes modificando el documento de Selección Inicial de acuerdo con la IAP 8, en cuyo caso todos los derechos y las obligaciones del Contratante y de los Postulantes sujetos a la fecha límite original quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 18. Solicitudes Tardías**
- 18.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar las Solicitudes recibidas una vez vencido el plazo de presentación de las Solicitudes, salvo que se especifique otra cosa **en los DSI**.
- 19. Apertura de las Solicitudes**
- 19.1 El Contratante abrirá todas las Solicitudes en la fecha, a la hora y en el lugar especificados **en los DSI**. Las Solicitudes tardías recibirán el tratamiento que se señala que la IAP 18.1.
- 19.2 Las Solicitudes presentadas en forma electrónica (si ello está permitido en virtud de la IAP 17.1) se abrirán conforme a los procedimientos especificados **en los DSI**.

- 19.3 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Solicitudes que incluirá, como mínimo, el nombre de los Postulantes. Se entregará una copia del acta a todos los Postulantes.

## E. Procedimientos de Evaluación de las Solicitudes

- 20. Confidencialidad**
- 20.1 No se divulgará a los Postulantes ni a ninguna persona que no participe oficialmente en el proceso de Selección Inicial información relacionada con las Solicitudes, su evaluación y los resultados de la Selección Inicial hasta que se haya notificado acerca de los resultados de la Selección Inicial a todos los Postulantes, con arreglo a la IAP 28.
- 20.2 Desde la fecha límite para la presentación de las Solicitudes hasta la fecha de la notificación de los resultados de la Selección Inicial conforme a la IAP 28, los Postulantes que deseen comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto vinculado al proceso de Selección Inicial podrán hacerlo únicamente por escrito.
- 21. Aclaraciones sobre las Solicitudes**
- 21.1 Para facilitar la evaluación de las Solicitudes, el Contratante puede, si lo estima necesario, pedir a cualquier Postulante aclaraciones sobre su Solicitud (incluso sobre documentos faltantes); si lo hace, debe dar al Postulante un plazo razonable para presentar la respuesta. El pedido de aclaraciones del Contratante y las aclaraciones correspondientes del Postulante deberán constar por escrito.
- 21.2 Si un Postulante no proporciona las aclaraciones o los documentos solicitados para la fecha y la hora establecidas en el pedido de aclaraciones del Contratante, su Solicitud se evaluará sobre la base de la información y los documentos disponibles en el momento de la evaluación de la Solicitud.
- 22. Grado de Cumplimiento de las Solicitudes**
- 22.1 El Contratante puede rechazar cualquier Solicitud que no cumpla con los requisitos del documento de Selección Inicial. En caso de que la información suministrada por el Postulante sea incompleta o haga necesario pedir aclaraciones, como se indica en la IAP 21.1, y el Postulante no proporcione aclaraciones satisfactorias y/o la información faltante, el Postulante puede ser descalificado.
- 23. Margen de Preferencia**
- 23.1 Salvo que se indique de otra forma **en los DSI**, no se aplicará ningún margen de preferencia a los Proponentes nacionales<sup>1</sup> en el

---

<sup>1</sup> Una empresa individual se considera un Proponente nacional a los efectos del margen de preferencia si está registrada en el país del Contratante, nacionales del País del Contratante tienen más del 50 por ciento de propiedad y si no subcontrata más de 10 por ciento del precio del contrato, excluyendo sumas provisionales, a contratistas extranjeros. Las APCA se consideran como Proponentes nacionales y son elegibles para preferencia nacional solo si las firmas individuales miembros del APCA están registradas en el País del Contratante, tienen más del 50 por ciento de

proceso de Solicitud de Propuestas resultante de esta Selección Inicial.

#### 24. Subcontratistas

- 24.1 Salvo que se indique de otra forma **en los DSI**, el Contratante no tiene la intención de ejecutar ningún elemento específico del Diseño y Construcción de las Obras con subcontratistas que el Contratante hubiera seleccionado con antelación (los denominados “Subcontratistas Designados”).
- 24.2 El Postulante no podrá proponer la subcontratación de la totalidad del contrato, pero puede proponer subcontratistas para determinadas partes especializadas del contrato. Los Postulantes que tienen previsto utilizar los servicios de tales subcontratistas especializados para partes del contrato deberán especificar, en la Carta de Presentación de la Solicitud, qué partes del contrato proponen subcontratar, y proporcionar información detallada sobre los subcontratistas propuestos, incluidas su calificación y su experiencia.

### F. Evaluación de Solicitudes y Selección Inicial de Postulantes

#### 25. Evaluación de Solicitudes

- 25.1 El Contratante utilizará los factores, métodos, criterios y requisitos definidos en la Sección III, Criterios de Calificación y Requisitos, para evaluar las calificaciones de los Postulantes, y no deberán utilizarse otros métodos, criterios o requisitos. El Contratante se reserva el derecho de dispensar desviaciones menores en los criterios de calificación si estas desviaciones no afectan sustancialmente la capacidad técnica y los recursos financieros del Postulante para ejecutar el Contrato.
- 25.2 Los subcontratistas propuestos por el Postulante deberán estar completamente calificados para sus partes de las Obras. El Postulante no utilizará las calificaciones del subcontratista para calificar para las Obras a menos que sus partes de las Obras hayan sido designadas previamente por el Contratante **en los DDP** como que pueden cumplir los Subcontratistas Especializados, en cuyo caso, las calificaciones del Subcontratista Especializado propuestas por el Postulante puede ser agregado a las calificaciones del Postulante para el propósito de la evaluación.
- 25.3 En el caso de contratos múltiples, los Postulantes deberán indicar en sus Solicitudes el contrato individual o la combinación de contratos en los que están interesados. El Contratante precalificará a cada Postulante para la combinación máxima de contratos para

---

propiedad de los nacionales del País del Contratante, y la APCA estará registrada en el País del Prestatario. LA APCA no subcontratará más del 10 por ciento del precio del contrato, excluyendo sumas provisionales, a empresas extranjeras. Las APCA entre empresas extranjeras y nacionales no serán elegibles para la preferencia nacional.

los cuales el Postulante haya indicado su interés y con respecto a los cuales el Postulante cumpla con el total de requisitos correspondientes. Los Criterios de Selección Inicial y Requisitos se mencionan en la Sección III.

- 25.4 No obstante, con respecto a la experiencia específica requerida en el ítem 4.2 (a) de la Sección III (Criterio de Calificación y Requisitos), el Contratante elegirá cualquiera de las opciones señaladas a continuación o más de una:

**N** es el número mínimo de contratos

**V** es el valor mínimo de un contrato

**(a) Selección Inicial para un Contrato:**

Opción 1: (i) **N** contratos, cada uno de un valor mínimo de **V**;

**O bien**

Opción 2: (i) **N** contratos, cada uno de un valor mínimo de **V**; o bien

(ii) Menor o igual que **N** contratos, cada uno de un valor mínimo de **V**, pero con un valor total de todos los contratos igual o mayor que  $N \times V$ .

**(b) Selección Inicial para Contratos múltiples**

Opción 1: (i) Los requisitos mínimos para el/los contrato/s combinado/s consistirán en el total de requisitos para cada contrato por el cual el Postulante ha presentado Solicitudes, como sigue, y **N1**, **N2**, **N3**, etc. serán contratos diferentes:

Lote 1:**N1** contratos, cada uno de un valor mínimo de **V1**;

Lote 2:**N2** contratos, cada uno de un valor mínimo de **V2**;

Lote 3:**N3** contratos, cada uno de un valor mínimo de **V3**;

----etc.

**O bien**

Opción 2: (i) Los requisitos mínimos para el/los contrato/s

combinado/s consistirán en el total de requisitos para cada contrato por el cual el Postulante ha presentado Solicitudes, como sigue, y N1, N2, N3, etc. serán contratos diferentes:

Lote 1:N1 contratos, cada uno de un valor mínimo de V1;

Lote 2:N2 contratos, cada uno de un valor mínimo de V2;

Lote 3:N3 contratos, cada uno de un valor mínimo de V3;

----etc., o bien

- (ii) Lote 1:N1 contratos, cada uno de un valor mínimo de V1; o número de contratos menor o igual que N1, cada uno de un valor mínimo de V1, pero con un valor total de todos los contratos igual o mayor que  $N1 \times V1$ .

Lote 2:N2 contratos, cada uno de un valor mínimo de V2; o número de contratos menor o igual que N2, cada uno de un valor mínimo de V2, pero con un valor total de todos los contratos igual o mayor que  $N2 \times V2$ .

Lote 3:N3 contratos, cada uno de un valor mínimo de V3; o número de contratos menor o igual que N3, cada uno de un valor mínimo de V3, pero con un valor total de todos los contratos igual o mayor que  $N3 \times V3$ .

----etc.

### **O bien**

- Opción 3: (i) Los requisitos mínimos para el/los contrato/s combinado/s consistirán en el total de requisitos para cada contrato por el cual el Postulante ha presentado Solicitudes, como sigue, y N1, N2, N3, etc. serán contratos diferentes:

Lote 1:N1 contratos, cada uno de un valor mínimo de V1;

Lote 2:N2 contratos, cada uno de un valor

mínimo de V2;

Lote 3:N3 contratos, cada uno de un valor mínimo de V3;

----etc., o bien

- (ii) Lote 1:N1 contratos, cada uno de un valor mínimo de V1; o número de contratos menor o igual que N1, cada uno de un valor mínimo de V1, pero con un valor total de todos los contratos igual o mayor que  $N1 \times V1$ .

Lote 2:N2 contratos, cada uno de un valor mínimo de V2; o número de contratos menor o igual que N2, cada uno de un valor mínimo de V2, pero con un valor total de todos los contratos igual o mayor que  $N2 \times V2$ .

Lote 3:N3 contratos, cada uno de un valor mínimo de V3; o número de contratos menor o igual que N3, cada uno de un valor mínimo de V3, pero con un valor total de todos los contratos igual o mayor que  $N3 \times V3$ .

----etc., o bien

- (iii) Siempre que se cumpla lo enunciado en ii) respecto del valor mínimo de un solo contrato por cada lote, el número total de contratos es igual o menor que  $N1 + N2 + N3$  +--, pero el valor total de todos esos contratos es igual o mayor que  $N1 \times V1 + N2 \times V2 + N3 \times V3$  +---.

25.5 Solo se considerarán las calificaciones del Postulante. No se considerarán las calificaciones de otras firmas, incluidas las subsidiarias, entidades matrices, afiliadas, subcontratistas del Postulante (que no sean Subcontratistas Especializados de acuerdo con IAP 25.2 anterior) o cualquier otra firma diferente del Postulante.

**26. Derecho del Contratante de aceptar o rechazar Solicitudes**

26.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Solicitud, de anular el proceso de Selección Inicial y de rechazar todas las Solicitudes en cualquier momento, sin que por ello contraiga responsabilidad alguna frente a los Postulantes.

**27. Selección Inicial de Postulantes**

- 27.1 El rango de Solicitudes que el Contratante puede seleccionar inicialmente ( $x$  = número mínimo,  $y$  = número máximo) está especificado **en los DSI**.
- 27.2 La Selección Inicial de Postulantes consta de los pasos siguientes:
- (i) **Paso 1. Evaluación con arreglo al Tabla 1:** El primer paso de la Selección Inicial consiste en la evaluación en relación con los métodos, criterios y requisitos descritos en la Sección III, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación;
  - (ii) **Paso 2. Eliminación:** Las Solicitudes que no se ajusten sustancialmente a lo enunciado en la Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación, no serán objeto de más evaluación y se eliminarán del proceso de Selección Inicial;
  - (iii) **Paso 3. Lista Preliminar:** Las Solicitudes que se ajustan sustancialmente a lo enunciado en la Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación, se incluirán en una lista preliminar y continuarán en el proceso de evaluación;
  - (iv) **Paso 4.** Dependiendo del número de Solicitudes incluidas en la Lista Preliminar, se escogerá una de las siguientes opciones:  
**Opción 1: Todas las Solicitudes se incluyen en la Selección Inicial:** Cuando el número de Solicitudes que componen la lista preliminar es  $\leq x$ , todas ellas pasan a incluirse en la Selección Inicial. En este caso, no se exige evaluar las Solicitudes de la lista preliminar según lo establecido en la Tabla 2, Puntaje de los Criterios y Requisitos;  
**Opción 2: Los Postulantes se someten a la evaluación con sujeción a la Tabla 2:** Cuando el número de Solicitudes que componen la lista preliminar es  $> x$ , el Contratante evaluará todas ellas en relación con lo establecido en la Tabla 2, Puntaje de los Criterios y Requisitos. Este método de evaluación implica asignar un puntaje a cada Solicitud utilizando la metodología de calificación descrita;
  - (v) **Paso 5. Clasificación de las Solicitudes:** Se comparan los puntajes totales de cada Postulante de la lista preliminar obtenidos en este paso de la evaluación para la Selección Inicial, y las Solicitudes se clasifican en función del puntaje total, del más alto al más bajo;
  - (vi) **Paso 6. Selección Inicial hasta  $x$ :** De acuerdo con los valores que haya escogido para  $x$  y para  $y$ , el Contratante incluye en la Selección Inicial las Solicitudes clasificadas con el puntaje más alto hasta la Solicitud clasificada como  $x$ ;
  - (vii) **Paso 7. Eliminación de las Solicitudes  $y+1$ :** Cuando el número de Solicitudes incluidas en la lista preliminar es  $> y$ , el Contratante elimina todas las Solicitudes mayores que  $y$ , es decir, clasificadas como  $y+1$ ,  $y+2$ ,  $y+3$ , etc.;
  - (viii) **Paso 8. Opcional, a criterio del Contratante:** Las Solicitudes cuya clasificación es superior a  $x$ , hasta  $y$

- inclusive, normalmente no se incluyen en la Selección Inicial. No obstante, el Contratante puede, a su exclusivo criterio, si así se justifica, incluir además otra(s) escogida(s) de entre las que están clasificadas **x+1**, hasta y inclusive. Esta Selección Inicial se ajustará al orden de clasificación (es decir, el Contratante no puede seleccionar **x+2**, sin incluir también **x+1**).
- 28. Notificación de la Selección Inicial**
- 28.1 El Contratante notificará por escrito a todos los Postulantes los nombres de los Postulantes que han sido incluidos en la Selección Inicial. Además, se informará por separado a los Postulantes que han sido descalificados.
- 28.2 Los Postulantes que no han sido incluidos en la Selección Inicial pueden escribir al Contratante para pedirle que les comunique, por escrito, las razones por las cuales fueron descalificados.
- 29. Solicitud de Propuestas (SDP)**
- 29.1 Sin demora después de la notificación de los resultados de la Selección Inicial, el Contratante invitará a presentar Propuestas a todos los Postulantes seleccionados inicialmente.
- 29.2 Se puede exigir a los Proponentes que presenten una Garantía de la Propuesta o una Declaración de Mantenimiento de la Propuesta aceptable para el Contratante, con las características y por el monto que se especificarán en el documento de Solicitud de Propuestas.
- 29.3 El Proponente seleccionado deberá proporcionar una Garantía de Cumplimiento como se especifica en el documento de la SDP.
- 29.4 Si corresponde, al Proponente seleccionado también se le puede exigir que presente separadamente una Garantía de Cumplimiento Ambiental y Social (AS).
- 29.5 A los Proponentes se les exigirá que proporcionen las Normas de Conducta que aplicarán a su personal al personal de los subcontratistas que incluirá los requisitos mínimos especificados en el documento de la SDP.
- 29.6 El Proponente seleccionado deberá proporcionar la información adicional sobre la Propiedad Efectiva usando el formulario de Declaración de la Propiedad Efectiva incluida en el documento de la SDP.
- 29.7 Si se especifica en el DSI, el Contratante tiene la intención de exigir a los Proponentes que presenten una Declaración sobre Explotación y Abuso Sexual (EAS) y / o Acoso Sexual (ASx), utilizando el formulario de declaración sobre Explotación y Abuso

Sexual (EAS) y / o Acoso Sexual (ASx) incluido en el documento de la SDP.

29.8 Antes de la adjudicación del Contrato, el Contratante verificará que el Proponente seleccionado (incluido cada miembro de una APCA) no esté descalificado por el Banco debido al incumplimiento de las obligaciones contractuales de prevención y respuesta a EAS / ASx. El Contratante llevará a cabo la misma verificación para cada subcontratista propuesto por el Proponente seleccionado. Si algún subcontratista propuesto no cumple con el requisito, el Contratante requerirá que el Proponente proponga un subcontratista de reemplazo.

**30. Cambios en las Calificaciones de los Postulantes**

30.1 Cualquier cambio en la estructura o la constitución de un Postulante después de haber sido incluido en la Selección Inicial con arreglo a la IAP 27 e invitado a presentar una Propuesta (incluyendo en el caso de una APCA, cualquier cambio en la estructura o la constitución de algún miembro y también cualquier cambio en algún subcontratista especializado) debe ser sometido a la aprobación por escrito del Contratante, antes del vencimiento del plazo de presentación de las Propuestas. Tal aprobación será denegada si (i) un Postulante seleccionado inicialmente propone asociarse con un postulante descalificado o, en el caso de una APCA descalificada, con cualquiera de sus miembros; (ii) como consecuencia del cambio, el Postulante deja de cumplir de manera sustancial los criterios de calificación enunciados en la Sección III, Criterios y Requisitos aplicables a la Selección Inicial, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación; (iii) como resultado de la nueva evaluación de la Solicitud realizada por el Contratante según lo señalado en la IAP 27, un Postulante deja de integrar la lista de Postulantes seleccionados inicialmente, o (iv) en opinión del Contratante, el cambio puede reducir considerablemente la competencia. Cualquiera de estos cambios debe ser presentado al Contratante a más tardar catorce (14) días después de la fecha de la Solicitud de Propuestas.

**31. Quejas Relacionadas con Adquisiciones**

31.1 Los procedimientos para presentar una queja relacionada con el proceso de adquisiciones se especifican en los DSI.



## Sección II. Datos de la Selección Inicial (DSI)

<b>A. Aspectos Generales</b>	
<b>IAP 1.1</b>	<p>La identificación de la Invitación para la Selección Inicial es: SDP-SI-1-SH-6680-2026.</p> <p>El Contratante es: La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), La lista de contratos es la siguiente: El nombre de la Solicitud de Propuestas (SDP) es: Diseño y Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Nacaome, (PTAP Nacaome). El número de la Solicitud de Propuestas (SDP) es: SDP-SI-1-SH-6680-2026</p>
<b>IAP 2.1</b>	<p>El Prestatario es: La República de Honduras. Monto del Convenio de Préstamo o Financiamiento: USD\$ 65.5 millones El nombre del Proyecto es: Proyecto de Seguridad Hídrica del Corredor Seco de Honduras</p>
<b>IAP 4.2</b>	El número máximo de miembros de la APCA será: Limitado a cuatro (4).
<b>IAP 4.8</b>	La lista de empresas y personas inhabilitadas se puede consultar en el sitio web externo del Banco: <a href="https://www.worldbank.org/en/projects-operations/procurement/debarred-firms">https://www.worldbank.org/en/projects-operations/procurement/debarred-firms</a>
<b>B. Contenido del Documento de Selección Inicial</b>	
<b>IAP 7.1</b>	<p>Para <b>finés de aclaración</b>, la dirección del Contratante es: Atención: Unidad de Gestión de Proyecto de Seguridad Hídrica del Corredor Seco de Honduras. Dirección: Proyecto de Seguridad Hídrica del Corredor Seco de Honduras, Condominio, Los Castaños, Sexto Piso, Boulevard Morazán, Tegucigalpa M.D.C., Departamento de Francisco Morazán, Honduras. Teléfono: + (504) 8932-6202. Dirección de correo electrónico: <a href="mailto:procesos.seguridadhidrica@gdr.hn">procesos.seguridadhidrica@gdr.hn</a></p>
<b>IAP 7.1 y 8.2</b>	<p>Página web: El Contratante "usará" el sitio oficial del país: Honducompras Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE). Honducompras: <a href="https://www.honducompras.gob.hn">https://www.honducompras.gob.hn</a></p>
<b>IAP 7.2</b>	<p>Se celebrará una reunión previa a la presentación de la Solicitud: Si Como parte del proceso, previamente se realizará una reunión virtual, la cual se realizará: Fecha: 4 de febrero de 2026 Hora: 10:00 a.m. Hora oficial de la Republica de Honduras. Reunión Virtual del Proceso Diseño y Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Nacaome, (PTAP Nacaome). Miércoles, 4 de febrero de 2026 · 10:00am – 12:00pm Zona horaria: America/Tegucigalpa Información para unirse con Google Meet Enlace de la videollamada: <a href="https://meet.google.com/dmh-vgvr-twj">https://meet.google.com/dmh-vgvr-twj</a></p>

<b>C. Preparación de las Solicitudes</b>	
<b>IAP 10.1</b>	<p>Este documento de Selección Inicial ha sido publicado en idioma español. Los Postulantes tendrán la opción de presentar su Solicitud de Selección Inicial en el idioma mencionado arriba. No podrán presentarla en más de un idioma. Todo el intercambio de correspondencia se realizará en el idioma español. La Solicitud y toda la correspondencia se presentarán en español. El idioma utilizado para la traducción de los documentos justificativos y el material impreso es español.</p>
<b>IAP 11.1 (d)</b>	<p>El Postulante presentará, con su Solicitud, los siguientes documentos adicionales:</p> <p>Los postulantes (Nacionales o Extranjeros), deberán presentar originales o fotocopia simple, según aplique, de la documentación siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Fotocopia simple del Documento o Escritura Pública de Constitución de la Empresa y sus reformas (si las hubiere) debidamente inscrita(s) en el Registro Público Mercantil del país de constitución de esta.</li> <li>b) Fotocopia simple del Poder legal del representante de la Empresa. Aplica sólo en caso de que en la Escritura Pública de Constitución de la Empresa no aparezca dicho poder o el que figure en el mismo no coincida con el apoderado a los efectos de la presentación de la oferta.</li> <li>c) Fotocopia simple del Documento Nacional de Identificación (DNI) o pasaporte del Representante legal del oferente.</li> </ol> <p>En caso de Consorcio o Asociación (APCA) se debe presentar la carta de intención de asociación en consorcio, la cual deberá indicar el porcentaje de participación y el mandato de la empresa líder y deberá venir firmada por los representantes autorizados de todas las empresas que conforman el consorcio. Deberán acompañarse copias simples de los documentos de constitución de las empresas integrantes de la APCA y poderes legales vigentes de los representantes de las empresas que integran la APCA. Igualmente, en el caso que la oferta sea presentada por Consorcio o Asociación (APCA), cada miembro del consorcio sea nacional o extranjero, deberá presentar la documentación arriba listada, según le corresponda.</p>
<b>IAP 14.2</b>	<p>La fuente para la determinación de los tipos de cambio es Banco Central de Honduras.  Página Web: <a href="https://www.bch.hn">https://www.bch.hn</a>  El tipo de cambio que se utilizara será: La Tasa de Compra oficial del día en que se reciban las Solicitudes.</p>
<b>IAP 15.2</b>	<p>Además del ejemplar original, el número de copias que se van a presentar con la Solicitud es: Original, Dos (2) copias simples impresas de las Solicitudes, una (1) copias digitales (En una Universal serial Bus (USB)) escaneada en formato PDF de toda la Solicitud.</p>

<b>D. Presentación de las Solicitudes</b>	
<b>IAP 17.1</b>	<p><b>El plazo límite para la presentación de la Solicitud es:</b></p> <p>Fecha: 4 de enero de 2026.</p> <p>Hora: 2:00 p.m. hora oficial de la República de Honduras.</p> <p>Para <b>finés de presentación de la Solicitud únicamente</b>, la dirección del Contratante es:</p> <p>Atención: Proyecto de Seguridad Hídrica del Corredor Seco de Honduras.  Dirección: Proyecto de Seguridad Hídrica del Corredor Seco de Honduras, Condominio, Los Castaños, Sexto Piso, Boulevard Morazán, Tegucigalpa M.D.C., Departamento de Francisco Morazán, Honduras.</p> <p>Teléfono: +(504) 8932-6202.</p> <p>Dirección de correo electrónico: <a href="mailto:procesos.seguridadhidrica@gdr.hn">procesos.seguridadhidrica@gdr.hn</a>.</p> <p>Los Postulantes <b><u>no tendrán</u></b> la opción de presentar sus Solicitudes en forma electrónica.</p>
<b>IAP 18.1</b>	Las Solicitudes tardías se devolverán sin abrir a los Postulantes.
<b>IAP 19.1</b>	<p>La apertura de las Solicitudes se realizará en:</p> <p>Fecha: 4 de enero de 2026.</p> <p>Hora: 2:30 p.m. hora oficial de la República de Honduras.</p> <p>Dirección: Oficinas del Proyecto de Seguridad Hídrica del Corredor Seco de Honduras, Condominio, Los Castaños, Sexto Piso, Boulevard Morazán, Tegucigalpa M.D.C., Departamento de Francisco Morazán, Honduras.</p>
<b>IAP 19.2</b>	Los procedimientos de apertura de Solicitudes por vía electrónica serán los siguientes: <b>No Corresponde.</b>
<b>E. Procedimientos de Evaluación de las Solicitudes</b>	
<b>IAP 24.1</b>	En este momento el Contratante no tiene la intención de ejecutar determinadas partes específicas del contrato por subcontratistas seleccionados con antelación.
<b>F. Evaluación de Solicitudes y Selección Inicial de Postulantes</b>	
<b>IAP 25.2</b>	Las calificaciones pertinentes de los Subcontratistas Especializados propuestos no se añadirán a las calificaciones del Postulante a los fines de la evaluación, según se enuncia en la Sección III, Criterios y Requisitos aplicables a la Selección Inicial.

<b>IAP 27.1</b>	<p><b>Selección Inicial, número mínimo (x)</b></p> <p>El Contratante tiene la intención de seleccionar inicialmente el siguiente número de Solicitudes incluidas en la lista preliminar: <b>Tres (3)</b>. Este número, representado por <b>x</b>, es la cantidad mínima de solicitudes que se seleccionará inicialmente.</p> <p><b>Selección Inicial, número máximo (y)</b></p> <p>El Contratante puede, a su exclusivo criterio, seleccionar inicialmente un número mayor que el número mínimo de Solicitudes incluidas en la lista preliminar. El número máximo que se puede seleccionar inicialmente es: <b>Seis (6)</b>. Este número está representado por <b>y</b>.</p>
<b>IAP 29.7</b>	<p>El Contratante tiene la intención de exigir a los Proponentes que presenten una Declaración sobre Explotación y Abuso Sexual (EAS) y/ o Acoso Sexual (ASx).</p>
<b>IAP 31.1</b>	<p>Los procedimientos para presentar una queja relacionada con la adquisición se detallan en las "Regulaciones de Adquisiciones para los Prestatarios de Proyectos de Financiamiento de Inversiones (Anexo III)". Si un Postulante desea presentar una queja relacionada con la adquisición, el Postulante deberá presentar su reclamación por escrito (por los medios más rápidos disponibles, que son correo electrónico o fax), a:</p> <p><b>Título / posición:</b> Coordinador General de la Unidad Administradora de Proyectos (UAP)  <b>Contratante:</b> Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG)  <b>Dirección de correo electrónico:</b>  <a href="mailto:procesos.seguridadhidrica@gdr.hn">procesos.seguridadhidrica@gdr.hn</a></p> <p>En resumen, una queja relacionada con la adquisición puede impugnar cualquiera de las siguientes partes del proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. los términos del documento de Selección Inicial;</li> <li>2. la decisión del Contratante de no precalificar un Postulante.</li> </ol>

## Sección III. Criterios y Requisitos Aplicables a la Selección Inicial

Esta Sección contiene todos los métodos, criterios y requisitos que el Contratante usará para evaluar las Solicitudes. La información que se debe suministrar en relación con cada requisito y las definiciones de los términos y las expresiones correspondientes están incluidas en los respectivos Formularios de Solicitud.

### Índice

<b>Tabla 1. Criterios y Requisitos de Calificación .....</b>	<b>28</b>
<b>1. Elegibilidad .....</b>	<b>28</b>
<b>2. Historial de incumplimiento de contratos .....</b>	<b>29</b>
<b>3. Situación y resultados financieros.....</b>	<b>31</b>
<b>4. Experiencia.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 2. Puntaje de los Criterios y Requisitos .....</b>	<b>34</b>
<b>1. Desempeño anterior .....</b>	<b>34</b>
<b>2. Capacidad de Gestión de Contratos / Proyectos .....</b>	<b>35</b>
<b>3. Requisitos del Contratante.....</b>	<b>36</b>
<b>4. Adquisiciones Sostenibles .....</b>	<b>37</b>
<b>1. Seguridad Cibernética .....</b>	<b>38</b>

**Tabla 1. Criterios y Requisitos de Calificación****1. Elegibilidad**

<b>Criterios</b>			<b>Requisitos para una entidad individual</b>	<b>Requisitos para APCA</b>			<b>Documentación</b>
<b>N.º</b>	<b>Ítem</b>	<b>Requisito</b>		<b>Todos los miembros en su conjunto</b>	<b>Cada miembro</b>	<b>Al menos un miembro</b>	<b>Requisitos de presentación</b>
<b>1.1</b>	<b>Nacionalidad</b>	Nacionalidad conforme a la IAP 4.5	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Formularios ELI 1.1 y 1.2, con adjuntos
<b>1.2</b>	<b>Conflicto de intereses</b>	No presentar conflicto de intereses conforme a la IAP 4.6	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Carta de Presentación de la Solicitud
<b>1.3</b>	<b>Elegibilidad para el Banco</b>	No haber sido declarado inelegible por el Banco, como se describe en las IAP 4.7 y 5.1	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Carta de Presentación de la Solicitud
<b>1.4</b>	<b>Resolución de las Naciones Unidas o ley del país del Prestatario</b>	No haber sido excluido como resultado de la prohibición, establecida en las leyes o las regulaciones oficiales del país del Prestatario, de mantener relaciones comerciales con el país del Postulante, o en cumplimiento de una resolución del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, en ambos casos conforme a la IAP 5.1 y la Sección V.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Formularios ELI 1.1 y 1.2, con adjuntos

## 2. Historial de incumplimiento de contratos

Criterios			Requisitos para una entidad individual	APCA			Documentación
N.º	Ítem	Requisito		Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	Requisitos de presentación
2.1	<b>Antecedentes de incumplimiento de contratos</b>	No haber incurrido en incumplimiento de algún contrato <sup>1</sup> atribuible al Proveedor desde el 1 de enero de 2020	Debe cumplir el requisito <sup>1</sup>	Deben cumplir los requisitos	Debe cumplir el requisito <sup>2</sup>	N/A	Formulario CON-2
2.2	<b>Suspensión basada en la ejecución de la Declaración de Mantenimiento de la Propuesta por el Contratante</b>	No haber sido suspendido por la ejecución de una Declaración de Mantenimiento de la Propuesta conforme a la IAP 4.10.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Carta de Presentación de la Solicitud
2.3	<b>Litigios pendientes</b>	La posición financiera y las perspectivas de rentabilidad a largo plazo del Postulante siguen siendo satisfactorias según los criterios establecidos en el Subfactor 3.1 que figura más abajo y suponiendo que todos los litigios pendientes se resolverán en contra del Postulante	Debe cumplir el requisito	N/A	Debe cumplir el requisito	N/A	Formulario CON-2
2.4	<b>Antecedentes de litigios</b>	No hay antecedentes sistemáticos de fallos judiciales o laudos arbitrales contra el Postulante <sup>3</sup> desde el 1 de enero de 2020.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Formulario CON-2

<sup>1</sup> El incumplimiento, decidido como tal por el Contratante, incluirá (a) todos los contratos donde el incumplimiento no fue objetado por el Proveedor, en especial mediante la derivación al mecanismo de resolución de controversias previsto en el respectivo contrato, y (b) los contratos que fueron objetados y se resolvieron a favor del Proveedor. El incumplimiento no incluirá a aquellos contratos respecto de los cuales la decisión de los Compradores fue plenamente invalidada por ese mecanismo. Debe basarse en toda la información relativa a las controversias o los litigios plenamente resueltos, es decir, las controversias o los litigios que hayan sido resueltos conforme al mecanismo antedicho previsto en el respectivo contrato y en los que se hayan agotado todas las instancias de apelación a disposición del Postulante.

<sup>2</sup> Este requisito también se aplica a los contratos ejecutados por el Postulante en calidad de miembro de una APCA.

<sup>3</sup> El Postulante proporcionará, en el Formulario de Solicitud, información exacta acerca de cualquier litigio o arbitraje resultante de contratos terminados o en curso que él se haya encargado de ejecutar en los últimos cinco años. La existencia de antecedentes sistemáticos de fallos contra el Postulante o cualquier miembro de una APCA puede derivar en el rechazo de la Solicitud.

Criterios			Requisitos para una entidad individual	APCA			Documentación
N.º	Ítem	Requisito		Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	Requisitos de presentación
2.5	<b>Declaración: Desempeño Ambiental y Social en el pasado</b>	Declarar todos los contratos de Obras civiles que se hayan suspendido o resuelto o las Garantías de Cumplimiento que hayan sido cobradas por un Contratante por razones vinculadas con el incumplimiento de cualquier requisito o salvaguarda ambiental, social (incluyendo Explotación y Abuso Sexual-EAS ) en los últimos cinco años <sup>4</sup> .	Debe hacer la declaración. En los casos en que haya subcontratistas especializados, estos también deberán hacer la declaración.	N/A	Cada integrante debe hacer la declaración. En los casos en que haya subcontratistas especializados, estos también deberán hacer la declaración.	N/A	Formulario CON-3: Declaración de desempeño AS
2.6	<b>Descalificación por el Banco por EAS /ASx</b>	(a) Al momento de la Adjudicación del Contrato, no sujeto a descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones EAS / ASx  (b) Si el Postulante hubiera sido descalificado por el Banco por incumplimiento de las obligaciones de EAS / ASx, el Postulante deberá (i) proporcionar evidencia de un laudo arbitral sobre la descalificación hecha a su favor; o (ii) demostrar que tiene la capacidad y el compromiso adecuados para cumplir con las obligaciones de prevención y respuesta a EAS/ ASx; o (iii) proporcionar evidencia de que ya ha demostrado dicha capacidad y compromiso para otro contrato de obras financiado por el Banco	Debe cumplir el requisito (incluyendo cada subcontratista)	N/A	Debe cumplir el requisito (incluyendo cada subcontratista propuesto por el Postulante)	N/A	Formulario CON-4 y la Carta de Presentación de la Solicitud

<sup>4</sup> El Contratante podrá utilizar esta información para solicitar más información o aclaraciones durante el proceso de la SDP y el análisis de diligencia debida relacionado.

### 3. Situación y resultados financieros

Criterios			Requisitos para una entidad individual	Requisitos para APCA			Documentación
N.º	Ítem	Requisito		Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	Requisitos de presentación
3.1	Capacidad financiera	(i) El Postulante demostrará que tiene acceso o dispone de activos líquidos, bienes inmuebles libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (distintos de pagos por anticipos contractuales) suficientes para atender las necesidades de flujo de fondos, estimados en USD 2,500,000.00.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N/A	N/A	Formulario FIN-3.1, con adjuntos
		(ii) El Postulante también demostrará, a satisfacción del Contratante, que cuenta con fuentes de financiamiento suficientes para atender las necesidades de flujo de fondos para los contratos en curso y los compromisos futuros en virtud del contrato.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N/A	N/A	
		(iii) Se presentará el balance general auditado o bien, si este no fuera obligatorio en el país del Postulante, otros estados financieros aceptables para el Contratante, correspondientes a los últimos cinco (5) años de durante el periodo 2020-2024 donde se demuestre la solidez de la situación financiera del Postulante y se señale su rentabilidad prevista a largo plazo.	Debe cumplir el requisito	N/A	Debe cumplir el requisito	N/A	
3.2	Promedio anual del volumen de negocios	Promedio mínimo anual del volumen de negocios en materia de construcción de veintidós millones exactos de dólares de los Estados Unidos de América, USD \$ 22,000,000.00, calculado como el total de pagos certificados recibidos por contratos en curso y/o terminados en los cinco mejores años de los últimos diez (10) años (2015-2024), dividido por cinco años	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el 10% diez por ciento del requisito	Debe cumplir el 40 %, cuarenta por ciento del requisito	Formulario FIN-3.2

## 4. Experiencia

Criterios			Requisitos para una entidad individual	Requisitos para APCA			Documentación
N.º	Ítem	Requisito		Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	Requisitos de presentación
4.1	<b>Experiencia General</b>	Experiencia en contratos de construcción (Obra) y/o Suministro como contratista principal, miembro de una APCA, subcontratista o contratista administrador por lo menos en los últimos cinco (5) años del periodo a partir del 1 de enero 2020-2024.	Debe cumplir el requisito	N/A	N/A	Debe cumplir el requisito	Formulario EXP-4.1
4.2 (a)	<b>Experiencia Específica</b>	Número mínimo de (2) contratos similares <sup>5</sup> especificados más abajo que ha terminado satisfactoria y sustancialmente <sup>6</sup> como contratista principal, miembro de una APCA <sup>7</sup> , contratista administrador o subcontratista entre el periodo a partir del 1 de enero de 2016 y el vencimiento del plazo para la presentación de la Solicitud: Contrato en Obras y/o Suministro. i. 2 contratos de agua y saneamiento, cada uno con un valor mínimo <b>11,000,000.00</b> . o uno de 11,000,000.00 más dos de 5,500,000.00.	Debe cumplir el requisito	N/A	N/A	Debe cumplir el requisito	Formulario EXP – 4.2
		ii. <i>Contratos que incluya la Construcción y/o Rehabilitación de Planta de Tratamiento de al menos un caudal de 50 l/s, considerando al menos los siguientes componentes en la misma planta:</i> a. <i>Rehabilitación y construcción, Instalaciones eléctricas.</i> b. <i>Estaciones de bombeo de agua cruda.</i> c. <i>Pretratamiento con desarenadores e hidrociclones.</i> d. <i>Módulos de floculación y sedimentador</i>	Debe cumplir el requisito	N/A	N/A	Debe cumplir el requisito	
		<i>Contratos de Diseño:</i> <i>Al menos Dos (2) experiencias que incluya el diseño de Planta de Tratamiento de agua potable de al menos un caudal de 50 l/s.</i>	Debe cumplir el requisito	N/A	N/A	Debe cumplir el requisito	

<sup>5</sup> No se admitirá la suma de contratos de pequeño valor (valor inferior al especificado en los requisitos) para llegar a la cifra total requerida.

<sup>6</sup> Un contrato se considera sustancialmente terminado cuando se ha completado el 80 % o más.

<sup>7</sup> En los contratos en los cuales el Postulante participó como miembro de una APCA o como subcontratista, para cumplir este requisito solo se tendrán en cuenta la función y las responsabilidades del Postulante.

Criterios			Requisitos para una entidad individual	Requisitos para APCA			Documentación
N.º	Ítem	Requisito		Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	Requisitos de presentación
4.2 (b)	Experiencia Específica en gestión de aspectos AS	Para los contratos en 4.2 (a) anteriores y / o cualquier otro contrato sustancialmente completado y en ejecución como Contratista principal, miembro de una APCA o Subcontratista entre el 1 de enero 2020 y la fecha límite de presentación de la Solicitud, experiencia en la gestión de riesgos e impactos AS en los siguientes aspectos: Basado en la evaluación de AS, especifique, según corresponda, los requisitos de experiencia específicos para gestionar los aspectos de AS.	Debe cumplir con los requisitos.	Debe cumplir con los requisitos.	N / A	N / A	Formulario EXP - 4.2 (b)
		Al menos uno (1) contrato similar que haya incluido gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales.	Debe cumplir con los requisitos.	Debe cumplir con los requisitos.	N / A	N / A	
		Experiencia en elaboración o implementación de PGAS	Debe cumplir con los requisitos.	Debe cumplir con los requisitos.	N / A	N / A	
		Al menos una (1) Experiencia comprobable en al menos un contrato que haya requerido la Elaboración y/o implementación de: Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS),	Debe cumplir con los requisitos.	Debe cumplir con los requisitos.	N / A	N / A	

**Tabla 2. Puntaje de los Criterios y Requisitos**

**1. Desempeño anterior**

Requisito	Puntaje		Documentación															
	Puntaje máximo	Observación	Requisito de presentación															
<p><b>1.1 Número de contratos similares</b></p> <p><i>Número de contrato de Obras y/o Suministro terminados satisfactoriamente que superan el número especificado en la Tabla 1, Subfactor 4.2:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>son similares a lo establecido en los Requisitos (Tabla de Referencia 1, 4.2), y</li> <li>se terminaron en los últimos 10 años.</li> </ol> <p><b>Metodología de calificación:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de contratos</th> <th>4 contratos o mas</th> <th>3 contratos</th> <th>2 contratos</th> <th>1 contratos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Número de contratos similares satisfactoria y sustancialmente terminados</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Peso</b></td> <td><b>100</b></td> <td><b>90</b></td> <td><b>80</b></td> <td><b>0</b></td> </tr> </tbody> </table>	Número de contratos	4 contratos o mas	3 contratos	2 contratos	1 contratos	<i>Número de contratos similares satisfactoria y sustancialmente terminados</i>					<b>Peso</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	30	En el caso de una APCA, será evaluada la experiencia combinada de los miembros	Formularios EXP 4.2
Número de contratos	4 contratos o mas	3 contratos	2 contratos	1 contratos														
<i>Número de contratos similares satisfactoria y sustancialmente terminados</i>																		
<b>Peso</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>80</b>	<b>0</b>														

## 2. Capacidad de Gestión de Contratos / Proyectos

Criterio	Puntuación		Documentos								
	Máximo Puntaje	Anotación	Requisitos de la presentación								
<p><b>Requisitos</b></p> <p><i>Capacidad de gestión de contratos / proyectos en las siguientes áreas clave:</i>  <b>Limitar a 3 páginas contratos / proyectos.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción de los sistemas de gestión de proyectos y cómo serán aplicados (incluyendo el status de la acreditación con respecto a estándares internacionalmente reconocidos de la industria)</li> <li>2. Prácticas de gestión Ambiental y Social, y</li> <li>3. Uso de la Ingeniería de Valor, innovación y mejora continua</li> </ol> <p><b>Metodología de puntuación:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Áreas clave: [número y contenido de las áreas demostradas]</td> <td style="width: 15%;">todas 3</td> <td style="width: 15%;">2</td> <td style="width: 15%;">1</td> </tr> <tr> <td><b>Puntuación inicial</b></td> <td><b>100</b></td> <td><b>70</b></td> <td><b>0</b></td> </tr> </table>	Áreas clave: [número y contenido de las áreas demostradas]	todas 3	2	1	<b>Puntuación inicial</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	20	En caso de una APCA, la capacidad el miembro líder será evaluado	Tabla 2-GP
Áreas clave: [número y contenido de las áreas demostradas]	todas 3	2	1								
<b>Puntuación inicial</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>0</b>								

### 3. Requisitos del Contratante

Criterio	Puntuación		Documentos								
	Máximo Puntaje	Anotación	Requisitos de la presentación								
<p><b>Requisito</b></p> <p><i>Favor limitar el número de páginas a cada una de las respuestas 1 y 3 y un gráfico para 2</i></p> <p><i>Demostrar comprensión de los Requisitos del Contratante por medio de un esbozo de lo siguiente:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Enfoque sobre el contrato (incluyendo cumplimiento de los requisitos ambientales y sociales)</i></li> <li><i>2. Programa del diseño y las actividades principales</i></li> <li><i>3. Impactos y riesgos claves (incluyendo aquellos de naturaleza AS)</i></li> </ol> <p><b>Metodología de puntuación:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><i>Áreas clave: número y contenido de las áreas demostradas</i></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><i>todas 3</i></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><i>2</i></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><i>1</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>Puntuación inicial</b></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>100</b></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>70</b></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>0</b></td> </tr> </table>	<i>Áreas clave: número y contenido de las áreas demostradas</i>	<i>todas 3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<b>Puntuación inicial</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	20	En caso de una APCA, la capacidad el miembro líder será evaluado	Tabla 2-RC
<i>Áreas clave: número y contenido de las áreas demostradas</i>	<i>todas 3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>								
<b>Puntuación inicial</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>0</b>								

### 4. Adquisiciones Sostenibles

Criterio	Puntuación		Documentos						
	Máximo Puntaje	Anotación	Requisitos de la presentación						
<p><i>Práctica de Adquisiciones Sostenibles (a ser especificadas por el Contratante) en las siguientes áreas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Prácticas de adquisiciones sostenibles y</i></li> <li>2. <i>Historial sobre resultados de adquisiciones sostenibles</i></li> </ol> <p><b>Metodología de puntuación:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Áreas clave:</b> [número y contenido de las áreas demostradas]</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><i>Todas 2</i></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><i>1</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Puntuación inicial</b></td> <td style="text-align: center;"><b>100</b></td> <td style="text-align: center;"><b>70</b></td> </tr> </table>	<b>Áreas clave:</b> [número y contenido de las áreas demostradas]	<i>Todas 2</i>	<i>1</i>	<b>Puntuación inicial</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	30	En caso de una APCA, la capacidad el miembro líder será evaluado	Tabla 2-AS
<b>Áreas clave:</b> [número y contenido de las áreas demostradas]	<i>Todas 2</i>	<i>1</i>							
<b>Puntuación inicial</b>	<b>100</b>	<b>70</b>							

## **5. Seguridad Cibernética**

*No Aplica*

## **Sección IV. Formularios de Solicitud**

### **Índice de formularios**

<b>Carta de Presentación de la Solicitud .....</b>	<b>40</b>
<b>Formulario de Información sobre el Postulante .....</b>	<b>43</b>
<b>Formulario de Información sobre el Postulante constituido como APCA .....</b>	<b>44</b>
<b>Historial de incumplimiento de contratos, Litigios Pendientes e Historial de Litigios ...</b>	<b>45</b>
<b>Declaración de Desempeño en materia de Explotación y Abuso Sexual (EAS) y/o Acoso Sexual .....</b>	<b>49</b>
<b>Situación y resultados financieros .....</b>	<b>51</b>
<b>Promedio anual del volumen de negocios en Construcción .....</b>	<b>53</b>
<b>Experiencia General en Construcción .....</b>	<b>54</b>
<b>Experiencia Específica .....</b>	<b>56</b>
<b>Experiencia Específica en la Gestión de Aspectos AS .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 2-GP Capacidad en la Gestión Contratos / Proyectos .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 2-RC Comprensión de los Requisitos del Contratante .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 2-AS Adquisiciones Sostenibles .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 2-SC Seguridad Cibernética.....</b>	<b>62</b>

## Carta de Presentación de la Solicitud

Fecha: *[indique día, mes y año]*  
N.º y nombre de la SI: *[indique número y nombre de la SI]*

Para: *[indique el nombre completo del Contratante]*

Nosotros, los suscritos, nos postulamos a la selección inicial en relación con la Solicitud de Propuestas (SDP) de la referencia y declaramos lo siguiente:

- (a) **Sin Reservas:** Hemos examinado el documento de Selección Inicial, incluyendo las Adenda n.º, publicada(s) de acuerdo con la IAP 8: *[indique el número y la fecha de publicación de cada Adenda]*.
- (b) **Ausencia de Conflicto de intereses:** No tenemos ningún conflicto de intereses de conformidad con la IAP 4.6;
- (c) **Elegibilidad:** Nosotros (y nuestros subcontratistas) reunimos los requisitos de elegibilidad enunciados en la IAP 4; no hemos sido suspendidos por el Contratante en relación con la ejecución de una Declaración de Mantenimiento de la Propuesta conforme a la IAP 4.10;
- (d) **Suspensión e inhabilitación:** Nosotros, al igual que nuestros subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del Contrato, no estamos sujetos ni sometidos al control de ninguna entidad ni individuo que sea objeto de una suspensión temporal o una inhabilitación impuesta por el Grupo Banco Mundial, ni de una inhabilitación impuesta por el Grupo Banco Mundial conforme al acuerdo para el cumplimiento conjunto de las decisiones de inhabilitación firmado por el Banco Mundial y otros bancos de desarrollo. Asimismo, no somos inelegibles en virtud de las leyes nacionales del Contratante ni de sus normas oficiales, así como tampoco en virtud de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;
- (e) **Explotación y Abuso Sexual (EAS) y / o Acoso Sexual (ASx):** *[seleccione la opción adecuada de (i) a (v) a continuación y elimine las demás]*.

Nosotros *[cuando se trata de una APCA, indique "incluyendo cualquiera de nuestros miembros de APCA"]*, y cualquiera de nuestros subcontratistas:

- (i) *[no han sido objeto de descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones de EAS / ASx.]*
- (ii) *[estamos sujetos a descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones de EAS / ASx.]*
- (iii) *[habíamos sido descalificado por el Banco por incumplimiento de las obligaciones de EAS / ASx. Se ha dictado un laudo arbitral sobre el caso de descalificación a nuestro favor.]*
- (iv) *[habíamos sido descalificado por el Banco por incumplimiento de las obligaciones de EAS / ASx por un período de dos años. Posteriormente, hemos proporcionado y*

demostrado que tenemos la capacidad y el compromiso adecuados para cumplir con las obligaciones de prevención y respuesta de EAS y ASx.]

- (v) [habíamos sido descalificado por el Banco por incumplimiento de las obligaciones de EAS / ASx por un período de dos años. Estamos adjuntado documentos que demuestran que tenemos la capacidad y el compromiso adecuados para cumplir con las obligaciones de prevención y respuesta de EAS y ASx.]

- (f) **Instituciones o empresas de propiedad estatal:** *[elija la opción adecuada y elimine la otra]*  
*[No somos una institución o empresa de propiedad estatal] / [Somos una institución o empresa de propiedad estatal, pero reunimos los requisitos establecidos en la IAP 4.9];*

- (g) **Subcontratistas y Subcontratistas Especializados:** Nosotros, con arreglo a lo dispuesto en las IAP 24.2 y 25.2, tenemos previsto subcontratar las siguientes partes del contrato:

*[Indique qué parte del contrato tiene previsto subcontratar el Postulante, junto con información detallada sobre los Subcontratistas Especializados, sus calificaciones y experiencia]*

- (h) **Comisiones, gratificaciones y honorarios:** Hemos pagado o pagaremos las siguientes comisiones, gratificaciones u honorarios en relación con el proceso de Selección Inicial, el correspondiente proceso de SDP o la ejecución del Contrato:

<u>Nombre del beneficiario</u>	<u>Dirección</u>	<u>Motivo</u>	<u>Monto</u>
<i>[Inserte el nombre completo en cada caso]</i>	<i>[Inserte la calle, el número, la ciudad y el país]</i>	<i>[Indique el motivo]</i>	<i>[Especifique la moneda, el valor, el tipo de cambio y el equivalente en USD]</i>
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

*[Si no se ha efectuado ni prometido ningún pago, añada la siguiente declaración: “No hemos pagado ni pagaremos comisiones o gratificaciones a agentes o a terceros en relación con esta Solicitud”]*

- (i) **Contratante no obligado a aceptar:** Entendemos que ustedes pueden cancelar el proceso de Selección Inicial en cualquier momento y que no están obligados a aceptar ninguna Solicitud que pudieran recibir ni a invitar a los Postulantes seleccionados inicialmente a presentar una **Propuesta** para el contrato que es objeto de este proceso de Selección Inicial, sin que por ello contraigan responsabilidad alguna frente a los Postulantes, como se dispone en la IAP 26.1.
- (j) **Veracidad y exactitud:** Todas las declaraciones, la información y las descripciones contenidas en la Solicitud son, en todos sus aspectos, veraces, correctas y completas, a nuestro leal saber y entender.

---

Firmado *[firma del (de los) representante(s) autorizado(s) del Postulante o nombre de la APCA]*

---

Nombre *[indique el nombre completo de la persona que firma la Solicitud]*

En carácter de *[indique en qué carácter firma la persona la Solicitud]*

Debidamente autorizado para firmar la Solicitud en nombre y representación de: Nombre del Postulante *[indique el nombre completo del Postulante o el nombre de la APCA]*

---

Dirección *[indique calle y número /pueblo o ciudad /país]*

---

Fechado a los *[indique el día]* días del mes de *[indique el mes]* de *[indique el año]*

*[En el caso de una APCA firmarán todos los miembros o bien únicamente el representante autorizado, en cuyo caso se adjuntará el poder para firmar en nombre de todos los miembros]*

## Formulario ELI-1.1

### Formulario de Información sobre el Postulante

Fecha: *[indique día, mes y año]*

N.º y nombre de la SI: *[indique número y nombre de la SI]*

Página *[indique el número de página]* de *[indique el número total]*

<p>Nombre del Postulante <i>[indique el nombre completo]</i></p>
<p>En el caso de una APCA, nombre de cada miembro: <i>[indique el nombre completo de cada miembro de la APCA]</i></p>
<p>País de inscripción efectiva o prevista del Postulante: <i>[indique el país de constitución]</i></p>
<p>Año de constitución efectiva o prevista del Postulante: <i>[indique el año de constitución]</i></p>
<p>Domicilio legal del Postulante [en el país de inscripción]: <i>[indique calle/número/pueblo o ciudad/país]</i></p>
<p>Información sobre el representante autorizado del Postulante Nombre: <i>[indique el nombre completo]</i> Dirección: <i>[indique calle/número/pueblo o ciudad/país]</i> Números de teléfono y fax: <i>[indique los números de teléfono/fax, incluidos los códigos de país y ciudad]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indique la dirección de correo electrónico]</i></p>
<p>1. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos:</p> <p><input type="checkbox"/> Escritura de constitución (o los documentos equivalentes de constitución o asociación) y/o los documentos de inscripción de la entidad jurídica mencionada arriba, conforme a lo dispuesto en la IAP 4.5.</p> <p><input type="checkbox"/> En el caso de una APCA, carta de intención de constituir una APCA o convenio de la APCA, según lo dispuesto en la IAP 4.2.</p> <p><input type="checkbox"/> En el caso de una empresa o institución estatal, de conformidad con la IAP 4.9, documentos que acrediten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• que tiene autonomía jurídica y financiera</li> <li>• que realiza operaciones con arreglo a la legislación comercial</li> <li>• que el Postulante no está sometido a la supervisión del Contratante</li> </ul> <p>2. Se incluyen el organigrama, la lista de los miembros de la Junta Directiva y de la Propiedad Efectiva</p>

## Formulario ELI-1.2

### Formulario de Información sobre el Postulante constituido como APCA

*[El siguiente formulario es adicional al Formulario ELI-1.1. y se completará para suministrar información relativa a cada miembro de la APCA (en caso de que el Postulante sea una APCA) así como a cualquier Subcontratista Especializado cuyos servicios el Postulante propone utilizar para cualquier parte del Contrato que resulte de esta Selección Inicial]*

Fecha: *[indique día, mes y año]*

N.º y nombre de la SI: *[indique número y nombre de la SI]*

Página *[indique el número de página]* de *[indique el número total]*

Nombre del Postulante: <i>[indique el nombre completo]</i>
Nombre del miembro de la APCA Postulante: <i>[indique el nombre completo del miembro de la APCA del Postulante]</i>
País de inscripción del miembro de la APCA Postulante: <i>[indique el país de inscripción]</i>
Año de constitución del miembro de la APCA Postulante: <i>[indique el año de constitución]</i>
Domicilio legal del miembro de la APCA Postulante en el país de constitución: <i>[indique calle/número/pueblo o ciudad/país]</i>
Información sobre el representante autorizado de la APCA Postulante: Nombre: <i>[indique el nombre completo]</i> Dirección: <i>[indique calle/número/pueblo o ciudad/país]</i> Números de teléfono y fax: <i>[indique los números de teléfono/fax, incluidos los códigos de país y ciudad]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indique la dirección de correo electrónico]</i>
1. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Escritura de constitución (o los documentos equivalentes de constitución o asociación) y/o los documentos de inscripción de la entidad jurídica mencionada arriba, conforme a lo dispuesto en la IAP 4.5.</li> <li><input type="checkbox"/> En el caso de una empresa o institución estatal, de conformidad con la IAP 4.9, documentos que acrediten que goza de autonomía jurídica y financiera, que funciona con arreglo a la legislación comercial y que no se halla bajo la supervisión del Contratante.</li> </ul>
2. Se incluyen el organigrama, la lista de los miembros de la Junta Directiva y de la Propiedad Efectiva

## Formulario CON-2

### Historial de incumplimiento de contratos, Litigios Pendientes e Historial de Litigios

*[Se debe completar el siguiente Formulario para el Postulante y para cada miembro de una APCA]*

Nombre del Postulante: *[indique el nombre completo]*

Fecha: *[indique día, mes, año]*

Nombre del miembro de la APCA: *[indique el nombre completo]*

N.º y nombre de la SI: *[indique número y nombre de la SI]*

Página *[indique el número de página]* de *[indique el número total]*

Incumplimiento de contratos definido conforme a la Sección III, Tabla 1, Criterios de Calificación y Requisitos			
<input type="checkbox"/> Ningún incumplimiento de contrato ocurrió desde el <b>1 de enero de 2020</b> , como se especifica en la Sección III, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación, Subfactor 2.1.			
<input type="checkbox"/> Se produjo algún incumplimiento de contrato desde el 1 de enero de <i>[indique el año]</i> , como se especifica en la Sección III, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación, Subfactor 2.1.			
Año	Parte incumplida del contrato	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual, moneda, tipo de cambio y equivalente en USD)
<i>[indique el año]</i>	<i>[indique monto y porcentaje]</i>	Identificación del Contrato: <i>[indique nombre completo, número y cualquier otra identificación del contrato]</i> Nombre del Contratante: <i>[indique el nombre completo]</i> Dirección del Contratante: <i>[indique calle /ciudad/país]</i> Razón o razones del incumplimiento: <i>[indique las principales razones]</i>	<i>[indique el monto]</i>
Litigios pendientes, de conformidad con la Sección III, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación			
<input type="checkbox"/> No hay litigios pendientes conforme a la Sección III, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación, Subfactor 2.3.			
<input type="checkbox"/> Existe algún litigio pendiente conforme a la Sección III, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación, Subfactor 2.3, como se indica a continuación.			

<b>Año de la controversia</b>	<b>Monto de la controversia (moneda)</b>	<b>Identificación del Contrato</b>	<b>Monto total del contrato (moneda), equivalente en USD (tipo de cambio)</b>
<i>[indique el año]</i>	<i>[indique el monto]</i>	Identificación del Contrato: <i>[indique nombre completo, número y cualquier otra identificación del contrato]</i> Nombre del Contratante: <i>[indique el nombre completo]</i> Dirección del Contratante: <i>[indique calle/ciudad/país]</i> Objeto de la controversia: <i>[indique las principales cuestiones controvertidas]</i> Parte que inició la controversia: <i>[indique "Contratante" o "Contratista"]</i> Estado de la controversia:	<i>[indique el monto]</i>
Antecedentes de litigios, de conformidad con la Sección III, Tabla 1, Criterios de Calificación y Requisitos			
<input type="checkbox"/> No hay antecedentes de litigios conforme a la Sección III, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación, Subfactor 2.4. <input type="checkbox"/> Los antecedentes de litigios conforme a la Sección III, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación, Subfactor 2.4, se enumeran a continuación.			
<b>Año del fallo</b>	<b>Resultado como porcentaje del patrimonio neto</b>	<b>Identificación del Contrato</b>	<b>Monto total del contrato (moneda), equivalente en USD (tipo de cambio)</b>
<i>[indique el año]</i>	<i>[indique el porcentaje]</i>	Identificación del Contrato: <i>[indique nombre completo, número y cualquier otra identificación del contrato]</i> Nombre del Contratante: <i>[indique el nombre completo]</i> Dirección del Contratante: <i>[indique calle/ciudad/país]</i> Objeto de la controversia: <i>[indique las principales cuestiones controvertidas]</i> Parte que inició la controversia: <i>[indique "Contratante" o "Contratista"]</i> Razón o razones del litigio: <i>[indique las principales razones]</i>	<i>[indique el monto]</i>

## Formulario CON 3:

### Declaración de Desempeño Ambiental y Social (AS)

[El siguiente Formulario deberá ser llenado por el Postulante, cada miembro de una APCA (Joint Venture) y cada Subcontratista Especializado]

Nombre del Postulante: [indicar el nombre completo]

Fecha: [insertar día, mes, año]

Nombre del Subcontratista Asociado o Especializado: [indicar el nombre completo]

SI No. y título: [insertar número y descripción de la SI]

Página [insertar número de página] de [insertar número total] páginas

<b>Declaración de Desempeño Ambiental y Social (AS)</b> <b>Con sujeción a la Sección III. Criterio de Calificación y Requisitos</b>			
<input type="checkbox"/> <b>No suspensión o resolución del contrato:</b> Ningún Contratante nos ha suspendido ni rescindido un contrato ni ha cobrado la garantía de cumplimiento de un contrato por razones relacionadas con el desempeño Ambiental y Social (AS) desde la fecha especificada en la Sección III, Criterios de Calificación y Requisitos, Subfactor 2.5.			
<input type="checkbox"/> <b>Declaración de suspensión o resolución del contrato:</b> El / los siguiente (s) contrato (s) ha (n) sido suspendido (s) o terminado (s) y / o Garantía de Cumplimiento cobrada por un Contratante por razones relacionadas con el desempeño Ambiental y Social (AS). La fecha especificada en la Sección III, Criterios de Calificación y Requisitos, Subfactor 2.5. Los detalles se describen a continuación:			
Año	Porción del contrato rescindido o suspendido	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual, moneda, tipo de cambio y equivalente en dólares)
[indicar año]	[indicar monto o porcentaje]	Identificación del Contrato: [indicar el nombre complete del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]  Nombre el Contratante: [insertar el nombre completo]  Dirección del Contratante: [insertar estado, ciudad y país]  Razones de suspensión o terminación: [indicar las razones principales, por ej. por faltas en materia de violencia basada en género, explotación y abuso sexual]	[indicar monto]

<b>Declaración de Desempeño Ambiental y Social (AS)</b> <b>Con sujeción a la Sección III. Criterio de Calificación y Requisitos</b>			
<i>[indicar año]</i>	<i>[indicar monto o porcentaje]</i>	Identificación del Contrato: <i>[indicar el nombre complete del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i>  Nombre el Contratante: <i>[insertar el nombre completo]</i>  Dirección del Contratante: <i>[insertar estado, ciudad y país]</i>  Razones de suspensión o terminación: <i>[indicar las razones principales]</i>	<i>[indicar monto]</i>
...	...	<i>[indicar todos los contratos concernientes]</i>	...
<b>Garantías de Cumplimiento cobradas por un Contratante por razones relacionadas con el desempeño en materia AS</b>			
Año	Identificación del Contrato		Monto Total del Contrato (Valor actualizado, moneda, tipo de cambio y equivalente en USD)
<i>[indicar año]</i>	Identificación del Contrato: <i>[indicar el nombre complete del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i>  Nombre el Contratante: <i>[insertar el nombre completo]</i>  Dirección del Contratante: <i>[insertar estado, ciudad y país]</i>  Razones para el cobro de la Garantía: <i>[indicar las razones principales, por ej. por faltas en materia de violencia basada en género, explotación y abuso sexual]</i>		<i>[indicar monto]</i>
	<i>[indicar todos los contratos pertinentes]</i>		

## Formulario CON – 4

### Declaración de Desempeño en materia de Explotación y Abuso Sexual (EAS) y/o Acoso Sexual

*[La siguiente Tabla debe ser completada por el Postulante, cada miembro de una APCA y cada subcontratista propuesto por el Postulante]*

Nombre del Postulante: *[indicar el nombre completo]*

Fecha: *[insertar día, mes, año]*

Nombre del Subcontratista o miembro de la APCA: *[indicar el nombre completo]*

SI No. y título: *[insertar número y descripción]*

Página *[insertar número de página]* de *[insertar número total]* páginas

<b>Declaración EAS y /o ASx de conformidad con la Sección III, Criterios de Calificación y Requisitos</b>
<p>Nosotros:</p> <p><input type="checkbox"/> (a) no hemos sido objeto de descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS / ASx.</p> <p><input type="checkbox"/> (b) no estamos sujetos a descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS / ASx</p> <p><input type="checkbox"/> (c) hemos sido descalificados por el Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS /ASx. Se ha dictado un laudo arbitral en el caso de descalificación a nuestro favor.</p> <p><input type="checkbox"/> (d) habiendo sido descalificado por el Banco por incumplimiento de obligaciones sobre EAS / ASx por un período de dos años. Posteriormente, hemos proporcionado y demostrado que tenemos la capacidad y el compromiso adecuados para cumplir con las Obligaciones de Prevención y Respuesta a EAS y ASx.</p> <p><input type="checkbox"/> (e) habiendo sido descalificados por el Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS / ASx por un período de dos años. Hemos adjuntado documentos que demuestran que tenemos la capacidad y el compromiso adecuados para cumplir con las Obligaciones de Prevención y Respuesta a EAS y ASx.</p>
<b><i>[Si (c) anterior es aplicable, adjunte evidencia de un laudo arbitral que revierta las conclusiones sobre los problemas subyacentes a la descalificación.]</i></b>
<b><i>[Si (d) o (e) anterior son aplicables, adjunte la siguiente información:]</i></b>
Plazo de descalificación: Desde: _____ Hasta: _____
<p>Si se proporcionó anteriormente en otro contrato de obras financiado por el Banco, proporcione los detalles de la evidencia que demuestre la capacidad y el compromiso adecuados para cumplir con las obligaciones sobre EAS / ASx <b>(según (d) anterior)</b></p> <p>Nombre del Contratante: _____</p>

<p>Nombre del Proyecto: _____</p> <p>Descripción del Contrato: _____</p> <p>Breve resumen de la evidencia proporcionada:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Información de contacto: (Tel, email, nombre de la persona de contacto):</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Como alternativa a la evidencia bajo (d), otra evidencia que demuestre la capacidad y el compromiso adecuados para cumplir con las obligaciones sobre EAS / ASx (<b>según el (e) anterior</b>) [<i>adjunte detalles según corresponda</i>].</p>

## Formulario FIN – 3.1

### Situación y resultados financieros

*[Se debe completar el siguiente Formulario para el Postulante y para cada miembro de una APCA]*

Nombre del Postulante: *[indique el nombre completo]*

Fecha: *[indique día, mes, año]*

Nombre del miembro de la APCA: *[indique el nombre completo]*

N.º y nombre de la SI: *[indique número y nombre de la SI]*

Página *[indique el número de página]* de *[indique el número total]*

#### 1. Datos financieros

Tipo de información financiera en (moneda)	Información histórica para los _____ <i>[indique en números y en letras]</i> años anteriores (monto, moneda, tipo de cambio*, equivalente en USD)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de situación financiera (Información del balance general)					
Activo total (AT)					
Pasivo total (PT)					
Total del patrimonio neto (PN)					
Activo corriente (AC)					
Pasivo corriente (PC)					
Capital de trabajo (CT)					
Información del estado de ingresos					
Total de ingresos (TI)					
Utilidades antes de impuestos (UAI)					
Información sobre el flujo de fondos					
Flujo de fondos provenientes de operaciones					

\* Véanse las indicaciones sobre el tipo de cambio en la IAP 14.

## 2. Fuentes de financiamiento

[Se debe completar la siguiente Tabla para el Postulante y para todas las partes asociadas en el caso de una APCA]

Especifique las fuentes de financiamiento con las que se atenderán las necesidades de flujo de fondos para los contratos en ejecución y los futuros compromisos contractuales.

N.º	Fuente de financiamiento	Monto (equivalente en USD)
1		
2		
3		

## 3. Documentos financieros

El Postulante y sus partes suministrarán copias de los estados financieros de **2020-2024** años, según lo dispuesto en la Sección III, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación, Subfactor 3.1. Los estados financieros deberán cumplir las siguientes condiciones:

- (a) reflejar la situación financiera del Postulante o del miembro de una APCA, si es el caso, y no la de una entidad afiliada (como la casa matriz o el miembro de un grupo).
- (b) ser objeto de auditoría independiente o certificación conforme a la legislación nacional.
- (c) estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros.
- (d) corresponder a períodos contables ya cerrados y auditados.

Se adjunta copia de los estados financieros<sup>1</sup> de los **2020-2024** años arriba indicados, los cuales cumplen los requisitos establecidos.

<sup>1</sup> Si los estados financieros más recientes corresponden a un período anterior a 12 meses de la fecha de la oferta, se debe justificar el motivo.

## Formulario FIN - 3.2

### Promedio anual del volumen de negocios en Construcción

*[Se debe completar el siguiente Formulario para el Postulante y para cada miembro de una APCA]*

Nombre del Postulante: *[indique el nombre completo]*

Fecha: *[indique día, mes, año]*

Nombre del miembro de la APCA: *[indique el nombre completo]*

N.º y nombre de la SI: *[indique número y nombre de la SI]*

Página *[indique el número de página]* de *[indique el número total]*

<b>Datos sobre el volumen anual de negocios</b>			
<b>Año</b>	<b>Monto Moneda</b>	<b>Tipo de cambio*</b>	<b>Equivalente en USD</b>
<i>[indique el año calendario]</i>	<i>[indique el monto y la moneda]</i>		
		Promedio anual del volumen de negocios**	

\* Véanse las indicaciones sobre la fecha y la fuente del tipo de cambio en la IAP 14.

\*\* Equivalente total en USD para todos los años dividido por el número total de años. Véase la Sección III, Tabla 1, Criterios y Requisitos de Calificación, 3.2.

## Formulario EXP - 4.1

### Experiencia General en Construcción

*[La siguiente Tabla deberá ser completada para los contratos ejecutados por el Postulante y en el caso de una APCA, por cada miembro]*

Nombre del Postulante *[ingresar el nombre completo]*

Fecha: *[ingresar día, mes y año]*

Nombre del Miembro de una APCA: *[ingresar el nombre completo]*

SI y No: *[ingresar el título y número de la SI]*

Página *[ingresar el número de página]* de *[ingrese el número total de páginas]* páginas

*[Según la Sección III, Tabla 1 Criterio de Calificación y Requisitos, Sub-Factor 4.1. listar los contratos cronológicamente, de acuerdo con su fecha de inicio.]*

Año de inicio	Año de finalización	Identificación del Contrato	Función del Postulante
<i>[indicar el año]</i>	<i>[indicar el año]</i>	Nombre del Contrato: <i>[indicar el nombre completo]</i> Descripción breve de las Obras ejecutadas por el Postulante: <i>[describir brevemente las obras realizadas]</i> Monto del Contrato: <i>[indicar el monto en la moneda correspondiente y mencionar la moneda usada, el tipo de cambio y el equivalente de USD*]</i> Nombre del Contratante: <i>[indicar el nombre completo]</i> Dirección: <i>[indicar calle/número/localidad o ciudad/país]</i>	<i>[indicar “Contratista Principal” o “Integrante de APCA” o “Subcontratista” o “Contratista en Gestión de Contratos”]</i>
		Nombre del Contrato: <i>[indicar el nombre completo]</i> Descripción breve de las Obras ejecutadas por el Postulante: <i>[describir brevemente las obras realizadas]</i> Monto del Contrato: <i>[indicar el monto en la moneda correspondiente y mencionar la moneda usada, el tipo de cambio y el equivalente de USD*]</i> Nombre del Contratante: <i>[indicar el nombre completo]</i> Dirección: <i>[indicar calle/número/localidad o</i>	<i>[indicar “Contratista Principal” o “Integrante de APCA” o “Subcontratista” o “Contratista en Gestión de Contratos”]</i>

Año de inicio	Año de finalización	Identificación del Contrato	Función del Postulante
		<i>ciudad/país]</i>	
		<p>Nombre del Contrato: <i>[indicar el nombre completo]</i></p> <p>Descripción breve de las Obras ejecutadas por el Postulante: <i>[describir brevemente las obras realizadas]</i></p> <p>Monto del Contrato: <i>[indicar el monto en la moneda correspondiente y mencionar la moneda usada, el tipo de cambio y el equivalente de USD*]</i></p> <p>Nombre del Contratante: <i>[indicar el nombre completo]</i></p> <p>Dirección: <i>[indicar calle/número/localidad o ciudad/país]</i></p>	<p><i>[indicar “Contratista Principal” o “Integrante de APCA” o “Subcontratista” o “Contratista en Gestión de Contratos”]</i></p>

\* Consulte la IAP 14 para la fecha y fuente del tipo de cambio

## Formulario EXP - 4.2 (a) Experiencia Específica

(Tabla 1, 4.2 y Tabla 2)

*[Se debe completar el siguiente Formulario para los contratos ejecutados por el Postulante, por cada miembro de una APCA y por Subcontratistas Especializados]*

Nombre del Postulante: *[indique el nombre completo]*

Fecha: *[indique día, mes, año]*

Nombre del miembro de la APCA: *[indique el nombre completo]*

N.º y nombre de la SI: *[indique número y nombre de la SI]*

Página *[indique el número de página]* de *[indique el número total]*

	<b>Información</b>			
<b>Contrato similar N°</b> <i>[indique número] de [indique número de contratos similares exigidos]</i>				
<b>Identificación del Contrato</b>	<i>[indique nombre y número del contrato, si procede]</i>			
<b>Fecha de adjudicación</b>	<i>[indique día, mes, año, p. ej., 15 de junio de 2018]</i>			
<b>Fecha de terminación</b>	<i>[indique día, mes, año, p. ej., 3 de octubre de 2020]</i>			
<b>Función en el Contrato</b> <i>[marque lo que corresponda]</i>	Contratista Principal <input type="checkbox"/>	Miembro de una APCA <input type="checkbox"/>	Contratista de Gestión de contratos (management contractor) <input type="checkbox"/>	Subcontratista <input type="checkbox"/>
<b>Monto total del Contrato</b>	<i>[indique el monto total del contrato en moneda nacional]</i>		<b>USD</b> <i>[indique el tipo de cambio y el monto total del contrato en el equivalente en USD]*</i>	
<b>Si es miembro de una APCA o subcontratista, indique la participación en el monto total del Contrato, funciones y responsabilidades</b>	<i>[indique el monto porcentual]</i>	<i>[indique el monto total del contrato en moneda nacional]</i>	<i>[indique el tipo de cambio y el monto total del contrato en el equivalente en USD]*</i>	
	<b><i>[indique funciones y responsabilidades]</i></b>			
<b>Descripción de la similitud según la Sección III, Tabla 1, 4.2</b>				
<b>Complejidad</b>	<i>[describa la complejidad]</i>			

<b>Contrato similar N°</b> <i>[indique número] de [indique número de contratos similares exigidos]</i>	<b>Información</b>
Métodos y tecnología	<i>[indique aspectos específicos de los métodos y la tecnología utilizados en el contrato]</i>
Otras características	<i>[indique otras características descritas en la Sección VII, Alcance de los Requisitos del Contratante]</i>
Nombre del Contratante:	<i>[indique el nombre completo]</i>
Dirección:	<i>[indique calle/número/pueblo o ciudad/país]</i>
Número de teléfono/fax Correo electrónico:	<i>[indique números de teléfono y fax, incluidos los códigos de país y ciudad] [indique la dirección de correo electrónico, si la hay]</i>

\* Consulte IAP 14 para la fecha y fuente del tipo de cambio

**Formulario EXP – 4.2 (b)****Experiencia Específica en la Gestión de Aspectos AS**

[El siguiente Formulario debe ser completado para cada contrato ejecutado por el Postulante y cada miembro de una APCA]

Nombre del Postulante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del miembro de la APCA: \_\_\_\_\_

N.º y nombre de la SI: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

1. Requisito clave no 1 de conformidad con Subfactor 4.2 (c): \_\_\_\_\_

Identificación del contrato				
Fecha de Adjudicación				
Fecha de Finalización				
Función en el contrato	Contratista Principal <input type="checkbox"/>	Miembro de una APCA <input type="checkbox"/>	Gestión de Contratos <i>(Management Contractor)</i> <input type="checkbox"/>	Subcontratista <input type="checkbox"/>
Monto Total del Contrato			US\$	
Detalles de la experiencia				

2. Requisito clave no 2 de conformidad con Subfactor 4.2 (b): \_\_\_\_\_

3. Requisito clave no 3 de conformidad con Subfactor 4.2 (b): \_\_\_\_\_

## Tabla 2-GP

### Capacidad en la Gestión Contratos / Proyectos

[El siguiente Formulario debe ser completado para cada contrato ejecutado por el Postulante y cada miembro de una APCA]

Nombre del Postulante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del miembro de la APCA: \_\_\_\_\_

N.º y nombre de la SI: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Identificación del contrato				
Fecha de Adjudicación				
Fecha de Finalización				
Función en el contrato	Contratista Principal <input type="checkbox"/>	Miembro de una APCA <input type="checkbox"/>	Gestión de Contratos ( <i>Management Contractor</i> ) <input type="checkbox"/>	Subcontratista <input type="checkbox"/>
Monto Total del Contrato			US\$	
Detalles de la experiencia				
Sistemas de Gestión de Proyectos				
Gestión Ambiental y Social				
Ingeniería de Valor, Innovación y Mejora Continua				

---

## **Tabla 2-RC**

### **Comprensión de los Requisitos del Contratante**

## **Tabla 2-AS**

### **Adquisiciones Sostenibles**

*El Postulante deberá demostrar que tiene capacidad en la gestión de Adquisiciones Sostenibles de conformidad con la Tabla 2.*

**Tabla 2-SC**  
**Seguridad Cibernética**

*No Aplica*

## Sección V. Países Elegibles

### **Elegibilidad para el suministro de bienes, la contratación de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco**

Con referencia a la IAP 5.1, para información de los Postulantes, en la actualidad las empresas y las personas, el suministro de bienes o la contratación de obras o servicios de los siguientes países están excluidos de este proceso de Selección Inicial:

Con arreglo a la IAP 5.1 (a) *Ninguno*

Con arreglo a la IAP 5.1 (b) *Ninguno*



## Sección VI. Fraude y Corrupción

(El texto de la presente Sección VI no deberá modificarse)

### 1. Propósito

1.1 Las Directrices del banco de Lucha contra la Corrupción y esta Sección se aplicarán a todas las adquisiciones que se realicen como parte de las operaciones de financiamiento de proyectos de inversión del Banco.

### 2. Exigencias

2.1 El Banco exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios o proveedores y agentes (hayan sido declarados o no), así como los miembros de su personal, observen los más altos niveles éticos durante el proceso de adquisición, selección y ejecución de contratos financiados por el Banco y se abstengan de cometer actos de fraude o corrupción.

2.2 A tal fin, el Banco:

- a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:
  - i. por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, la entrega, la aceptación o la solicitud, directa o indirecta, de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte;
  - ii. por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación;
  - iii. por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte;
  - iv. por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar;
  - v. por “práctica obstructiva” se entiende:
    - (a) la destrucción, la falsificación, la alteración o el ocultamiento deliberados de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que

conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o que lleve a cabo la investigación, o

- (b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 e, que figura a continuación.
- b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para dicha adjudicación, cualquier miembro de su personal o sus agentes, o subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados ha participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión;
- c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones no se han realizado conforme a los procedimientos convenidos, si determina en cualquier momento que los representantes del Prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, selección o formalización del contrato en cuestión, y que el Prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar oportunamente a este último al tomar conocimiento de los hechos;
- d. De conformidad con las Directrices del Banco de Lucha contra la Corrupción y con las políticas y los procedimientos vigentes de sanciones del Banco, podrá sancionar a una empresa o una persona, en forma indefinida o durante un período determinado, declarando públicamente que dicha empresa o persona es inelegible (i) para recibir la adjudicación o beneficiarse de algún otro modo de un contrato financiado por el Banco, ya sea financieramente o de cualquier otra manera<sup>1</sup>; ii) para ser un subcontratista, consultor, fabricante o proveedor propuesto<sup>2</sup>, o prestador de servicios propuesto de una empresa elegible que es adjudicataria de un contrato financiado por el Banco; y (iii) para recibir los fondos de cualquier préstamo otorgado por el Banco o participar de algún otro modo en la preparación o la ejecución de un proyecto financiado por el Banco;
- e. Exige que se incluya, en los documentos de solicitud de ofertas y solicitud de propuestas y en los contratos financiados con un préstamo del Banco, una cláusula mediante la cual se exija a los licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como a sus subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores y personal de sus agentes, que permitan al Banco inspeccionar<sup>3</sup> todas las cuentas, los

---

<sup>1</sup> Para evitar cualquier duda, la inelegibilidad de una parte sancionada para ser adjudicataria de un contrato incluirá, entre otras cosas, la imposibilidad de: (i) postularse para la precalificación, expresar interés en una consultoría y participar en la licitación/propuesta, ya sea directamente o como subcontratista propuesto, consultor propuesto, fabricante o proveedor propuesto, o prestador de servicios propuesto, respecto de dicho contrato, y (ii) suscribir una Adenda o una enmienda que introduzca una modificación sustancial en cualquier contrato existente.

<sup>2</sup> Un subcontratista propuesto, consultor propuesto, fabricante o proveedor propuesto, o prestador de servicios propuesto (se utilizan distintos nombres según el Documento de la SDP de que se trate) es quien (i) ha sido incluido por el licitante en su Solicitud de precalificación o su oferta porque aporta experiencia y conocimientos técnicos específicos y cruciales que permiten al licitante cumplir los requisitos de calificación para la licitación, o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

<sup>3</sup> Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en

registros y otros documentos relativos a la presentación de ofertas y al cumplimiento de contratos, y hacerlos verificar por los auditores que el Banco designe.

---

actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones o auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos e información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación o auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas pertinentes; realizar inspecciones físicas y visitas al Lugar de las Obras, y someter la información a la verificación de un tercero.



## **PARTE 2. Requisitos del Contratante**

# **Sección VII. Alcance de los Requisitos del Contratante**

## **Índice**

<b>1.</b>	<b>Descripción de las Obras .....</b>	<b>71</b>
<b>2.</b>	<b>Período de Ejecución .....</b>	<b>128</b>
<b>3.</b>	<b>Lugar de las Obras y otros datos.....</b>	<b>129</b>
<b>4.</b>	<b>Requisitos Ambientales y Sociales.....</b>	<b>130</b>

# 1. Descripción de las Obras (Diseño y Construcción)

## 1. Descripción breve de las Obras

La ciudad de Nacaome, situada en el Golfo de Fonseca, Honduras, enfrenta un desafío significativo en cuanto al suministro de agua potable para su población urbana de aproximadamente 30,000 habitantes (aprox. 5500 conexiones de agua domiciliaria). Garantizar el acceso a agua potable es crucial para mejorar la calidad de vida de los habitantes de Nacaome, ya que el agua es un recurso esencial que incide directamente en la salud pública, el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental de la región.

Con el objetivo de abordar contrarrestar la problemática de abastecimiento de agua al casco urbano del municipio de Nacaome, el Proyecto Seguridad Hídrica en el Corredor Seco de Honduras (PSEHI) ha decidido invertir parte de sus recursos financieros para llevar a cabo la actividad de rehabilitación del sistema de captación y potabilización de agua de la ciudad. Para el PSEHI esta inversión es de vital importancia como parte de sus indicadores de éxito y de impacto local (a nivel comunitario), ya que busca asegurar un suministro continuo, y de alta calidad de agua potable a la población beneficiaria, reconociendo que el agua es indispensable para satisfacer las necesidades básicas de la población y promover su bienestar general.

La planta de tratamiento de agua potable (PTAP) que abastece de agua a la ciudad de Nacaome fue construida alrededor de 2004, con una capacidad operativa de 72 litros por segundo. Actualmente, esta PTAP requiere de una serie de intervenciones para optimizar su funcionamiento y garantizar su eficiencia a largo plazo. La Rehabilitación de la PTAP contempla la contratación de una empresa especializada para realizar las actividades necesarias que permitan la rehabilitación integral de la planta para su capacidad mínima operativa de 72 litros por segundo. Estas actividades incluyen el diseño, la compra, el transporte, la instalación y la puesta en marcha de los equipos y sistemas involucrados en el proceso de tratamiento del agua.

El proyecto no solo se enfoca en la rehabilitación física de la infraestructura existente, sino también en la implementación de tecnologías modernas y eficientes que permitan optimizar los procesos de tratamiento y distribución de agua. La actualización de los sistemas eléctricos y de automatización, junto con la incorporación de instrumentación avanzada, contribuirá a mejorar la capacidad operativa de la planta, asegurando un control y monitoreo constante de los parámetros de calidad del agua y del funcionamiento de los equipos.

Asimismo, el proyecto incluye la rehabilitación y mejora de las estaciones de bombeo, garantizando una extracción eficiente del agua cruda y su posterior tratamiento. La implementación de sistemas de pretratamiento, como desarenadores o hidrociclones, permitirá la remoción de partículas sólidas y la mejora de la calidad del agua desde las etapas iniciales del proceso.

La construcción de nuevos módulos de floculación y sedimentación, junto con la rehabilitación de las unidades existentes, optimizará la clarificación del agua, asegurando la remoción efectiva de impurezas y garantizando un producto final de alta calidad. Además, el reemplazo de la batería de filtros actuales contribuirá a mejorar la capacidad de filtración, aumentando la eficiencia del proceso y reduciendo los costos operativos a largo plazo.

Otro aspecto fundamental del proyecto es la construcción de nuevos tanques de almacenamiento de agua tratada y agua decantada, lo que permitirá una gestión más eficiente del recurso hídrico y asegurará un suministro continuo de agua potable a la población. Estos nuevos tanques contribuirán a mejorar la capacidad de almacenamiento y distribución dando flexibilidad operativa.

Este proyecto de rehabilitación del sistema de captación y potabilización de agua en Nacaome representa una inversión estratégica para el desarrollo y bienestar de la comunidad. La implementación de estas mejoras permitirá no solo asegurar la disponibilidad de agua potable de alta calidad para los habitantes de la ciudad, sino también a fortalecer la infraestructura hídrica de la región, contribuir al desarrollo sostenible y avanzar hacia la seguridad hídrica del municipio de Nacaome.

Esta colaboración entre las autoridades locales, la empresa adjudicada en la licitación internacional y la comunidad representa un avance crucial para mejorar la calidad de vida de los habitantes de Nacaome. El objetivo es asegurar una mejora en la calidad del agua potable para toda la población, promoviendo así un futuro más saludable y próspero para la región.

### 1. Objetivo

Contratación de una empresa para realizar las actividades necesarias para llevar a cabo la: **Rehabilitación del sistema de captación y potabilización de agua (planta de tratamiento de agua potable en funcionamiento y operando de 72 L/s) en Nacaome, al Sur de Honduras. El CONTRATO en la forma de FIDIC-Yellow Book incluye el diseño, compras, transporte, instalación y puesta en marcha de los equipos y sistemas intervenidos.**

Componentes y/o elementos a rehabilitar y/o instalar sin limitarse a los siguientes subsistemas:

- Diseños, Proyectos Ejecutivos
- PGAS
- Rehabilitación de la función hidráulica del “Azud”
- Estaciones de bombeo de agua cruda
- Pretratamiento (desarenadores-hidro ciclones)
- Módulos de floculación y sedimentador (rehabilitación de 2 unidades, construcción de un módulo adicional)
- Instalaciones eléctricas, automatismos, instrumentación
- Sistema de dosificación de químicos

- Sistemas de filtros (reemplazo total de la batería de filtros existente)
- Construcción de nuevos tanques de almacenamiento de agua tratada y agua decantada
- Sistema de deshidratación de lodos
- Equipamiento electromecánico de todas las bombas y válvulas
- Equipamiento de laboratorio
- Sistema de generación de energía solar con suministro de energía a planta
- Arquitectura (reparaciones locativas)

Asimismo, se contempla un periodo de acompañamiento en la operación de 3 meses contados a partir de la puesta en marcha de la totalidad de los subsistemas.

### **Etapas del contrato**

El contrato se realizará en 4 etapas Ver cuadro 1, para comenzar con cualquier etapa deberán ser aprobados todos los documentos técnicos de la etapa número 1, en partes o en total a satisfacción del INGENIERO.

En cualquier tiempo, una vez aprobados los documentos de la etapa 1, PGAS el Proyecto Ejecutivo (total o parcial), EL CONTRATISTA puede solicitar pagos por adelantamiento de los materias y equipos hidráulicos o eléctricos entregues en el local de obras para los Proyectos Ejecutivos aprobados (total o parcial). El adelantamiento será de 90% del valor de la factura de compra a satisfacción de EL INGENIERO y garantizados por el propio materias y equipos hidráulicos o eléctricos entregues. Descuentos proporcionales serán hechos por EL INGENIERO cuando emisión de Certificados Intermediarios de Pago.

Tareas de Construcción	Finalizado en mes:
Sistema de tratamiento de agua	12
Pretratamiento (Hidrociclones)	
Nuevo Módulo de Floculadores-Sedimentadores	
Rehabilitación de Módulos de Floculadores-Sedimentadores	
Sistema de Dosificación de Químicos	
Coagulante	
Floculante	
Cloro	
Ajuste de PH	
Tablero Eléctrico de Insumos Químicos	
Sistema de Lodos	
Equipamiento Electromecánico y Estructura de concreto	
Bombas y Manifold	
Lechos de Secado	
Celda para Disposición final de Desechos Peligrosos	

Tablero Eléctrico de Tratamiento de Lodos	
Tableros Eléctricos y Automatismos	
Tableros Eléctricos General de Baja Tensión y Transformador	
Cables Eléctricos	
Puesta a tierra, Protección Atmosférica	
Generación de Energía Solar	
Rehabilitación de la Instalación Eléctrica	
Reparaciones y Construcciones Locativas	
Macromedidores	
Macromedidores de Agua Cruda	
Macromedidores de Agua Tratada	
Sistema de Almacenamiento y Bombeos	
Construcción de cisterna de agua potable y rehabilitación de cisternas existentes	18
Renovación de Bombas de impulsión y Manifold	
Nuevo Sistema de Filtración	
Tableros Eléctricos y Automatismos	
Automatismos	
Tableros Eléctricos de Bombas de Agua Tratada	
Reparaciones y Construcciones Locativas	
Repuestos y equipamientos a proveer	21
Repuestos	
Herramientas	
Equipos Nuevos de Laboratorio de análisis de agua	

  

Tareas del Azud	Se realizará durante:
Rehabilitación de función de Azud	
Estaciones de bombeo de agua cruda	En la primer sequia
Bombas y Manifold	luego de haber
Portico y Obra Civil parciales de construcción en Planta Alta	finalizado la etapa de
Tableros Eléctricos de bombas de agua cruda	proyectos

## 2. Diseño, Proyecto Ejecutivo y PGAS (Etapa 1)

Los documentos de la etapa de diseño, Proyecto Ejecutivo y PGAS deberán ser entregados a la firma a cargo de EL INGENIERO en los primeros 4 meses del contrato, parcialmente o en una entrega a satisfacción de EL INGENIERO. No serán justificación por el atraso en el plazo final del CONTRATO los retrasos en la entrega de Diseño, Proyecto Ejecutivo parciales y PGAS. El desarrollo de esta etapa (total o parcial), y su aprobación por parte de EL INGENIERO son requisito previo para avanzar a la siguiente etapa de Ejecución e Implementación de Obra.

### Ítem 1 – Diseño y Proyecto Ejecutivo

El Contratista entregará a EL INGENIERO las memorias de cálculos de la obra. Además, deberá presentar para su aprobación la siguiente documentación como mínimo:

- Los Programas de control de calidad previsto en el Contrato FIDIC incluyendo el Diseño, Proyecto Ejecutivo, las compras de materias y equipos, y el control de documentos del CONTRATO en el primer mes del CONTRATO.
- Definición de los formatos que serán usados en los primeros 30 días del CONTRATO respetando los términos del FIDIC – ex. ACC DOC, BIM (360 o 3D o 4D), CAD, PDF u otro sistema a satisfacción del INGENIERO. El INGENIERO NO debe emitir ningún Aviso, Instrucción, Determinación del Ingeniero, o Certificado Intermediario de Pago antes de la implementación de los sistemas definidos.
- PROGRAMA de trabajos (PDT) con avance mensual de diseño, proyecto ejecutivo y PGAS como definido en el CONTRATO.
- PROGRAMA de trabajos (PDT) con avance mensual de compras y suministros. como definido en el CONTRATO.
- PROGRAMA de trabajos de avance de obra mensual como definido en el CONTRATO.
- Bases de diseño e Ingeniería de detalle.
- Memorias descriptivas y de cálculo.
- Establecer planos con todos los elementos que se encuentran enterrados y sobre la superficie (posibles interferencias con otras redes y estructuras existentes).
- Perfil hidráulico existente y propuesto.
- Especificaciones técnicas de equipos.
- Cronograma de ensayos de equipos o materiales que el INGENIERO deba inspeccionar.
- Esquemas y planos de ingeniería.
- Planos, impresos y en soporte digital con formato CAD y PDF u otro sistema a satisfacción del EL INGENIERO.
- Normas de referencia empleadas.
- Manuales e instructivos para operación y mantenimiento del equipamiento provisto.
- Listado de componentes (*Bill of Quantities, Bill of Materials*), por ejemplo: válvulas mariposas, retención, instrumentación, macromedidores, filtros, entre otros elementos utilizados, indicando ubicación y forma de conexión. Esta lista deberá incluir, como mínimo, la marca, modelo y características técnicas necesarias para su reemplazo o mantenimiento.
- Cualquier otra información que a juicio de EL INGENIERO se considere necesaria.

Todo el equipamiento eléctrico, electromecánico, mecánico, automatismo e instrumentación (válvulas, macromedidores, sensores, paneles eléctricos, bombas) existente en la PTAP deberá ser

reemplazado. Todo el material que se retire será entregado donde indique EL INGENIERO en un radio de 180 km de la PTAP.

Toda la documentación de diseño y ejecución de la rehabilitación de la función del Azud se considerará como un proyecto independiente, en el marco de EL CONTRATO.

### PROGRAMA DE REALIZACIÓN

Dentro de los tiempos definidos en el CONTRATO a partir de la orden de inicio, El CONTRATISTA presentará su Programa para el CONTRATO con Plan de Trabajo detallado de los 3 primeros meses del proyecto (Etapa 1), incluyendo como mínimo:

- La fecha prevista por el Contratista para el inicio y finalización de cada etapa de la ingeniería
- La fecha prevista para el inicio y finalización de cada actividad parcial referente a la ingeniería.
- Plan de suministros y compras de todos los elementos intervinientes en la ejecución del contrato.

### OMISIONES Y CONDICIONES

Los planos del proyecto y las especificaciones técnicas reflejarán las condiciones del sitio basadas en la información disponible al momento de la elaboración de estos términos de referencia; no obstante, esto no constituye una garantía sobre la exactitud de dicha información. El CONTRATISTA tiene la responsabilidad de verificar las condiciones reales e informar a EL INGENIERO sobre cualquier discrepancia que afecte el correcto funcionamiento de la PTAP en el Plazo del Contrato FIDIC. Además, debe contemplar y asumir los costos de todos los elementos y trabajos necesarios para asegurar que la PTAP esté operativa al concluir el contrato, incluyendo la renovación de todos los componentes indicados.

Cualquier discrepancia con las especificaciones técnicas deberán ser corregidas sin costo para el EMPLEADOR (SAG).

### CONSIDERACIONES GENERALES

El alcance del Contrato incluirá todos los materiales de construcción, equipos, sistemas de bombeo, sistemas eléctricos y electrónicos principales, así como los auxiliares que sean necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones intervenidas. Todos estos materiales y equipos provistos por el CONTRATISTA serán de alta calidad, presentarán certificado de calidad de fabricación y materiales que responderán a los requisitos del contrato y deberán contar con la aprobación previa de firma encargada de supervisión del contrato.

Algunas tareas y actividades, dado su potencial para interrumpir la operación del sistema y por ende afectar la prestación del servicio de suministro de agua potable a los tanques de distribución,

deberán programarse para ser realizadas en el marco de las paradas de plantas que serán de máximo 6 horas diarias o 12 horas una vez por semana.

Ítem 2 - Elaboración del Programa de Gestión Ambiental y Social – PGAS

Para cotizar y desarrollar este ítem referirse a la Sección VII. Alcance de los Requisitos del Contratante, numeral 4. Requisitos Ambientales y Sociales.

## 2. Requisitos legales y regulatorios

### **NORMAS Y CÓDIGOS**

Las presentes especificaciones refieren el Código Hondureño de Construcción, también conocido como el Acuerdo 173-2010, Tribunal Superior de Cuentas - TSC (<https://www.tsc.gob.hn/biblioteca/index.php/codigos/427-codigo-hondureno-de-construccion>), sin embargo, las normas de la AWWA (*American Water Works Association*) y las demás mencionadas más adelante podrían ser usadas. Se debe adoptar la última versión publicada de todas las normas y códigos mencionados en esta especificación.

El oferente debe considerar las siguientes condiciones para formular su oferta e implementar el contrato: el diseño de las estructuras principales en concreto reforzado, de acuerdo con el Código Hondureño de la Construcción (<https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/C%C3%B3digo%20Hondure%C3%B1o%20de%20Construcci%C3%B3n.pdf>) para una vida útil de 30 (treinta) años. Otras Normas podrán usarse en situaciones específicas, siempre que la justificación sea aprobada por EL INGENIERO. A partir de estas condiciones, el diseñador debe adoptar la clase de resistencia para el concreto, la relación agua/cemento y el refuerzo de acuerdo con la norma específica seleccionada. La admisión del ACI 318-95 (*Building Code Requirements for Structural Concrete*), y otras normas internacionales se permitirán, dado que las condiciones de alta agresividad ambiental para "protección contra la corrosión del refuerzo" para una vida útil de 50 (cincuenta) años se cumplan.

Para garantizar la estanqueidad y retrasar el ataque de elementos químicos dañinos para el concreto y el refuerzo, EL CONTRATISTA debe aplicar productos de impermeabilización adecuados para estructuras de concreto.

EL CONTRATISTA debe indicar la norma nacional o equivalente a ser empleada, justificando la necesidad de usar una norma equivalente, y explicando la equivalencia entre las dos normas de manera previa a su aplicación para aprobación previa del INGENIERO. Esto es aplicable a todos los bienes a ser suministrados, proyectos a ser preparados y obras por construir. La aprobación previa no aplica en el caso de una emergencia o cuando haya riesgo para la vida, cuando la justificación para el uso de normas equivalentes puede ser hecha *a posteriori*.

Todos los materiales, componentes y accesorios empleados deben cumplir, cuando aplique, con las últimas versiones de las normas mencionadas a continuación, Otras normas serán aceptadas si son reconocidas internacionalmente y aprobadas previamente por EL INGENIERO.

EL OFERENTE especificará en la OFERTA las normas y estándares que adoptará en el suministro y fabricación para conocimiento del EMPLEADOR y uso durante la ejecución del contrato.

Para el desarrollo de los requisitos socioambientales contenidos en este apartado se deberán considerar los siguientes documentos en la Sección VII-B – Requisitos del EMPLEADOR:

1. Marco de Gestión Social y Ambiental (MGSA).
2. Marco de Política de Reasentamiento Involuntario (MRI).
3. Ficha del Proyecto Seguridad Hídrica en el Corredor Seco
4. Marco de Planificación Para Pueblos Indígenas (MPPI)
5. Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS)
6. Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI)
7. Procedimiento de Gestión de Mano de Obra (PGMO)
8. Mecanismo de Quejas Reclamos y Sugerencias

### 3. *Requisitos de Funcionamiento y/o Desempeño*

#### Ejecución e Implementación en Obra (Etapa 2)

##### Ítem 3 - Rehabilitación de la función hidráulica del “Azud”

La rehabilitación del Azud se podrá ejecutar una vez se cuente con la aprobación de las actividades requeridas para su implementación dentro del Marco de Gestión Social y Ambiental. El PGAS actualizado y revisado será elaborado sin costos adicionales para el EMPLEADOR. La rehabilitación del azud comprende el diseño, provisión de los materiales, equipamientos y todos los trabajos necesarios para restablecer la función original del azud.

Se deberá diseñar e implementar obras de contención y estabilización que permitan salvaguardar la estructura de captación de manera que se restituya la función inicial de las obras colapsadas y se mitigue el efecto de crecidas e inundaciones sobre la continuidad en la operación de estaciones de bombeo de agua cruda.

Debido a que todas estas tareas de la rehabilitación del azud se encuentran vinculadas con las crecidas y altura del río y por cuestiones de seguridad es preferible que se realicen en la época el año que el río se encuentre más bajo a satisfacción de EL INGENIERO.

##### Ítem 4 - Rehabilitación de las obras de captación existentes

#### *4.1 Bombas y Manifold*

Se reemplazarán las 4 bombas (2 en cada estación de bombeo de agua cruda), por bombas de cámara húmeda de acuerdo con el diseño presentado en el proyecto ejecutivo. Actualmente las bombas cuentan con un caudal de 39 L/s y 30 L/s para los puntos de captación conocidos como Chacalina y Puntilla respectivamente, y una altura de bombeo máxima de 20 metros (considerados desde el manifold), también se deberán renovar las electrobombas y manifold consideradas como “nueva toma de agua cruda” sobre la cual no se cuenta con información adicional.. La renovación incluirá un acople automático (pie de acople rápido), cadenas de acero inoxidable (una por bomba), pernos de sujeción, cables eléctricos y todos los elementos necesarios para su óptimo funcionamiento.

Se realizarán las modificaciones que sean necesarias para reemplazar las bombas existentes por las nuevas electrobombas, realizando entre otras, las aperturas en las losas de las estaciones de bombeo en caso de ser necesario.

#### **MANIFOLD**

El Contratista debe reemplazar los manifold existentes por unos de similares características, con una válvula esclusa (cortina) y una de retención (cheque) por cada bomba, a mínimo de 0,5 metros

sobre el nivel del terreno. El manifold puede ser horizontal o vertical. También se deben considerar dados o soportes de hormigón para sostener el manifold ante su propio peso y posibles crecidas y corrientes del río.

Además, la partida incluye el suministro y montaje del manifold mecánico, con sus accesorios y válvulas en la impulsión de las bombas montadas, hasta conectarse con la brida de la tubería de impulsión a planta potabilizadora.

Se deberá verificar en obra la norma de la brida existente, de manera que se pueda conectar sin equívocos en el nuevo carretel de interconexión.

Se proveerá e instalará las tuberías en acero al carbono de los DN que correspondan, así como las piezas especiales necesarias para ello.

El material de fabricación de las tuberías será acero al carbono SAE 1020  $\Gamma_f = 2200 \text{ Kg/cm}^2$  mínimo. Soldaduras según ANSI AWWA C200.

Las tuberías fabricadas con soldadura tendrán un radiografiado por puntos, con lo que su coeficiente de diseño será 0,85 respecto a la presión.

Las bridas y tornillos serán según la norma ISO 7055-2, PN10. Las juntas tendrán un elemento flexible de goma, EPDM o de material similar, resistente al agua, y lo suficientemente rígidas para soportar los esfuerzos de su instalación en los diámetros especificados.

#### *Válvulas Mariposas de Aislación de bombas*

En la impulsión de la bomba a instalarse para el bombeo de agua cruda se instalará una válvula mariposa.

El rating de la válvula deberá ser PN mínima 1,5 veces la presión de trabajo de la línea de conducción. Sus extremos serán bridados, perforados según ISO 7005-2 para el rating requerido.

El cuerpo de la válvula será en hierro nodular A 536 Gr 65 ó en acero A-216 WCB como mínimo.

El disco obturador será de acero inoxidable AISI 304 mínimo. También deberá ser apto para resistir la corrosión de agua cruda, y que el Contratista deberá garantizar.

El eje será de acero inoxidable, y el proveedor deberá especificar su calidad, la que será adecuada para el trabajo requerido.

El asiento será fabricado en forma integral, y será reemplazable. Será construido en Buna "N" o EPDM.

#### *Válvulas de retención (cheque) de bombas de Impulsión*

En la impulsión de la bomba se instalará una válvula de retención apta para el servicio.

La válvula de retención podrá ser tipo doble clapeta con resorte.

Los extremos serán bridados según ISO 7005-2, y el rating será PN mínima 1,5 veces la presión de trabajo de la línea de conducción.

Los materiales en contacto con el fluido serán de acero inoxidable AISI 304 L si es soldado, o en materiales plásticos de protección. El cuerpo podrá ser de Fundición nodular o Acero al carbono, adecuadamente protegido donde haga falta.

El rating de las válvulas será como mínimo PN mínima 1,5 veces la presión de trabajo de la línea de conducción. Sus extremos serán bridados según norma ISO 7005-2 para fundición. El cuerpo y tapas serán de fundición. La obturación podrá ser mediante cuña o mediante cierre elastomérico. En este último caso, y según diseño del fabricante, el cuerpo será pintado interiormente mediante una pintura de alto espesor resistente al desgaste.

El accionamiento manual será mediante tornillo ascendente y tendrá una indicación visual para verificación a distancia si está abierta o no.

#### *Válvulas de aire de $D = 100\text{ mm}$*

En la impulsión de cada uno de los manifold se instalará una válvula de aire para permitir el escape de aire durante la partida de la bomba.

Las ventosas deberán ser tipo triple función, para permitir la salida de aire durante la puesta en funcionamiento, pero también la entrada durante la parada de la bomba.

El rating de las ventosas será como mínimo PN mínima 1,5 veces la presión de trabajo de la línea de conducción.

Sus extremos serán bridados según norma ISO 7005-2 para fundición. El cuerpo y tapas serán de fundición. La obturación podrá ser mediante émbolos o bolas. Según diseño del fabricante, el cuerpo será pintado interiormente mediante una pintura de alto espesor resistente al desgaste.

#### *Válvulas de sobrepresión $D = 100\text{ mm}$*

En la impulsión de cada uno de los manifold se instalará una válvula sobrepresión para permitir el regreso del agua al pozo de bombeo para los eventos en los cuales se eleve la presión de las líneas. Las válvulas serán gobernadas por un presostato electrónico que enviará una señal eléctrica cuando deba abrir.

Sus extremos serán bridados según norma ISO 7005-2 para fundición. El cuerpo y tapas serán de fundición. La obturación podrá ser mediante émbolos o bolas. Según diseño del fabricante, el cuerpo será pintado interiormente mediante una pintura de alto espesor resistente al desgaste.



#### *4.2 Pórtico y Obra Civil parciales de construcción en Planta Alta*

##### **PÓRTICO DE SISTEMA DE ELEVACIÓN.**

Se construirá un pórtico (*frame*) fijo en cada estación de bombeo para el sistema de elevación de las bombas, resistente a las crecidas del río. El pórtico será lo suficientemente alto para retirar las bombas y permitir retirarlas en una plataforma con ruedas (*trolley*).

También se proveerá un aparejo eléctrico que sea fácilmente removible de carga suficiente para izar las bombas y cable eléctrico hasta la sala de tableros.

##### **OBRA CIVIL PARCIALES DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA ALTA**

Se construirá una habitación en la planta superior de las 2 (dos) casetas donde se encuentran instaladas las bombas actualmente para alojar los Tablero Eléctricos. El contratista deberá verificar la cota máxima de crecida del río de los últimos 25 años. Las habitaciones por construir deben ser resistentes a las crecidas de ríos y altas velocidades que este pueda desarrollar.

También se deberán construir escaleras de accesos, puertas y ventanas resistentes a las crecidas del río y que garanticen la ventilación de los tableros eléctricos.

#### *4.3 Tableros Eléctricos de bombas de agua cruda*

##### **Ítem 5 - Sistema de tratamiento de agua**

El alcance consiste en la completa rehabilitación de los módulos de floculación, sedimentación (decantación) y filtración de agua. Para llevar a cabo esta tarea, se debe construir un módulo de floculación-decantación de igual características a los existentes antes de intervenirlos de manera que no se interrumpa el tratamiento de agua potable en la planta. Todas las actividades descritas para la rehabilitación de los dos módulos actuales deben ser consideradas en el diseño e implementación del nuevo módulo de potabilización.

Adicionalmente, se incorporará una etapa nueva de remoción de arenas o desarenado (pretratamiento) mediante hidrociclones. La batería de filtros actual será reemplazada por filtros en recipientes cerrados a presión.

##### *5.1. Subsistema de pretratamiento para remoción de arena (desarenadores-hidrociclones).*

1. Subsistema de pretratamiento para remoción de arena (inexistente).

Se deberá instalar un nuevo sistema modular de pretratamiento del agua cruda con el fin de remover la arena y sólidos gruesos antes de que estos ingresen a las unidades de floculación. Este subsistema puede ser del tipo hidrociclón o separador ciclónico y será instalado en mínimo tres (3) módulos que sumen como mínimo la capacidad o flujo de diseño<sup>13</sup> (72 L/s) requerido. Estas unidades desarenadoras (hidrociclones) deberán alimentarse con el mismo bombeo de agua cruda y descargar el agua pretratada (desarenada) sin requerir un bombeo adicional. Por tanto, la pérdida de carga de estos equipos deberá ser tomada en cuenta a la hora de seleccionar las bombas del sistema de captación.

El alcance incluye las siguientes actividades:

- a. Diseño de Hidrociclones: considerando factores como área disponible, tipo de suelo, bases y estructuras de soporte, caudal de diseño, productividad (eficiencia), tratamiento y disposición de lodos, líneas de proceso, dispositivos de control u otros que se pudieran requerir para su correcto funcionamiento.
- b. Suministro e instalación de hidrociclones: se deberá realizar la instalación de manera coordinada dentro del plan general de montaje de manera que se minimice la interrupción del servicio durante las obras de rehabilitación.
- c. Puesta en marcha: se deberá finalizar antes de intervenir los módulos existentes de potabilización.

### *5.2 - Nuevo Módulo de Floculación-Sedimentación (decantadores)*

Para mitigar el impacto de las crecientes del río en la calidad del agua tratada, se construirá un módulo adicional de tratamiento en paralelo con las mismas características de los dos módulos actuales de floculación y sedimentación (módulos 1 y 2). Es necesario que el módulo nuevo (módulo 3) se construya al inicio de la obra, con el propósito de que pueda asumir la función de cada uno de los otros dos módulos mientras se llevan a cabo las labores de rehabilitación.

El módulo 3 será similar en cuanto a su construcción, funcionamiento e instrumentación, así como en sus sistemas de agitación y todo el equipamiento y diseño necesarios. Además, incorporará las especificaciones detalladas en el ítem 5.3. Este módulo también contará con una pasarela para acceder desde la parte superior a los módulos existentes y se construirá una nueva escalera. No se aceptará un módulo alquilado para que opere de manera temporal, se requiere un módulo permanente construido en concreto reforzado.

Se realizará en la siguiente secuencia:

---

<sup>13</sup> Flujo de diseño se refiere al caudal neto de agua tratada que sale de cada unidad de tratamiento, descontando las corrientes de rechazo, volumen requerido para lavados, eficiencia del equipo.

1. Construcción del módulo 3 (Floculador + Sedimentador).
2. Entrada en servicio del módulo 3, rehabilitación del módulo 2.
3. Entrada en servicio del módulo 2, rehabilitación del módulo 1.

Los trabajos incluyen sin limitarse a:

- a. Diseño y construcción de un módulo en paralelo (floculador + sedimentador) de características idénticas a los otros dos módulos existentes (para detalles de los módulos existentes ver anexos técnicos).
- b. Rehabilitación de floculadores y sedimentadores existentes.

### *5.3 - Rehabilitación de Módulos de Floculadores-Sedimentadores*

Vaciado y limpieza de floculadores y sedimentadores: Incluye toda la estructura de concreto desde la recepción del agua desarenada proveniente del nuevo sistema de pretratamiento, remoción y reemplazo de plataforma de acceso y escalera de emergencia, pasarelas, pasamanos, compuertas, válvulas, distribuidores de entrada, líneas de lodos, y cualquier otro elemento que no haga parte de la estructura de concreto en cada módulo. Es decir, todo elemento en material diferente al concreto reforzado deberá ser reemplazado por uno nuevo de las mismas características.

Otras actividades complementarias para realizar en los módulos existentes son:

- i. Impermeabilización de las estructuras de concreto en los módulos de Floculación + y Sedimentación.
- ii. Reemplazo de las pantallas deflectoras en floculadores: Se deberán reemplazar las pantallas deflectoras (o baffles) por unidades nuevas de idénticas características.

### **REEMPLAZO DE LOS AIREADORES SUMERGIBLES EN FLOCULADORES**

Los aireadores sumergidos que se emplean en la mezcla de insumos químicos ubicados en las unidades de floculación deberán ser reemplazados por unidades nuevas con características idénticas a las existentes o aquellas que sean identificadas de acuerdo con el proyecto ejecutivo. Para este proceso de reemplazo de los nuevos aireadores, se proporcionarán todas las estructuras de montaje necesarias, así como el aireador, válvulas, tuberías y cables correspondientes hasta el tablero eléctrico pertinente.

Equipo existente: Mezclador/Aireador sumergido  
Tipo de elemento: Bomba sumergible+venturi+tuberías  
Cantidad: 3  
Potencia: 3x480Vac. Potencia desconocida

## CAMBIO DE COMPUERTAS

Incluye retirar, cambiar, proporcionar (comprar o fabricar) y montar todas las compuertas por otras de iguales características y dimensiones. Deben cumplir con las especificaciones del Documento de Selección Inicial , excepto si el Ingeniero aprueba cambios.

### Ingreso a Cámaras de Agitación parámetros a ser mantenidos:

Cantidad: 3  
Ancho aproximado: 800 mm  
Altura aproximada: 600 mm  
Material: Acero al carbono pintado o galvanizado

### Ingreso a Módulo parámetros a ser mantenidos:

Cantidad: 3  
Ancho aproximado: 800 mm  
Altura aproximada: 600 mm  
Material: Acero al carbono pintado o galvanizado

### Ingreso a Decantador parámetros a ser mantenidos:

Cantidad: 6  
Ancho aproximado: 800 mm  
Altura aproximada: 600 mm  
Material: Acero al carbono pintado o galvanizado

### Egreso del decantador parámetros a ser mantenidos:

Cantidad: 6  
Ancho aproximado: 800 mm  
Altura aproximada: 600 mm  
Material: Acero al carbono pintado o galvanizado

En etapa de diseño el Contratista presentará a el Ingeniero los planos de detalle definitivos y las especificaciones completas de los materiales que se utilizarán para la construcción o compra de las compuertas. No podrá iniciarse la fabricación o compra hasta no contar con la aprobación del Ingeniero del contrato.

## REEMPLAZO DE MÓDULOS DE SEDIMENTACIÓN (LAMELAS)

Se deberán retirar los módulos de sedimentación existentes con sus soportes de sujeción y todos los elementos que soporten y mantengan en su lugar las lamelas. Se reemplazarán por elementos nuevos.

Todo el material que se retire será entregado donde indique el Ingeniero del contrato en un radio de 80 km de la planta potabilizadora.

Los módulos laminares serán paquetes con tubos de forma hexagonal.

El espesor de la pared será mínimo 1,5 mm. El material podrá ser PVC, PAI, ABS o similar (autorizado en el uso del agua potable, resistente a los constituyentes naturales del agua y a los químicos que se usan normalmente en plantas de tratamiento). Este material debe tener aprobación previa del el Ingeniero del contrato.

### SUJECIÓN DE MÓDULOS LAMINARES

Se deberá reemplazar todos los elementos relacionados con la sujeción de los módulos laminares se efectuará mediante perfiles, chapas y soportes que tendrán las dimensiones y las formas que el Contratista considere necesarias a partir del diseño. Se presentará en el Proyecto Ejecutivo el cálculo de las estructuras para garantizar su capacidad de carga incluso con los lamelares colmatados. Asimismo, se deberá garantizar que no se produzca flotación de estos. En todos los elementos metálicos que se utilicen, deberá emplearse acero inoxidable AISI 316 L.

Las especificaciones del sistema lamelar a suministrar con la oferta serán:

Material:	PVC, ABS PEAD, PP
Máxima temperatura de utilización:	40°C
Inclinación:	60°
Altura estándar de los módulos:	520mm o 1040mm o según diseño.

Deberán ser aptos para el lavado con agua a presión.

### REEMPLAZO DE CANALETAS CON VERTEDEROS DE SALIDA

Se deberán retirar las canaletas existentes con sus soportes de sujeción y todos los elementos que soporten y mantengan en su lugar las canaletas con vertederos de salida. Se reemplazarán por equipamientos nuevos.

Las canaletas serán de acero inoxidable AISI 316 L o PRFV soportadas por perfiles normales en AISI 316 L apoyados en ménsulas fijadas a las paredes del decantador. Dichas canaletas irán conectadas entre sí mediante aletas dobladas y perforadas a modo de bridas rectangulares, atornilladas y selladas las uniones con juntas elastoméricas.

El espesor mínimo de lámina (pared de las canaletas) será de 2 mm de AISI 316L o su resistencia equivalente en PRFV necesario para conferir a los elementos la rigidez estructural adecuada.

### INSTALACIÓN DE REBOSE EN DECANTADORES

Se procederá a la instalación de tuberías de rebose en cada uno de los sedimentadores, ubicadas a un nivel calculado para conducir el agua de exceso (en caso de que el flujo de diseño sea excedido) hacia el subsistema de tratamiento de lodos. Las tuberías de rebose podrán ser en PVC (u otro material según diseño).

#### *5.4 - Tanque pulmón y sistemas de bombeo para filtrado y retrolavado de filtros*

Se diseñará y construirá un tanque pulmón (de balance) en concreto reforzado o acero al carbono (según diseño) para la alimentación del subsistema nuevo de bombeo de filtrado. Se debe construir un tanque de almacenamiento (tanque pulmón) de agua para la alimentación de los filtros, y un sistema de bombeo para filtrado y retrolavado de filtros.

El tanque pulmón se llenará a gravedad con agua procedente de los sedimentadores (agua decantada) y desde allí se bombeará de forma automática al sistema de filtración. Este tanque debe tener una capacidad (volumen) que permita operar los filtros de manera estable, es decir de manera continua minimizando las paradas y arranques de bombas a lo estrictamente necesario para la realización del retrolavado. Su ubicación y nivel óptimo deberán ser determinados en la etapa de diseño del sistema de bombeo de filtrado. Deberá contar con facilidades de acceso como escalera, plataforma con pasamanos, etc. Asimismo, con control de nivel con lazo de control a bombas de filtrado.

Se reemplazará el sistema actual de filtración por uno nuevo con filtros a presión. Para ello, es necesario dismantelar y remover las unidades existentes. Se deberá realizar la instalación de manera coordinada dentro del plan general de montaje de manera que se minimice la interrupción del servicio durante las obras de rehabilitación.

Todo el material que se retire será entregado donde indique EL INGENIERO en un radio de 180 km de la PTAP.

Idealmente, los filtros se ubicarán en el foso donde se encuentran los filtros actuales, de manera que se pueda aprovechar la cabeza hidráulica disponible en favor del consumo de energía, es decir, que se minimice la potencia requerida para el bombeo de filtrado.

Para el retrolavado de los filtros se podrá emplear el método de lavado asistido por aire en caso de requerirse.

Es necesario diseñar e instalar un sistema de bombeo para el retrolavado de los filtros. Este sistema se alimentará del tanque de agua tratada.

El retrolavado deberá activarse de manera automática al detectar una pérdida de carga que indique la saturación del lecho filtrante.

El sistema de control activará válvulas automáticas y bombas para la realización del retrolavado de filtros de manera que no se interrumpa la operación de las unidades de filtración restantes.

Se deben instalar los sensores, válvulas automáticas, accesorios y switches necesarios para la correcta operación automática del sistema de filtración, estos incluyen, sin limitarse a: presión, flujo, sobrepresión, presión diferencial, entre otros.

### 5.5 Sistema de Filtración (Filtros a presión)

El flujo bombeado hacia los filtros será dividido en tercios, es decir en tres (3) trenes de filtración. Cada uno de los tres trenes tendrá al menos tres (3) filtros operando en paralelo para un total de nueve (9) unidades de filtración como mínimo. Sin embargo, un diseño diferente podrá ser aprobado en la Etapa 1 del contrato. El flujo de diseño<sup>14</sup> es de 72 L/s.

Los filtros deberán cumplir con las normas ASME (*The American Society of Mechanical Engineers*) para recipientes a presión en cuanto al diseño, calidad de los materiales, soldaduras, bridas, tornillería, conexiones de proceso, válvula de alivio de presión, recubrimientos (pinturas) entre otros.

Equipos nuevos:	Batería de Filtros a presión
Material:	Acero al carbón, Acero Inoxidable
Caudal total neto:	72 L/s (259 m <sup>3</sup> /h)
Régimen de flujo:	Descendente
Lecho filtrante:	Arena, Zeolita, Carbón activado
Diámetro mínimo:	2.1 m
Cantidad mínima:	9

Se debe diseñar dos sistemas de bombeo para:

- a. Bombeo de filtración: sistema que impulsa agua decantada desde el (nuevo) tanque pulmón a través de los tres trenes de filtración manteniendo el punto de operación de caudal y presión. Deberá contar con una bomba en stand-by (1+1 o 2+1).

Equipo nuevo:	Sistema de bombeo de filtración
Material:	Misc
Caudal neto de agua filtrada:	72 L/s (259 m <sup>3</sup> /h)
Presión:	Según diseño
Cantidad:	1+(1) (una funcionando y una de respaldo o 2+1)
Eficiencia mínima:	75%

---

<sup>14</sup> Flujo de diseño se refiere al caudal neto de agua filtrada que sale del subsistema de filtración, descontando las corrientes de rechazo, volumen requerido para lavados, eficiencia del equipo.

- b. Bombeo de lavado: sistema nuevo que toma agua tratada y la impulsa en contracorriente para realizar el retrolavado de filtros de manera alternada sin detener la operación del sistema de tratamiento. Deberá contar con una bomba en stand-by (1+1 o 2+1), es decir (una funcionando + una de respaldo, o dos funcionando + una de respaldo).

Equipo: Sistema de bombeo de retrolavado  
Material: Misc  
Caudal: Según diseño  
Presión típica: mínimo 40 m  
Cantidad: 1+(1) o 2+(1)  
Eficiencia mínima: 75%

Si el sistema de retrolavado debe utilizar aire comprimido se deberán proveer los compresores, secadores de aire y pulmón en una configuración de 1+(1)

El sistema de filtros deberá traer su propio tablero eléctrico para operar todo el equipamiento que requiera y deberá cumplir los requerimientos establecidos para los tableros eléctricos TGBT..

Todas las válvulas serán automáticas y operadas mediante actuadores eléctricos.

#### Ítem 6 - Sistema de dosificación de químicos

Se reemplazará todo el sistema de dosificación de insumos químicos actual, y reemplazando todas las partes intervinientes en el proceso.

El CONTRATISTA debe mantener un stock de químicos para 3 meses de operación durante el periodo de obra hasta la recepción parcial de la totalidad de los sistemas de dosificación de químicos.

#### *6.1 - Coagulante*

El sistema será comandado por el PLC desde la casa de química y estará compuesto por sistemas independientes de dosificación para cada punto de aplicación, con tanque de preparación y de dosificación, bombas de reserva montadas sobre tabiques de concreto reforzado. Todos estos sistemas se abastecen de una cañería común de agua de servicio de 1" en acero al carbono pintada con epoxi y una cañería de coagulante COAG de 1" en PEAD Clase 10 electrofusionado.

El sistema de dosificación de coagulante contará con tres (3) sistemas de dosificación independientes, uno para cada submódulo (uno para cada tren de tratamiento). Cada sistema tiene dos (2) bombas dosificadoras de diafragma, una funcionando y otra de reserva (1+1), seis bombas

en total. Los sistemas actuales se deben dismantelar y gestionar su disposición final de acuerdo con las indicaciones del PGAS.

Este ítem comprende la implantación del sistema y consiste en el traslado, provisión y colocación de 3 + 3 bombas dosificadoras para coagulante, y sus cañerías de interconexión al sistema de agua de lavado, manifold de impulsión, accesorios y válvulas necesarios para el correcto funcionamiento del conjunto.

Para preparar el coagulante se proveerá e instalará desde un tanque de acero inoxidable del volumen necesario para preparar la solución para dosificar al menos para 24 hs. El tanque deberá tener un sistema de agitación automático y todos los elementos necesarios que se necesiten para obtener la óptima dosificación automática.

Consiste en forma general de:

- Cañería de alimentación y salida de COAG y agua de dilución en acero inoxidable AISI 316 L, con todos sus accesorios.
- Válvulas esféricas en acero inoxidable AISI 316 L accionadas manualmente a la entrada y salida de cada bomba dosificadora, a la entrada y salida de cada caudalímetro de agua de acompañamiento, en cañería de aforo y sobre cada una de las tres cañerías de alimentación a las unidades de proceso (módulos de floculación)
- Bombas dosificadoras de tornillo accionadas mediante variadores de velocidad o bombas de diafragma según el caudal, conectadas al PLC para comando automático y reportes de estados de marcha y alarmas
- En los sistemas con bombas a diafragma se instalará un tanque amortiguador de pulsaciones
- Válvula de sobre flujo conectada a la salida de la bomba
- Caudalímetro electromagnético a la salida de cada sistema dosificador de sulfato, con salida de 4 a 20 mA para reporte de datos al PLC
- Válvula sostenedora de presión a la salida de cada sistema dosificador
- Caudalímetro de agua de dilución, tipo rotámetro, con salida de 4 a 20 mA para reporte de datos al PLC
- Válvula de retención a la salida del caudalímetro de agua de dilución
- Sensor de flujo en conducto de alimentación agua de servicio
- Sensor de flujo en conducto de alimentación COAG
- Vaso aforador

## CARACTERÍSTICAS BOMBAS NUEVAS DE COAGULACIÓN:

Cantidad de bombas dosificadoras:	3 + 3 (3 operando + 3 de respaldo)
Caudal de dosificación mínimo:	24 L/h
Capacidad de las bombas:	3 - 30 L/h
Presión de impulsión:	5 bar
Tipo de Bombas:	Diafragma con variador de velocidad
Material característico:	acero inoxidable

## CAÑERÍAS

Las cañerías, válvulas esféricas y accesorios serán de acero inoxidable AISI 316 L clase 10. Las soldaduras serán debidamente pulidas y tornillería (pernos) será de acero inoxidable AISI 316 L. La soldadura será realizada en atmósfera gaseosa que asegure ausencia de puntos de corrosión futuros. Serán debidamente fijados y apoyados a puntos fijos mediante perfilera en AISI 316 L de modo de evitar torsiones, esfuerzos y movimientos indeseados en el accionamiento de válvulas y durante la operación en general.

Todas las conducciones industriales son a la vista mediante trincheras o bandejas según corresponda.

### 6.2 - Floculante (Polímero)

El sistema será comandado por el PLC desde la casa Química y estará compuesto por sistemas independientes de dosificación para cada punto de aplicación, con bombas de reserva montadas sobre tabiques de hormigón armado (H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>), tanques o reservorios para preparación de la solución con agitador mecánico con motor eléctrico.

Este ítem comprende la implantación del sistema de segunda etapa y consiste en el traslado, provisión y colocación de 3 + 3 bombas dosificadoras para floculante y sus cañerías de interconexión al sistema de agua de lavado, manifold de impulsión, accesorios y válvulas necesarios para el correcto funcionamiento del conjunto.

El sistema de dosificación de Polielectrolito catiónico a Dispersión en el Módulo existente consta de dos sistemas de dosificación independientes, uno para cada submódulo. Cada sistema tiene dos (2) bombas dosificadoras, una funcionando y otra de reserva (1+1), para 6 bombas en total.

Para preparar el coagulante se proveerá e instalará un tanque de acero inoxidable del volumen necesario para preparar la solución para dosificar al menos para 24 horas. El tanque deberá tener un sistema de agitación automático y todos los elementos necesarios que se necesiten para obtener la óptima dosificación automática.

Los elementos para instalar dependerán de la configuración de bombas seleccionada en cada caso, la cual se indica en los planos correspondientes. En forma general cada sistema cuenta con los siguientes elementos mínimos:

- Cañería de alimentación y salida de polielectrolito y agua de dilución en acero inoxidable AISI 316 L, con todos sus accesorios
- Válvulas esféricas en acero inoxidable AISI 316 L accionadas manualmente a la entrada y salida de cada bomba dosificadora, a la entrada y salida de cada caudalímetro de agua de acompañamiento, en cañería de aforo y sobre cada una de las dos cañerías de alimentación a las unidades de proceso (módulos de floculación)
- Bombas dosificadoras de diafragma conectadas al PLC para comando automático y reportes de estados de marcha y alarmas
- Amortiguador de pulsaciones para cada par de bombas
- Una válvula de contrapresión para cada par de bombas
- Válvula de sobre flujo conectada a la salida de la bomba
- Caudalímetro electromagnético a la salida de cada bomba dosificadora de sulfato, con salida de 4 a 20 mA para reporte de datos al PLC
- Válvula sostenedora de presión
- Caudalímetro de agua de dilución, tipo rotámetro, con salida de 4 a 20 mA para reporte de datos al PLC
- Válvula de retención a la salida del caudalímetro de agua de dilución
- Sensor de flujo en conducto de alimentación agua de servicio
- Sensor de flujo en conducto de alimentación polielectrolito

Las bombas dosificadoras para polielectrolito serán a diafragma. Estarán preparadas para dosificar según la Memoria de Proceso.

Características de Nuevas Bombas:

Cantidad de bombas dosificadoras:	3 +3
Caudal de dosificación mínimo:	1,4 – 8,2 L/h
Capacidad de las bombas:	0,6 - 12 L/h
Presión de impulsión:	5 bar
Tipo de Bombas:	Dosificadora con variador de velocidad
Material característico:	PVC

### 6.3 - Cloro (sólido, hipoclorito de calcio)

#### COLORO

Provisión e instalación de bombas: Comprende la instalación y conexión de dos Bombas dosificadoras (una en operación y una en reserva) tanques o reservorios para preparación de la solución con agitador mecánico con motor eléctrico, de las siguientes características:

- Bombas Dosificadoras a Diafragma aptas para dosificar Hipoclorito de Calcio de 65% al 70%
- Caudal: de 0 a 10 L / h
- Cabezal completo de PVDF (Polifluoruro de vinilideno).
- Cuerpo del Cabezal y Cuerpo de Válvulas en PVDF con bolillas cerámicas.
- Motor eléctrico de accionamiento trifásico, blindado de 0,33 HP a 1400 rpm.
- Presión máxima: 5 bares.
- Todo el cableado y puesta a tierra correspondiente estarán conectados al tablero secundario de las bombas dosificadoras.
- Las bombas dosificadoras tendrán las protecciones correspondientes en el tablero general de comando.

La contratista deberá proveer todos los materiales, logística, mano de obra especializada y equipos necesarios para la realización de las tareas descritas en el ítem.

Provisión, instalación y conexión de cañerías para conexión para el sistema de cloración.

Conexión del sistema de dosificación de hipoclorito de calcio: Comprende la colocación de cañerías y cajas de paso, según proyecto ejecutivo realizado por la empresa adjudicada. El tendido del sistema de cloración se realizará con mangueras 9,0 x 12,0 mm (succión e inyección); manguera 6 x 9 mm (purga). Material: PVDF para todas las piezas a instalar en la presente obra para todo lo que tenga que ver con conducción de hipoclorito. Las conexiones de succión e inyección estarán compuestas por un par de conos, uno macho que se introduzca en la manguera hasta la pestaña y otro hembra que la aprisione contra el anterior, todo esto apretado por una tuerca contra la caja de válvula correspondiente.

La contratista deberá proveer todos los materiales, logística, mano de obra especializada y equipos necesarios para la realización de las tareas descritas en el ítem.

#### *Provisión, instalación y conexión de canilla de servicio.*

Comprende la provisión e instalación de todos los medios necesarios para colocar una canilla de servicio, esta será de bronce cromado, reforzadas y con pico para manguera, de 19 mm. Tendrán roseta para cubrir el corte del revestimiento o sobre revoque.

La contratista deberá proveer todos los materiales, logística, mano de obra especializada y equipos necesarios para la realización de las tareas descritas en el ítem.

*Provisión, instalación y conexión de ducha lavaojos*

Comprende la provisión e instalación de un equipo para emergencias, la misma deberá contar con doble opción de accionamiento y bacha inferior de acero inoxidable.

El producto provisto deberá coincidir con lo reglamentado en la norma de seguridad ocupacional de Honduras.

También, se deberá considerar en el precio ofertado todos los medios necesarios para conectar la línea de agua corriente a este nuevo dispositivo a instalar, respetando siempre ubicaciones según plano.

*6.4 - Ajuste de pH*

Se deberá instalar un sistema de dosificación de ácido-base para el ajuste en línea del pH en el punto donde se realiza la coagulación (cámaras de mezcla con aire antes de los floculadores). Para ello, es necesario instalar un conjunto sensor-controlador de pH que permita establecer un lazo de control entre este y el sistema de dosificación para definir un punto de operación que contribuya a optimizar el consumo de coagulante.

Se deberá tener en cuenta las normas aplicables de seguridad al tratarse de una sustancia peligrosa. Se proveerán las medidas y elementos necesarios para mitigar los riesgos en el manejo de estas sustancias, incluidos un foso de contención de derrames, sistema de ventilación forzada, elementos de protección personal, bombas de transferencia, entre otros.

Para preparar el regulador de pH se proveerá e instalará un tanque de acero inoxidable del volumen necesario para preparar la solución para dosificar al menos para 24 horas. El tanque deberá tener un sistema de agitación automático y todos los elementos necesarios que se necesiten para obtener la óptima dosificación automática.

Este ítem comprende la implantación del sistema de segunda etapa y consiste en el traslado, provisión y colocación de 3 + 3 bombas dosificadoras para floculante y sus cañerías de interconexión al sistema de agua de lavado, manifold de impulsión, accesorios y válvulas necesarios para el correcto funcionamiento del conjunto.

El sistema de dosificación de Polielectrolito catiónico a Dispersión en el Módulo existente consta de dos sistemas de dosificación independientes, uno para cada submódulo. Cada sistema tiene dos (2) bombas dosificadoras, una funcionando y otra de reserva (1+1), para 6 bombas en total.

### *PROVISIÓN, INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE DUCHA LAVAOJOS.*

Comprende la provisión e instalación de un equipo para emergencias, la misma deberá contar con doble opción de accionamiento y bache inferior de acero inoxidable.

El producto provisto deberá coincidir con lo reglamentado en la norma seguridad ocupacional de Honduras.

Se deberá considerar también en el precio ofertado todos los medios necesarios para conectar la línea de agua corriente a este nuevo dispositivo a instalar, respetando siempre ubicaciones según plano.

### Ítem 7- Sistema de Lodos

El sistema de lodos deberá ser rehabilitado completamente, y será responsabilidad del contratista garantizar el óptimo funcionamiento del tratamiento de lodos incluyendo, sin limitarse, a las verificaciones de volúmenes, barredor, estructuras de concretos, adición de equipos nuevos etcétera. El contratista deberá reemplazar al menos las electrobombas que se indican en el plano de perfil hidráulico y P&ID (*Piping & Instrumentation Diagram / Diagrama de tuberías e instrumentación*), así como todas las válvulas, motores y el reductor del tanque de lodos.

El CONTRATISTA establecerá todo lo necesario para ajustar el sistema actual, de manera que el efluente final sea acorde a lo establecido por la normativa nacional aplicable.

#### *7.1 - Equipamiento Electromecánico y Estructura de concreto*

La estructura de concreto debe limpiarse e impermeabilizarse y verificada que no tenga grietas, en caso de que posea grietas y/o pérdidas deben repararse.

### MOTOR-REDUCTOR Y BARREDOR

El barredor de lodos deberá ser reemplazado y el CONTRATISTA tomará las medidas que considere necesarias para garantizar su funcionamiento.

#### Estructura de concreto

El sistema de tratamiento de lodos se rehabilitará retirando al menos el motor y reductor mecánico existente y será reemplazado por equipamientos nuevos como se describe a continuación:

Motorreductor ortogonal a engranajes cónicos y helicoidales con eje hueco, brida de salida y limitador de torque con monitor de velocidad.

Equipo existente

Tipo: Brazos reticulados con peines oblicuos

Material: Acero inoxidable 316 L

Velocidad de giro: 0,25 a 1,20 rpm

Diámetro: Según plano

Torque: 64.000 Nm

Este equipo contará con un variador de frecuencia para regular la velocidad de giro, comandado desde el PLC. El barredor deberá disponer de un interruptor por alto torque, previamente calibrado que, al actuar, dará alarma y detendrá el equipo.

Contará con reductores a engranajes de relación fija y la velocidad angular de las paletas será continuamente regulable mediante variación de la frecuencia de la corriente alterna con que se alimenta a los motores eléctricos asincrónicos trifásicos de velocidad variable.

Los variadores electrónicos de velocidad de los motores actuarán por variación de la frecuencia de alimentación y permitirán una regulación continua de velocidad de las paletas en una relación no inferior a 1:5.

### *7.2 Bombas y Manifold*

El CONTRATISTA deberá renovar y cambiar todos las válvulas y bombas que se encuentran en el sistema de tratamiento de lodos.

Las válvulas y las bombas deberán ser aptas para lodos y de acuerdo con las condiciones que se encuentren en cada etapa. Las bombas también deberán ser diseñadas de acuerdo con las condiciones del lodo a bombear.

### *7.3 - Lechos de secado*

En los lechos de secado se deberán realizar todas las tareas necesarias para dejarlos en funcionamiento, recuperando los líquidos con insumos químicos y secando el barro o lodo. Las tareas mínimas por desarrollar son:

1. Remoción del medio filtrante actual
2. rehabilitación de la estructura de concreto (impermeabilizar)
3. Reemplazo de las líneas de drenaje (espigas de pescado)
4. Reemplazo del medio filtrante
5. Reemplazo de bombas
6. Reemplazo de válvulas

#### 7.4 Celda para Disposición final de Desechos Peligrosos

Establecer las especificaciones técnicas necesarias para el diseño y posterior construcción de una celda para la disposición final de los desechos peligrosos originados de los trabajos de rehabilitación de la Planta Nacaome, tomando como base y sin limitarse a ellas las siguientes consideraciones generales:

##### **I. Identificación del tipo de desechos peligrosos**

- Realizar inventario y caracterización de los desechos peligrosos a generarse.
- Clasificación según normativa local
- Determinación de compatibilidad y estabilidad
- Volumen total estimado de residuos a disponer

##### **II. Especificaciones de Diseño de la Celda de Disposición Final de Desechos**

- Selección del Sitio: ubicación geológicamente estable (evitar zonas inundables o sísmicas).
- Material estructural: Concreto armado de alta resistencia (mínimo  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  o superior si se requiere durabilidad extendida).
- Revestimiento interno: Membrana geosintética (HDPE de al menos 1.5 mm de espesor) combinada con concreto para asegurar impermeabilidad.
- Dimensiones: Según volumen estimado de residuos + factor de seguridad del 25-30%.
- Drenaje interno: Capa de grava con tubos perforados para recolección de lixiviados en el fondo.
- Sistema de captación de lixiviados: Con acceso para su tratamiento o extracción periódica.
- Cubierta o encapsulado: Sellado con losa de concreto + geomembrana + capa de protección superficial, para evitar ingreso de agua de lluvia.
- Tapa/cierre superior con concreto y sellado impermeable
- Sistema de monitoreo: Pozos de monitoreo perimetral para verificar posibles filtraciones al subsuelo.

##### **III. Construcción**

- Terreno compactado: Base estabilizada y compactada para evitar asentamientos.
- Juntas de dilatación: Impermeabilizadas con selladores epóxicos o PVC.
- Pruebas de hermeticidad: Antes de llenar la celda, se realizará una prueba hidrostática o con vacío para verificar ausencia de filtraciones.

##### **IV. Normativa y Autorizaciones**

- Permiso de disposición final según la autoridad ambiental correspondiente (ej. SERNA y UMA de Nacaome).
- Cumplir con estándares nacionales e internacionales aplicables:

- Debe incluirse en el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del PGAS del proyecto de rehabilitación de la Planta

#### **V. Operación y Cierre**

- Registro y control documental: Bitácora de residuos dispuestos, con fecha, volumen, origen, tratamiento previo.
- Plan de cierre: Incluye clausura técnica, cobertura definitiva, señalización, y monitoreo postclausura mínimo 5 años

Para la ejecución de esta actividad el CONTRATISTA coordinará con el equipo ambiental y social de la UGP, del INGENIERO, SERNA y la UMA Municipal a efecto de seleccionar el sitio de construcción de la celda y obtención de todos los permisos y autorizaciones necesarias. Esta actividad se realizará en estricto cumplimiento a las disposiciones del PGAS del proyecto y en particular del Programa de Manejo de Desechos Peligrosos y los EAS del BM conforme su aplicabilidad.

#### *Ítem 7.5 - Tablero Eléctrico de Tratamiento de Lodos*

#### **Ítem 8 - Tableros Eléctricos y Automatismos**

Este ítem contempla la renovación total de las instalaciones eléctricas desde el transformador hasta los bornes de conexión de todos los motores, sistema de iluminación interior y exterior, tomacorrientes, tableros de automatismos e instrumentación, sensores y radios de comunicación.

##### *8.1 - Tableros Eléctricos General de Baja Tensión y Transformador*

Se deberá cambiar los tres transformadores instalados, el interruptor general de baja tensión que se encuentra al lado de los transformadores y el Tablero General de Baja Tensión (TGBT).

#### **TRANSFORMADOR DE POTENCIA**

El contratista debe renovar los transformadores de potencia 34000/480 V, al menos 450 kVA o con suficiente capacidad para un 20% de reserva en toda la planta potabilizadora. El transformador se ensamblará con tres transformadores monofásicos.

El cambio del transformador, debido a la naturaleza de la tarea, requerirá una programación especial ya que este trabajo implica una parada de planta de más de seis horas y deberá coordinarse con la Distribuidora de Energía Local.

### *8.2 Cables Eléctricos*

También se renovarán todos los conductores eléctricos y canalizaciones de la estación de bombeo..

### *8.3 Puesta a Tierra y Protecciones atmosféricas*

La CONTRATISTA llevará a cabo la renovación de la malla de puesta a tierra del transformador y los cables de puesta a tierra de seguridad en la planta potabilizadora. Durante el reemplazo de la malla de puesta a tierra, se afectará la producción de agua para garantizar la seguridad del personal que trabaje cerca del transformador.

Además, se realizará un estudio de riesgo de que un rayo alcance la planta potabilizadora y se diseñarán las protecciones necesarias según lo indique dicho estudio, verificando la ubicación de los pararrayos conforme al modelo de la esfera rodante.

### *8.4 Automatismo*

La CONTRATISTA desarrollará el sistema de automatización, instrumentación y comunicación entre la planta, las tomas de agua cruda y los tanques de almacenamiento, incluyendo el sistema de filtrado y lodos. Este ítem incluirá, como mínimo, todos los PLC especificados, válvulas con actuadores eléctricos donde sean necesarias, instrumentos para la medición de la calidad del agua, radios de comunicación y todos los dispositivos electrónicos necesarios..

### *8.5 Sistema de energía solar*

Establecer las especificaciones y requerimientos necesarios para la instalación de un sistema de energía solar fotovoltaica de al menos 50 kW *On-Grid*, es decir se inyectará la energía eléctrica generada de forma automática en el tablero TGBT. Este sistema permitirá la generación de energía eléctrica a partir de la radiación solar, inyectando la energía generada a la red eléctrica de la planta potabilizadora.

Se incluye el diseño, suministro, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de un sistema de energía solar fotovoltaica *On-Grid* sobre techos. El sistema deberá cumplir con las normativas vigentes y garantizar la máxima eficiencia y seguridad. Además, se deberán proveer escaleras, barandas y accesos seguros para realizar el mantenimiento.

Los techos sobre los cuales se deben aplicar paneles solares son algunos existentes y otros que se deberán construir también como parte del alcance de estos términos de referencia, tales como:

- Cubierta edificios de oficinas – Techo Existente
- Cubierta de Filtros - Techo Existente
- Cisterna - Techo Existente
- Cubierta edificio de almacenamiento de cloro – Techo Existente
- Cubierta lechos de secado de lodos – Techo a Construir
- Cubierta módulos de Floculación – Techo a Construir
- Cubierta módulos de Decantación– Techo a Construir

Será responsabilidad del contratista reforzar las estructuras existentes necesarias para el montaje de los paneles solares. También será responsabilidad del contratista realizar las cubiertas sobre los lechos de secado de lodos, módulos de floculación y decantación

#### Módulos Fotovoltaicos

- Tipo: Policristalino o monocristalino.
- Potencia nominal:  $\geq 800$  Wp por módulo.
- Eficiencia mínima:  $\geq 25\%$ .
- Certificaciones: IEC 61215, IEC 61730.

#### Inversores

- Tipo: Inversor de conexión a red.
- Potencia nominal: Adecuada a la capacidad total del sistema.
- Eficiencia:  $\geq 97\%$ .
- Certificaciones: IEC 62109, UL 1741.

#### Estructuras de Montaje

- Material: Aluminio anodizado o acero galvanizado.
- Resistencia: Capaz de soportar cargas de viento y nieve según normativas locales.
- Inclinación: Ajustable para optimizar la captación solar.

#### Cableado y Conectores

- Tipo de cable: DC y AC, resistente a UV y condiciones climáticas.
- Conectores: MC4 o equivalentes, con protección IP67.

#### Sistema de Monitoreo

- Funcionalidad: Monitoreo en tiempo real de la generación de energía.
- Acceso: Plataforma web y aplicación móvil.

Normas y Recomendaciones El sistema deberá cumplir con las siguientes normativas:

- IEC 60364-7-712: Instalaciones eléctricas de baja tensión - Parte 7-712: Requisitos para instalaciones especiales o locales - Sistemas fotovoltaicos (PV).
- IEEE 1547: Estándar para la interconexión de recursos de energía distribuida con sistemas de energía eléctrica.

### 8.6 - Rehabilitación de la Instalación Eléctrica

Se rehabilitará la instalación eléctrica renovando los cables de baja tensión, tableros seccionales y sistemas de iluminación y tomacorrientes. La iluminación interior alcanzará al menos 200 lux y el exterior al menos 50 lux en la totalidad de las superficies. También se renovarán todos los tomacorrientes monofásicos (mínimo 6 por oficina) y trifásicos (4 por sector).

Los sistemas de iluminación y enchufes serán en todo acuerdo a la legislación de Honduras.

### Ítem 9 - Reparaciones locativas (baños, laboratorio)

Este incluye las reparaciones locativas de al menos los siguientes edificios:

- i. Laboratorio (área de microbiología): Construir una habitación nueva para el área de microbiología de al menos de 24 m<sup>2</sup> en la cual se establecerá el laboratorio de análisis microbiológico. Se contempla la provisión de pisos, puertas, ventanas, mobiliario, mesas de trabajo, lavamanos (*sink*), luminarias, aire acondicionado, pintura.
- ii. Laboratorio (Físicoquímico): se deberá remodelar y llevar a cabo las reparaciones necesarias en la sección del laboratorio (existente) conservando las características actuales. Estos trabajos incluyen la habitación y baño adjuntos actualmente utilizados como área de microbiología. Esta última área se rehabilitará para cumplir la función de oficina. Se contempla la provisión de pisos, puertas, ventanas, mobiliario, mesas de trabajo, lavamanos (*sink*), luminarias, aire acondicionado, pintura, enchapes incluyendo el baño existente.
- iii. Limpieza general: Una vez terminados los trabajos de reparaciones se realizará una labor de limpieza general en toda la propiedad incluyendo dentro y fuera de los salones y oficinas, baños, áreas verdes, estructuras de concreto, metálicas y demás objetos que se encuentren dentro de las instalaciones.
- iv. Impermeabilización de cubiertas: se debe impermeabilizar las cubiertas que así lo requieran y reemplazar las secciones que por desgaste así lo requieran.
- v. La contratista deberá rasquetear y pintar con 2 pasadas todas las paredes y estructuras metálicas e instalar serpentines de seguridad, rehabilitar los 2 baños cambiando azulejos y artefactos, así como, construir una caseta de vigilancia.

La contratista va a desarrollar este ítem en los últimos tres (3) meses de obra antes de terminar el contrato.

### Ítem 10 - Sistema de almacenamiento y bombeo de salida

Actualmente la planta potabilizadora cuenta con una cisterna sobre la cual se encuentran instalados 2 sistemas de bombeos que suministran agua a los tanques de distribución de agua tratada en los sitios conocidos como Chagüite y Loma Sucia.

En este ítem se deberá construir:

- Una nueva cisterna<sup>15</sup> de al menos 500 m<sup>3</sup> de volumen, la cual se vinculará por gravedad a la cisterna actual.
- Se renovarán por completo los sistemas de bombeo que alimentan los Tanques (3) que se encuentran en el sitio el Chagüite y los Tanques (2) que se encuentran en el sitio Loma Sucia.
- Rehabilitar e integrar al sistema de almacenamiento la cisterna que se encuentra adyacente a la estación de bombeo existente.

Será prioridad construir la nueva cisterna antes de comenzar las intervenciones en la planta potabilizadora para reducir los tiempos de afectación sin suministro de agua a la población.

#### *10.1 - Cisterna y cámara de bombeo*

El agua producida actualmente se acopia en una cisterna de 160 m<sup>3</sup>, ahora denominada *cámara de bombeo*, de donde se alimentan las bombas de impulsión que llevan agua hasta los tanques de distribución de agua tratada conocidos como Tanques en el Chagüite y en Tanques en Loma Sucia. Este ítem incluye la provisión y construcción de una cisterna de agua potable, incluyendo todas las obras civiles, mecánicas, fundaciones, movimientos de interferencias, los materiales y tareas necesarias para su correcta ejecución de acuerdo con las especificaciones técnicas complementarias. La cisterna por construir será de al menos 500 m<sup>3</sup> volumen útil de agua tratada. La cisterna de agua de 500 m<sup>3</sup> de capacidad, deberá contener dos semi-cisternas de idéntica capacidad (dividida internamente), debiendo ser diseñadas y verificada estructuralmente de manera que en su operación pueda encontrarse cuando sea necesario solo 1 (una) semi-cisterna con agua y la otra en momento de limpieza. La nueva cisterna abastecerá a la cámara de bombeo mediante una tubería con una válvula esclusa actuada que permita controlar el nivel de la cámara de bombeo. También alimentará el nuevo sistema de bombeo de retrolavado de filtros de manera independiente y automática.

El ingreso y salida a las semi-cisternas se controlará mediante una válvula mariposa. El ingreso a la Cámara de bombeo se efectuará a través de la válvula esclusa manual indicada en el punto anterior.

---

<sup>15</sup> Esta cisterna deberá ser construida al inicio de la obra, de manera que sirva para mitigar las interrupciones en la prestación del servicio.

### *10. 2 - Equipamientos de bombeo*

Se renovarán los 2 sistemas de bombeo, en el que se incluirán electrobombas, válvulas mariposas, válvulas de retención, presostatos, válvulas de desagües y válvulas de alivio.

### *MANIFOLD Y VÁLVULAS*

La partida incluye la provisión y montaje del manifold mecánico, con sus accesorios y válvulas en la impulsión de las bombas montadas, hasta conectarse con la tubería de cada ramal de distribución.

Se deberá verificar en obra la norma de la brida existente, de manera de reproducirla sin equívocos en el nuevo carretel de interconexión.

Se proveerá e instalará las tuberías en acero al carbono de los DN que correspondan, como así también las piezas especiales necesarias.

El material de fabricación de las tuberías será acero al carbono SAE 1020  $\Gamma_f = 2200 \text{ Kg/cm}^2$  mínimo. Las Soldaduras deberán realizarse según ANSI AWWA C200.

Las tuberías fabricadas con soldadura tendrán un radiografiado por puntos, con lo que su coeficiente de diseño será 0,85 respecto a la presión.

Las bridas y bulones serán según la norma ISO 7055-2, PN10. Las juntas serán de goma o de material similar, resistente al agua, y lo suficientemente rígidas para soportar los esfuerzos de su instalación en los diámetros especificados.

### *Válvulas Exclusa Aislación - D = 10''*

En la impulsión de la bomba por instalarse para el bombeo de agua potable se instalará una válvula mariposa.

El rating de la válvula deberá ser PN 10 ó 150 lb dada la presión de trabajo de la línea de conducción.

Sus extremos serán bridados, perforados según ISO 7005-2 para el rating requerido.

El cuerpo de la válvula será en hierro nodular A 536 Gr 65 ó en acero A-216 WCB como mínimo.

El disco obturador será de acero inoxidable AISI 304 mínimo. También deberá ser apto para resistir la corrosión de agua potable, y que el Contratista deberá garantizar.

El eje será de acero inoxidable, y el proveedor deberá especificar su calidad, la que será adecuada para el trabajo requerido y resistente al agua.

El asiento será fabricado en forma integral, y será reemplazable. Será construido en Buna "N" o EPDM.

*Válvulas de retención Impulsión D = 10''*

En la impulsión de la bomba de agua potable se instalará una válvula de retención apta para el servicio.

La válvula de retención podrá ser tipo doble clapeta con resorte si las condiciones lo permiten y que el Contratista deberá justificar.

Los extremos serán bridados según ISO 7005-2, y el rating será PN 10.

Los materiales en contacto con el fluido serán de acero inoxidable AISI 304 L si es soldado, o en materiales plásticos de protección. El cuerpo podrá ser de Fundición nodular o Acero al carbono, adecuadamente protegido donde haga falta.

*Válvulas esclusas de aislación de válvula de aire D = 100 mm*

En el aislamiento de la válvula de aire colocadas en la impulsión de la bomba se colocará una válvula esclusa de accionamiento manual.

El rating de las válvulas será como mínimo PN 10 ó 125 lb.

Sus extremos serán bridados según norma ISO 7005-2 para fundición. El cuerpo y tapas serán de fundición. La obturación podrá ser mediante cuña o mediante cierre elastomérico. En este último caso, y según diseño del fabricante, el cuerpo será pintado interiormente mediante una pintura de alto espesor resistente al desgaste.

El accionamiento manual será mediante husillo ascendente para verificación a distancia si está abierta o no.

*Válvulas de aire D = 100 mm*

En la impulsión de cada uno de los manifold se instalará una válvula de aire para permitir el escape de aire durante la partida de la bomba.

Las ventosas deberán ser tipo triple función, para permitir la salida de aire durante la puesta en funcionamiento, pero también la entrada durante la parada de la bomba.

El rating de las ventosas será como mínimo PN 10 ó 125 lb.

Sus extremos serán bridados según norma ISO 7005-2 para fundición. El cuerpo y tapas serán de fundición. La obturación podrá ser mediante émbolos o bolas. Según diseño del fabricante, el cuerpo será pintado interiormente mediante una pintura de alto espesor resistente al desgaste.

*Válvulas de sobrepresión D = 100 mm*

En la impulsión de cada uno de los manifold se instalará una válvula sobrepresión para permitir el regreso del agua a la cisterna para los eventos en los cuales levante presión las cañerías. Las válvulas serán gobernadas por un presostato electrónico que enviara una señal eléctrica cuando deba abrir.

Sus extremos serán bridados según norma ISO 7005-2 para fundición. El cuerpo y tapas serán de fundición. La obturación podrá ser mediante émbolos o bolas. Según diseño del fabricante, el cuerpo será pintado interiormente mediante una pintura de alto espesor resistente al desgaste.

#### Manómetros y transmisores de presión de bombas

Se colocará un manómetro en la impulsión de las bombas, antes de las válvulas de retención.

Los manómetros tendrán un diámetro de la esfera de 3", serán en acero inoxidable AISI 316 completamente, y tendrán la escala en bar. Tendrán baño de glicerina. La posición de su conexión a la tubería será de acuerdo con lo requerido por su fácil visualización por parte del operador.

El manómetro del bombeo tendrá un rango de 0-10 bar.

La partida incluye los elementos de conexión del manómetro, en acero inoxidable, con dos válvulas para purga y bloqueo.

Se instalarán además sobre cada manifold un sensor de presión con sello separador mecánico adecuado para soportar sobrepresiones, con salida 4-20 mA, con rango adecuado por cada punto de medición en simultáneo con cada manómetro a instalarse, para reportar al PLC las mediciones. La partida incluye además la provisión de las cañerías de conducción, reguladores, válvulas y elementos de montaje hidráulico necesarios para cada instrumento de medición.

#### Ítem 11 – Macromedidores

##### 11.1 - Macromedidores de agua cruda

Las tareas incluidas en el presente ítem comprenden la construcción de las 3 cámaras que alojarán a los macromedidores de egreso de DN 10", para las diferentes salidas en las estaciones de bombeo de las captaciones.

#### *CÁMARA PARA MACROMEDIDORES DE ENTRADA*

Se instalará una cámara por cada tubería de impulsión de agua tratada dentro o fuera de la planta, cumpliendo las condiciones de seguridad para su óptimo funcionamiento.

Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de las cámaras para alojar los macromedidores en la entrada de agua cruda de la planta potabilizadora sobre las cañerías de al menos 8" de acuerdo con la información relevada al momento de la realización de estas especificaciones técnicas.

El macromedidor deberá seleccionarse de forma tal que cumpla con los caudales de funcionamiento.

Las características técnicas para cumplir por el macromedidor son las siguientes:

- Recubrimiento exterior en epoxi de dos componentes, resistente a la corrosión (mín. 150µm)
- Recubrimiento interior en Goma dura Apta para agua potable.
- Conexión a proceso: Bridas DIN 2501 PN10, en Acero al carbono.
- Cabezal remoto con cable para instalación en el tablero de automatismo más cercano. El contratista deberá verificar la longitud necesaria en obra
- Calibración 0,5%.
- Protección mecánica: IP 68
- Salida: 4 - 20 mA, pulsos y Hart.
- Alimentación 85-230 VAC-

Las tareas que incluye el presente subítem son sin limitarse a ello:

1. La excavación juntamente con todas las tareas para el cumplimiento de los trabajos, como apuntalamientos, entibaciones, tablestacados provisorios, ataguías, eventuales estudios de suelos, drenajes y bombeo para abatimiento de napa, incluyendo los materiales perdidos por no poder ser retirados, etc.
2. La construcción de la cámara en concreto reforzado
3. Cálculo de las estructuras de acuerdo con los datos del estudio de suelo a realizar por la Contratista. Planos de replanteo, encofrados y planillas de doblado de acero.
4. El concreto de limpieza H-8
5. La provisión, acarreo y colocación de las tapas de chapa rayada. Las mismas deberán contar con accesorios para poder ser izadas
6. La provisión, acarreo y colocación del macromedidor electromagnético de carretel de DN 8''
7. La provisión, acarreo y colocación de cañería recta, piezas especiales y accesorios de hierro dúctil o acero ASTM A-53 para la colocación del macromedidor y la válvula mariposa.
8. La ejecución de todos los apoyos que sean necesarios para la sujeción de las piezas
9. La ejecución del pozo absorbente de ripio
10. La construcción de un gabinete estanco y sobreelevado dentro del predio y en las proximidades de la cámara del macromedidor que permita alojar el módulo electrónico respectivo. La ubicación de este será la que indique EL INGENIERO.

### *11.2 - Macro medidores de salida*

Las tareas incluidas en el presente ítem comprenden la construcción de las 2 cámaras que alojarán a los macromedidores de egreso de DN 10'', para las diferentes salidas. Las cámaras deberán tener las dimensiones mínimas para que también permitan la calibración de los macromedidores con instrumentos auxiliares.

### *CÁMARA PARA MACROMEDIDOR DE SALIDA*

Se instalará una cámara por cada tubería de impulsión de agua tratada dentro o fuera de la planta, cumpliendo las condiciones de seguridad para su óptimo funcionamiento. Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de las cámaras para alojar los macromedidores a la salida de la impulsión sobre las cañerías de 8". Los macromedidores deberán seleccionarse de forma tal que cumpla con los caudales de funcionamiento.

Las características técnicas para cumplir por los macromedidores son las siguientes:

- Recubrimiento exterior en epoxi de dos componentes, resistente a la corrosión (mín. 150µm)
- Recubrimiento interior en Goma dura Apta para agua potable.
- Conexión a proceso: Bridas DIN 2501 PN10, en Acero al carbono.
- Cabezal remoto con cable para instalación en el tablero de automatismo más cercano. El contratista deberá verificar la longitud necesaria en obra
- Calibración 0,5%.
- Protección mecánica: IP 68
- Salida: 4 - 20 mA, pulsos y Hart.
- Alimentación 85-230 VAC-

Las tareas que incluye el presente subítem son sin limitarse a ello:

1. La excavación juntamente con todas las tareas para el cumplimiento de los trabajos, como apuntalamientos, entibaciones, tablestacados provisionarios, ataguías, eventuales estudios de suelos, drenajes y bombeo para abatimiento de napa, incluyendo los materiales perdidos por no poder ser retirados, etc.
2. La construcción de la cámara en concreto reforzado.
3. Cálculo de las estructuras de acuerdo con los datos del estudio de suelo a realizar por la Contratista. Planos de replanteo, encofrados y planillas de doblado de acero.
4. El hormigón de limpieza H-8
5. La provisión, acarreo y colocación de las tapas de chapa rayada. Las mismas deberán contar con accesorios para poder ser izadas
6. La provisión, acarreo y colocación del macromedidor electromagnético de carretel
7. La provisión, acarreo y colocación de cañería recta, piezas especiales y accesorios de hierro dúctil o acero ASTM A-53 para la colocación del macromedidor y la válvula mariposa.
8. La ejecución de todos los apoyos que sean necesarios para la sujeción de las piezas
9. La ejecución del pozo absorbente de ripio
10. La construcción de un gabinete estanco y sobreelevado dentro del predio y en las proximidades de la cámara del macromedidor que permita alojar el módulo electrónico respectivo. La ubicación de este será la que indique EL INGENIERO.

## Ítem 12 - Repuestos y equipamientos a proveer

### *12.1 - Repuestos*

#### **BOMBAS DE AGUA POTABLE**

a) Para las estaciones de bombeo de salida:

- Dos (2) juegos completos de cojinetes y/o bujes, aros y anillos de bronce para el cuerpo de la bomba, más un eje de bomba (cuerpo de bomba).
- Tres (3) juegos completos de cojinetes del eje de transmisión, incluyendo cuplas/manguitos de acoplamiento y elementos necesarios.
- Un (1) tramo completo de eje de transmisión.
- Dos (2) juegos completos de empaquetaduras.
- Un (1) juegos completos de caños camisa
- Un (1) juegos completos de pernos de acoplamiento de manchón
- Un (1) juegos de rodamientos / rodamiento

c) Para cada grupo de bombeo:

- Un (1) rotores.
- Un (1) cuerpo de bomba completo con sus partes correspondientes
- Un (1) caño de impulsión de cada medida diferente
- Un (1) eje de linterna completo

#### ***BOMBAS DE AGUA CRUDA Y LODOS***

Se deberán entregar los siguientes elementos:

- Una (1) bomba de cada tipo de la que se instale

#### ***TABLEROS ELÉCTRICOS***

Se deberán entregar los siguientes elementos:

- Un (1) interruptor de caja moldeada y su protección electrónica de las mismas características y calibre por cada uno de los modelos instalados.
- Un (1) variador de velocidad de las mismas características y calibre por cada uno de los modelos instalados.
- Un (1) arrancador suave de las mismas características y calibre por cada uno de los modelos instalados.
- Un (1) descargador de sobretensiones de las mismas características y calibre por cada uno de los modelos instalados.
- Un (1) guardamotor de las mismas características y calibre por cada uno de los modelos instalados.
- Un (1) contactor de las mismas características y calibre por cada uno de los modelos instalados.
- Tres (3) fusibles de las mismas características y calibre por cada uno de los modelos instalados.

### *AUTOMATISMO E INSTRUMENTACIÓN*

Se deberán entregar los siguientes elementos:

- 1 (un) CPU en su última versión de cada PLC instalado.
- 1 (un) módulo adicional de cada tipo que haya sido necesario en la implementación del automatismo de cada PLC.
- 1 (un) HMI *Touch* de 15", de primera calidad de marca reconocida.
- 1 (un) switch industrial no administrable de 8 bocas, de primera calidad de marca reconocida.
- 1 (un) switch industrial no administrable de 5 bocas, de primera calidad de marca reconocida.
- (una) fuente de tensión 24Vcc – 10 Amp.
- 1 (una) boya de nivel aguas blancas con 10 metros de cable.
- 1 (un) transmisores de nivel ultrasónico.
- 1 (un) *display* indicador universal para visualización de señales-parámetros.
- 1 (una) bomba toma muestra adicional a la instalada.
- 5 (cinco) válvulas actuadas iguales a las que se usen en los filtros
- 1 (un) actuador eléctrico por cada modelo que se instale.

### *12.2 Herramientas*

- Kit de llaves de cuadrante fijo y hexagonales milimétricas y en pulgadas
- Torquímetro
- Kit de destornilladores con aislamiento
- Graseras
- Llaves de cadena
- Calibrador (pie de rey) digital
- Herramienta eléctrica (pulidora, taladro ½") con accesorios, discos de corte, abrasivo etc.
- Pinza amperimétrica, multímetro.

### *12.3 - Equipos Nuevos de Laboratorio de análisis de agua*

Se deberá suministrar equipos nuevos de mesa para la medición en laboratorio de los siguientes parámetros de calidad de agua:

- Turbiedad: Medidor de mesa con reactivos y soluciones de calibración. 0-700 NTU rango mínimo. Garantía mínima de 1 año de la aceptación parcial del laboratorio. Servicio de mantenimiento autorizado disponible a nivel nacional.

- Color: Medidor de mesa con reactivos y soluciones de calibración. 0-50 UPC rango mínimo. Garantía mínima de 1 año de la aceptación parcial del laboratorio. Servicio de mantenimiento autorizado disponible a nivel nacional.
- Cloro: Medidor de mesa con reactivos y soluciones de calibración. 0-5 ppm rango mínimo. Garantía mínima de 1 año. Servicio de mantenimiento autorizado disponible a nivel nacional.
- pH: Medidor de mesa con electrodo, reactivos y soluciones de calibración. Garantía mínima de 1 año. Servicio de mantenimiento autorizado disponible a nivel nacional.
- Conductividad: Medidor de mesa con electrodo, reactivos y soluciones de calibración. Garantía mínima de 1 año. Servicio de mantenimiento autorizado disponible a nivel nacional.
- Equipos de análisis microbiológicos para la determinación coliformes totales y fecales, que incluyen: incubadora, refrigeradora, estación de filtración con bomba de vacío, autoclave, medios de cultivos, membranas, horno, baño de maría, destilador de agua (3-4 L/h) y demás elementos requeridos para la realización de las pruebas hasta el final del periodo de garantía de acuerdo con la norma nacional.
- Sondas de reemplazo de pH y conductividad, compatibles con el equipo portátil HACH HQ40d, con sus accesorios, repuestos y soluciones de calibración
- Turbidímetro portátil con accesorios repuestos y soluciones de calibración 0-700 NTU rango mínimo. Garantía mínima de 1 año de la aceptación parcial del laboratorio. Servicio de mantenimiento autorizado disponible a nivel nacional.

#### 4. *Requisitos Aseguramiento de la Calidad*

##### Control de calidad y puesta en marcha

##### 4.1. Formación (entrenamiento) FIDIC y soporte práctico

El CONTRATISTA designará a un especialista subcontratado en la unidad de Adquisiciones de la UGP, cuya referencia se incluirá en la Sección IX. Condiciones Particulares del Contrato Parte A – Datos del Contrato, cláusula 4.5 [Subcontratistas Designados]. El especialista proporcionará asesoramiento legal y de ingeniería no vinculante al CONTRATISTA sobre el uso práctico y orientación sobre el Libro Amarillo de las Condiciones Generales del Contrato FIDIC 2017 con su versión actualizada en el 2022, para garantizar que el personal clave del CONTRATISTA adquiera conocimientos en la administración del contrato de conformidad con las condiciones contractuales del mecanismo FIDIC.

El CONTRATISTA llevará a cabo la formación FIDIC impartida por el Especialista/Formador FIDIC inmediatamente después de la emisión de la Carta de Aceptación y a más tardar en la Fecha de Inicio. Como mínimo, el siguiente personal clave del CONTRATISTA deberá asistir a la capacitación: Coordinador General, Gerente de Diseño, Gerente de Obras y Supervisor de Obras. Haber asistido a la capacitación es una condición para el comienzo.

El CONTRATISTA hará uso del apoyo práctico del especialista designado por el Especialista/Capacitador FIDIC según sea necesario y según lo acordado o solicitado por el INGENIERO durante toda la duración del contrato, limitado a la cantidad reservada como la Suma Provisional especificada. Se ha previsto un máximo de 100 días laborables para la formación y el apoyo.

##### 4.2. Documentación del Contratista

De conformidad con la subcláusula 5.2 de las Condiciones de Contratación, todos los documentos y correspondencia se redactarán en idioma español. De lo contrario, los documentos originales deben ir acompañados de la respectiva traducción al español. En algunos casos, como, por ejemplo, en el caso de catálogos y publicaciones técnicas, el INGENIERO puede declinar este requisito aceptando textos en inglés, pero teniendo derecho, sin embargo, a exigir la traducción de cualquier texto que considere importante.

Las unidades de medida del Sistema Métrico Decimal utilizado en Honduras deben utilizarse para todas las referencias, incluida la descripción técnica, las especificaciones, los dibujos y cualquier documento o dato adicional.

Todos los estudios, planos, diseños y programas deberán ser entregados en medios impresos y digitales, en al menos 3 (tres) copias impresas, con la respectiva firma electrónica de los técnicos responsables, para ser entregadas con certificado digital por el Contratista, para su inserción en el sistema de Archivos Técnicos del EMPLEADOR, además de la respectiva Anotación de Responsabilidad Técnica (ART) o equivalente. Específicamente en relación con los diseños, estos deben ser desarrollados y entregados en forma definida y a satisfacción de EL INGENIERO en formato \*.dwg. o aquellos solicitados por EL INGENIERO.

Todos los productos e informes deben ser preparados y presentados con un estricto control de calidad (incluyendo textos, mapas, memoriales, etc.). Los informes deben procurar la claridad, la objetividad, la coherencia de la información, la justificación de los resultados, la ausencia de errores lingüísticos y tipográficos, a fin de reflejar el estándar de calidad de los documentos.

Los productos deben estar escritos en español y entregarse en al menos 03 (tres) volúmenes impresos de cada producto y encuadrados, en "Impresión láser" o calidad similar, en papel A4, conteniendo en el cuerpo del texto: gráficos, tablas, perfiles y similares, mapas y gráficos, todo ello debidamente referenciado en el texto. También deben entregarse en formato digital, en un idioma compatible con el software Windows 7 o versión más actual, y en lenguaje gráfico editable, así como en formato PDF, ambos en 01 (una) copia, en la misma presentación organizativa del documento gráfico.

#### *PLANOS, LISTAS DE MATERIALES Y MEMORIAS DE CÁLCULO*

Se deben presentar especificaciones y memorias de cálculo. Todas las fórmulas utilizadas deben presentarse en su forma literal, aclarando el significado de cada letra, la unidad de medida y el valor numérico adoptado. Las fuentes de referencia deben citarse siempre.

#### *CONDICIONES PARA LA ELABORACIÓN DE PLANOS*

Los planos deben ser elaborados de acuerdo con las normas técnicas aplicables. Deben extraerse, sin modificaciones, de los modelos aceptos por El INGENIERO de los respectivos proyectos.

Todos los planos deben tener una leyenda donde se leerá claramente la siguiente información, entre otra:

- Nombre de EL EMPLEADOR
- Nombre de la obra a la que se destina
- Título específico del diseño, identificando el equipo con código y nombre.

En todos los planos debe haber un espacio en blanco cuadrado, de al menos diez centímetros de lado, para el sello del EMPLEADOR o su representante.

Todas las revisiones de los dibujos deben estar claramente marcadas con una letra, la fecha y el asunto de la revisión, en un espacio conveniente en el propio dibujo.

En los planos generales de los subsistemas o equipos se destacará claramente sus características operativas, tales como: estaciones, capacidades, velocidades, rumbos, flujos, etc., así como las principales dimensiones, pesos, detalles de montaje, acabados, holguras y demás información pertinente a los mismos.

Se deben indicar las principales dimensiones que afectarán a la instalación, como la ubicación de los anclajes, la ubicación de las tuberías, los enchufes actuales, etc.

Los planos deben mostrar de forma destacada y secuencial, todas las conexiones y cambios que se llevarán a cabo en las obras cuando se ensamble el equipo. La especificación de los electrodos, para la ejecución de soldaduras, aparecerá en los dibujos.

Cada equipo tendrá todos sus planos debidamente listados en listas de formato A-4 (210 x 297 mm), en las que se indicará el número de cada plano, el número de revisión, la designación del diseño y la fecha de emisión de la lista.

El dibujo del conjunto general irá acompañado de una relación que identifique los conjuntos parciales que lo componen.

Cada conjunto parcial irá acompañado de su listado, con los planos de los detalles que se refieran a cada subconjunto identificado.

#### *CONDICIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LISTAS DE MATERIALES (BILL OF MATERIALS)*

Se elaborarán listas de materiales para grupos de planos dentro de un subconjunto o ensamblaje. Para los elementos representados en el Modelo aceptados por El INGENIERO, las cantidades deben extraerse directamente del modelo y, en el caso de cantidades obtenidas por fórmulas específicas, estas deben ser explicadas.

#### **LAS LISTAS DE MATERIALES DEBEN CONTENER AL MENOS:**

- Discriminación del material aplicado;
- Cantidades por pieza y por juego;
- Marca estándar y código del material;
- Referencia, fabricante, catálogo, folleto, etc.

Las cantidades indicadas en las listas de materiales serán netas, sin adiciones por pérdidas. El contratista será responsable de suministrar los materiales en las cantidades necesarias para la instalación y funcionamiento del objeto de suministro, considerando pérdidas, reemplazos, etc.

### *MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO*

Cada ejemplar de los manuales definitivos debe estar montado en carpetas resistentes a la manipulación y forradas con material plástico impermeable.

La carátula del manual tendrá la siguiente información:

- Nombre del EMPLEADOR;
- Nombre de la obra;
- Nombre y código de la unidad o equipo y su ubicación dentro de la obra;
- Nombre del FABRICANTE.

El Manual de Operación y Mantenimiento contendrá descripciones e instrucciones completas y detalladas para la operación y mantenimiento de los subsistemas y equipos, siempre con miras al mejor rendimiento y máxima seguridad del personal.

### *CANTIDAD Y MANEJO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS*

El CONTRATISTA deberá presentar, a menos que el INGENIERO indique lo contrario, los documentos técnicos en las siguientes cantidades:

- a) 5 (cinco) ejemplares de los proyectos de despliegue, fabricación y montaje para aprobación, uno en archivo digital;
- b) 5 (cinco) copias de proyectos anteriores aprobados, una copia en archivo digital;
- c) 5 (cinco) copias de los manuales de operación y mantenimiento;
- d) 5 (cinco) copias de los informes finales de todas las pruebas realizadas;
- e) 5 (cinco) copias de los certificados de todas las pruebas y exámenes;
- f) 3 (tres) copias de la Lista de Documentos del proveedor, posiblemente con una copia digital;
- g) 3 (tres) copias de la Lista de Piezas de Repuesto por un período mínimo de 2 (dos) años;
- h) 3 (tres) ejemplares de la Guía de Inspección;
- i) 3 (tres) copias del Plan de Pintura;
- j) 3 (tres) copias de la Lista de Equipo;
- k) 3 (tres) copias de los Catálogos de Equipos, Folletos y Curvas;
- l) 3 (tres) copias de la Hoja de Datos de Equipos e Instrumentos;
- m) 3 (tres) copias de los Planos Dimensionales de los juegos para su aprobación;
- n) 3 (tres) copias de los Planos Dimensionales Definitivos de los conjuntos;
- o) 3 (tres) copias de los Planos de la Sección Definitiva de Equipo, indicando las partes componentes;
- p) 5 (cinco) ejemplares de los Manuales de Instrucciones de Instalación, Operación y Mantenimiento del equipo;
- q) 3 (tres) de los Informes de Prueba, una copia en archivo digital
- r) 1 copia de los archivos digitales, en formato IFC (IFC versión 2x3 o posterior), de todos los modelos aceptados por EL INGENIERO desarrollados en el proyecto.

Los documentos en formato digital deben ser entregados a través del Entorno Común de Datos (CDE) para ser puestos a disposición por el INGENIERO.

### *OFICINA PRINCIPAL*

El CONTRATISTA deberá contar con un equipo específico para llevar a cabo las actividades de planificación, seguimiento y reporte, cuya estructura deberá estar instalada en un espacio denominado Oficina Principal, el cual podrá ser ubicado en el área destinada a la implementación de la PTAP si el espacio lo permite. La Oficina Principal debe contar con espacio para los equipos del EMPLEADOR con una oficina con un área mínima de 100.00 m<sup>2</sup>, amueblada con 08 (ocho) escritorios de oficina con cajones, 16 (dieciséis) sillas de oficina con ajuste, 06 (seis) casilleros de oficina grandes con llaves, incluyendo un baño con baldosas de cerámica en las paredes y piso, fuente de alimentación, Internet dedicado con IP separado, una línea telefónica y aire acondicionado. Además, se debe proporcionar una sala de reuniones con una mesa y 08 (ocho) sillas.

#### 4.3. Control de calidad y pruebas

Todas las pruebas e inspecciones relacionadas con el equipo serán coordinadas por el CONTRATISTA y supervisadas por el INGENIERO.

Las pruebas e inspecciones aplicables a cada equipo deben indicarse en las respectivas Especificaciones Técnicas de los fabricantes.

A continuación, se detallan las inspecciones, ensayos y pruebas mínimas que se deben realizar a los equipos. Queda a criterio de EL INGENIERO y del CONTRATISTA, agregar otras pruebas que consideren necesarias para asegurar la calidad del equipo y su correcto funcionamiento.

### 1 PRUEBAS E INSPECCIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

1. Verificar especificaciones: Verificar si los equipos a instalar cumplen con las especificaciones requeridas en el contrato; para ello, se utilizarán los manuales, certificados del fabricante y curvas de funcionamiento. Se verificará que las curvas de funcionamiento entregadas cumplan con las características de funcionamiento requeridas. Las pruebas de la calidad del equipo en la etapa de fabricación se verificarán a través de la certificación emitida por un tercero, debidamente calificado.

### 2 INSPECCIONES Y ENSAYOS PREVIOS A LA PUESTA EN SERVICIO

2. Estas pruebas se realizarán en descarga libre, a los motores, bombas y equipos eléctricos instalados
  - 2.1 Pruebas de Arranque: Verificar si los equipos inician y se detienen correctamente, tanto en modo automático como en modo manual.
  - 2.2 Pruebas de Presión y Flujo: Verificar que los equipos a evaluar alcancen los niveles de presión y caudal especificado.
  - 2.3 Pruebas de carga eléctrica: Verificar que los equipos operen de acuerdo con los límites de corriente, amperaje y voltaje establecidos por el fabricante y que las diferentes protecciones funcionen a cabalidad.

- 2.4 Pruebas de Eficiencia Energética: verificar que el consumo energético se encuentre dentro de los parámetros establecidos por el fabricante.
- 2.5 Pruebas de Integración: Garantizar que los equipos de bombeo funcionen acoplados a los demás accesorios y no presenten patrones de incompatibilidad.

### 3 PRUEBA DE GARANTÍA DURANTE LA PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES

3. Pruebas de Rendimiento: Son evaluaciones específicas para garantizar que los equipos operan dentro de los parámetros establecidos, para ello se deberán realizar las siguientes pruebas:
  - 3.1 Pruebas de Eficiencia Hidráulica. Consiste en verificar que los equipos instalados cumplan con los valores de caudal y presión, en condiciones reales de operación y de acuerdo con los diferentes escenarios que se presentarán con el sistema en general, para lo cual se realizarán las siguientes pruebas mínimas:
    - 3.1.1. Pruebas de carga: se realiza abriendo la válvula de salida totalmente para que el volumen total llegue a la Planta; se revisará el caudal, la presión, amperajes, etc.
    - 3.1.2. Verificar rampa de arranque y parada en softstarter (arrancadores suaves) y funcionamiento del *by-pass* eléctrico para comprobar si el arrancador suave cumple con los requerimientos del fabricante.
    - 3.1.3. Pruebas y registros con cámara termográfica para identificar puntos de calentamiento en conexiones como: motores, transformadores, cables de conexión, transmisiones y acometidas, para verificar si funcionan de acuerdo con los parámetros del fabricante.
    - 3.1.4. Verificación de controles de nivel de agua en los equipos de bombeo, para comprobar su adecuado funcionamiento.
    - 3.1.5 Pruebas de alineamiento para evitar vibraciones en motores y bombas.
    - 3.1.6 Prueba de resistencia de aislamiento mediante el uso de un instrumento de medición de aislación para evaluar la condición del aislamiento del motor de acuerdo con lo estipulado por IEC.
    - 3.1.8 Prueba eléctrica – mecánica para medir la relación entre la potencia de salida (hidráulica) y la potencia de entrada (eléctrica o mecánica).
4. Pruebas de eficiencia energética: medir el consumo de energía eléctrica de acuerdo con las condiciones reales de operación del sistema, para iniciar un registro mensual de su consumo.
5. Prueba de calibración: Asegurar que los instrumentos de control y monitoreo están correctamente instalados y operen con la precisión necesaria.
6. Inspección de conexiones eléctricas e hidráulicas: Revisión exhaustiva de las conexiones para asegurar su calidad e integración segura en el sistema.

#### 4.4. Embalaje

Los equipos y materiales, una vez aceptados en fábrica por inspección, deberán recibir un embalaje adecuado, de acuerdo con su tipo, medio de transporte y destino. Todas las piezas sujetas a vibraciones o golpes durante el envío deben estar bloqueadas o aseguradas de otra manera para evitar daños al equipo durante el envío. Las partes móviles de cualquier instrumentación también deben estar bloqueadas para evitar daños durante el transporte. Las bridas deben estar protegidas por discos de madera.

Todas las piezas metálicas deslizantes deben estar lubricadas y aseguradas antes del envío. La lubricación y el embalaje deben proporcionar una protección eficaz contra la posible corrosión resultante de las condiciones climáticas adversas, considerando que el equipo puede permanecer en el patio, a la intemperie, hasta el montaje final.

Cada paquete debe tener claramente marcada, pero no limitado a, la siguiente información:

- Nombre del equipo
- Número de contrato
- Artículo de lista de materiales
- Número de pieza
- Peso bruto
- Destino

#### 4.5. Almacenamiento de materiales y Responsabilidades

Cabe destacar que en lo posible que las instalaciones a ser renovadas deberán reproducir el esquema de las instalaciones existentes, formando un conjunto armónico que no introduzca complicaciones en la futura operación de las obras.

Incluye el movimiento de las tuberías, válvulas y piezas desde el lugar de almacenamiento, el montaje de las tuberías y piezas especiales respetando las normas de Higiene y Seguridad vigentes y las propias del contratista.

Estará incluido dentro del alcance del Contratista el almacenamiento en un recinto cerrado y cubierto en los casos que corresponda de los equipos por ser incorporados en las instalaciones, antes de ser montados, y de mantener un inventario preciso de los equipos recibidos en obra.

Es importante señalar que la propiedad de los equipos reemplazados no pasará al beneficiario hasta la entrega parcial del subsistema, razón por la cual, incluso cuando se haya certificado la entrega de los equipos, la guarda y responsabilidad sobre los mismos corre por cuenta del Contratista hasta el Certificado de Recepción una parte ha sido recibida del ítem por el INGENIERO y El EMPLEADOR.

El montaje se efectuará siguiendo los procedimientos seguros que serán presentados a EL INGENIERO para aprobación, donde se especificarán los participantes, los niveles de tolerancia de los equipos instalados, la seguridad y toda otra particularidad que permita a EL INGENIERO estar en total conocimiento de cada operación de montaje.

Se considera incluido en la partida todo el material accesorio y soportes requeridos para el correcto montaje de los equipos, como así también los consumibles, sean de soldaduras o de cualquier otra naturaleza.

También estarán incluidos en la partida el arriendo o utilización de herramientas y máquinas propias o alquiladas, todas en perfecto estado de uso, teniendo como objetivo principal el cuidado de las personas y de los equipos por instalarse.

El montaje incluye la limpieza exhaustiva de todos los equipos y tuberías, para evitar obstrucciones posteriores.

También se incluye en el montaje la calibración de todos los instrumentos, la alineación de bombas donde sea requerido.

Después de montados los equipos, el Contratista efectuará las pruebas de estanquidad de cada tramo de tubería o equipo instalado, con una presión equivalente a 1,5 la presión de diseño del componente más exigido. El procedimiento para las pruebas será sometido a la aprobación de EL INGENIERO.

Las pruebas quedarán todas adecuadamente registradas en los protocolos pertinentes. Posteriormente al montaje, el Contratista realizará todos los retoques de pintura necesarios para una presentación perfecta de los equipos.

#### 4.6. Plan Control de calidad

Todos los materiales, elementos, partes, componentes y procedimientos deberán contar con certificados bajo estándares internacionales que demuestren la calidad en su consecución o fabricación.

El plan de control de calidad deberá incluir como mínimo certificaciones y trazabilidad de:

- Certificados de calidad de fabricación
- Certificados de pruebas de fábrica
- De los trabajos
- De los procedimientos
- De las pruebas de calidad
- Pruebas de bombeo

Pruebas de estanqueidad (tanques y líneas)

Pruebas de instrumentos

Pruebas de aislamiento

Pruebas de sistema de filtración

- válvulas actuadas
- sensores y switches de presión
- sensores y switches de flujo
- Sensores de calidad de agua
- programación
- material de relleno (verificar calidad y cantidades instaladas)

*Pruebas del sistema de potencia*

*Pruebas de generación fotovoltaica (seguimiento)*

*Plan de compras y suministros*

*Seguimiento mensual del avance de las compras*

A nivel Nacional

A nivel Internacional

*Plan de trabajo*

*De ejecución de la obra*

*Paradas de planta*

*Desarrollo del PGAS*

#### 4.7. Programa de Realización

Ensayos particulares y/o generales de las instalaciones ejecutadas.

Puesta en marcha y libramiento al servicio de la obra, incluyendo limpieza y desinfección de las instalaciones si correspondiere.

Limpieza de la obra y retiro de las instalaciones del sitio de la obra.

El Programa deberá mostrar el orden de realización, duración e interdependencia de las actividades que demande el cumplimiento total de todos los trabajos.

El Programa deberá comenzar con la fecha de entrega de la firma del contrato, o en su defecto con la fecha de notificación de la intensión de adjudicación y terminar con la fecha de finalización que se estime.

Ninguna observación efectuada por EL INGENIERO sobre el Programa durante su evaluación liberará al CONTRATISTA del cumplimiento de todos los requisitos establecidos en el CONTRATO.

#### 4.8. Cambio y/o extracción de componentes

Todo componente y/o instalación que sea extraída y/o reemplazada será puesta a disposición del INGENIERO y se entregará donde indique el INGENIERO con descarga en piso en un radio de 180 km de la PTAP de Nacaome. Para este fin se realizarán los trámites correspondientes para documentar en tiempo y forma este procedimiento.

En los casos que los elementos necesiten certificados de disposición final, la CONTRATISTA se ocupará de realizarlos.

#### 4.9. Maniobras y continuidad del servicio

Todas las maniobras necesarias para la puesta en servicio de equipos y/o ensayos se realizarán sin afectación de servicio. Además, se deberá minimizar y optimizar su cantidad de modo de no comprometer el aseguramiento de la continuidad del servicio.

La fecha, hora y duración de estas estarán coordinadas en su totalidad por el INGENIERO a cargo de la supervisión.

Todas las maniobras sobre que puedan comprometer el servicio serán aprobadas EXCLUSIVAMENTE por el INGENIERO a cargo de la supervisión “SIN EXCEPCIÓN”, quedando terminantemente prohibido la realización de estas por parte de personal no autorizado.

#### 4.10. Guarda de materiales

Estará a cargo del Contratista el almacenamiento y custodia de todos los materiales propios o a su cargo, siendo responsable por todos los riesgos que pudieran correr los mismos aplicando los EAS requeridos principalmente el de Salud y seguridad laboral y ocupacional.

Los materiales que se encuentren en funcionamiento y fueran retirados, serán responsabilidad del contratista hasta que sean entregados y descargados formalmente donde indique el operador en un radio de 80 km de la obra.

#### 4.11. Recepción de las Obras

El proceso de recepción de las obras terminadas y funcionando se realizará en dos etapas, un Certificado de Recepción una parte ha sido recibida, seguida del Certificado de Recepción para la totalidad de las Obras luego de complementadas todas las observaciones de la Inspección, cumplidos los requisitos estipulados en este Documento de Selección Inicial y verificadas las condiciones de funcionamiento estipuladas para el Período de Notificación de Defectos.

Respecto a la terminación completa de las obras, se reitera que todas las provisiones, obras, trabajos, estudios, cálculos, etc. indicados en los planos y documentos del contrato y todos aquellos que sin estar expresamente especificados en dichos documentos y que sean necesarios para el correcto funcionamiento de las obras, deberán ser previstos y ejecutados por el Contratista y se entenderán incluidos dentro del precio del contrato.

La mano de obra, energía eléctrica, equipos, repuestos, insertos, anclajes, juntas y todo otro tipo de insumos, aunque no se encuentren explícitamente definidos en el presente Documento de Selección Inicial, que sean requeridos para las pruebas hidráulicas, de calidad y de funcionamiento, se considerarán incluidos en los gastos generales del Contratista, No admitiéndose reclamación de ninguna especie como consecuencia de la extensión de las pruebas y/o ampliaciones de tiempo que fueran necesarias debidas a los resultados que se alcancen.

#### 4.12. Certificado de Recepción una parte ha sido recibida

Además de los requisitos establecidos en el Documento de Selección Inicial y el Anuncio Específico de Adquisiciones, el Contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones para acordar la Recepción Provisional de la Obra:

- Obras terminadas de acuerdo con el contrato y aprobadas por la Inspección.
- Ensayos y pruebas de funcionamiento de las electrobombas, tableros, válvulas, cañerías, canales, partidores, compuertas, sistema de telesupervisión y telecontrol y demás componentes del sistema cumplidas a satisfacción de la Inspección.
- Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta y del Sistema (versión preliminar) aprobado y copias de este entregadas a satisfacción de la Inspección.
- Manual de instrucciones de montaje y mantenimiento de todos los equipos mecánicos, electromecánicos, eléctricos y electrónicos, de medición y control, de telesupervisión y telecontrol, etc., incluyendo todos los accesorios suministrados.
- Planos conforme a obra, debidamente colegiados y memorias de cálculo aprobadas y copias entregadas a satisfacción de la Inspección.
- Memoria del estudio de errores de medición para la verificación de garantías, aprobada por la Inspección.

Además de las pruebas individuales de funcionamiento a que se someterá a cada una de las instalaciones y equipos de cada ítem, durante la ejecución de las obras, una vez terminadas éstas y comprobada su correcta ejecución por la Inspección, se procederá a ejecutar las pruebas de funcionamiento de conjunto, como parte de las pruebas requeridas para acordar el Certificado de Recepción una parte ha sido recibida .

Estas pruebas deberán ser posteriores a las pruebas hidráulicas de estanqueidad de las estructuras y de las cañerías y estarán destinadas, fundamentalmente, a verificar los aspectos funcionales y operativos del sistema.

El Contratista propondrá a la Inspección la metodología de trabajo a utilizar para llenar con agua las distintas cámaras y verificar el funcionamiento de cañerías, canales, válvulas, compuertas, filtros, bombas, etc.

El agua, los equipos, los materiales, los elementos, la mano de obra y todos los trabajos necesarios para la realización de estas pruebas deberán ser provistos por el Contratista.

Todos los gastos e insumos que se requieran para la realización de estas pruebas estarán a cargo del Contratista y se entenderán incluidos en el precio contractual.

Si durante o después de finalizadas las pruebas de funcionamiento, alguna de las partes del sistema no respondiese al fin para el cual fue ejecutado o hubiese sufrido algún daño, el Contratista deberá hacer las reparaciones o cambios de piezas necesarios para el correcto funcionamiento del sistema. Los gastos que le demanden dichas reparaciones estarán a cargo del Contratista, no admitiendo el Comitente reclamo por pago adicional alguno, ni retrasos de los plazos contractuales.

En líneas generales, en primer lugar, se verificará que todos los equipos se encuentren en condiciones de funcionar correctamente y que se hayan cumplido con las observaciones o trabajos que se hubieran solicitado cuando se efectuaron las pruebas de funcionamiento parciales.

Antes de iniciar las pruebas de funcionamiento de conjunto se verificará el funcionamiento del sistema de telesupervisión y telecontrol, incluyendo el sistema HMI PRINCIPAL, en forma tal que pueda contarse con telemedición y almacenamiento de los parámetros y eventos a controlar.

De resultar satisfactoria la verificación, se pondrá en funcionamiento la PTAP completa, incluyendo la dosificación de productos químicos y se efectuarán las pruebas de coagulación y filtración, los diferentes parámetros de calidad del agua cruda, coagulada y final. Se medirán, además, las carreras de los filtros, el volumen de agua de lavado y de consumos internos, para realizar el balance de agua del conjunto, y todo otro parámetro que la Inspección considere necesario conocer para evaluar el funcionamiento del conjunto.

En esta oportunidad se verificará la concordancia de las operaciones reales con las descritas en el Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema presentado por el Contratista. De requerirse modificaciones o ampliaciones en el Manual, éstas serán comunicadas al Contratista, quien deberá presentarlas en un plazo tal que posibilite su aprobación, antes del Certificado de Recepción una parte ha sido recibida.

Finalmente, se verificará el funcionamiento de las instalaciones sanitarias, de iluminación y fuerza motriz y todo aquello que intervenga en la operación, funcionamiento y mantenimiento de la Planta Potabilizadora.

Todos los valores medidos se volcarán en el acta que se labre con motivo de las pruebas de funcionamiento.

#### 4.13. Puesta en Marcha y Periodo de Operación

Se establece un período de operación de 3 (tres) meses de funcionamiento normal, incluido dentro del plazo total de obra.

Durante este período el CONTRATISTA será responsable de, en primera instancia, de las pruebas de funcionamiento finales y luego de la puesta en marcha propiamente dicha.

En caso de emergencia El INGENIERO puede autorizar al EL CONTRATISTA a utilizar repuestos de la provisión efectuada para el CONTRATO, los que deberán ser reintegrados por EL CONTRATISTA en el menor plazo posible. No se otorgará el **Certificado de Recepción para la totalidad de las Obras** si no se ha efectuado ese reintegro.

La liberación al servicio público de la obra y/o el uso del agua producida durante la operación no modificarán el régimen ni el período de notificación de defectos, así como no crearán derecho a reclamación o resarcimiento alguno por parte del Contratista.

Si la producción nominal no pudiera alcanzarse por problemas no imputables al Contratista (por ejemplo, imposibilidad de disponer o aprovechar los volúmenes diarios producidos) se considerará funcionamiento normal a la operación a la producción diaria que satisfaga la demanda de los usuarios abastecidos desde la PTAP, debiendo operar por lo menos ocho (8) horas continuas diarias al caudal máximo de bombeo, siempre cumpliendo las condiciones de calidad fisicoquímica y bacteriológica.

#### 4.14. Entrenamiento (capacitación)

Corresponderá a El EMPLEADOR promover, durante las pruebas de cada subsistema, la capacitación, de acuerdo con la Subcláusula 5.5 de las Condiciones de Contratación, donde se deberán considerar los plazos mínimos definidos a continuación para efectos de la obtención del respectivo Certificado de transferencia:

### PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

Duración total de 02 (dos) meses:

Al menos 10 (diez) personas deben ser capacitadas en las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Agua Potable.

El entrenamiento de las unidades construidas será realizado única y exclusivamente por el CONTRATISTA, sin embargo, deberá ser acompañado por un equipo de INGENIEROS y por el equipo técnico que trabajará en la operación y mantenimiento de las unidades operativas, luego de la entrega del sistema desplegado.

EMPLEADOR deberá realizar una capacitación considerando, al menos, los siguientes aspectos:

- Proporcionar mano de obra especializada durante la formación;
- Realizar todas las pruebas operativas para verificar el buen funcionamiento de todas sus unidades - civiles, hidromecánicas, plantas de bombeo, instalaciones eléctricas, planta de tratamiento, embalse, entre otros;
- Emitir la certificación del equipo técnico que trabajará efectivamente en la operación y mantenimiento de las unidades operativas después de la entrega del sistema desplegado;
- Cumplir los requisitos mínimos de seguridad definidos por los códigos pertinentes para la recepción, manipulación y almacenamiento de productos químicos;
- Proporcionar la calibración del equipo de control de proceso, presentando un certificado de calibración;
- Establecer el cumplimiento de las rutinas de operación y mantenimiento y facilitar el libre acceso de los equipos del INGENIERO y de el EMPLEADOR a todas las partes e instalaciones de las unidades operativas, proporcionando toda la información y aclaraciones relevantes sin eximirse de sus responsabilidades.

Al menos 10 (diez) personas deben ser capacitadas en las instalaciones de la PTAP, con visitas de campo a las captaciones.

La capacitación deberá abarcar todas las actividades requeridas para la operación y mantenimiento de la PTAP, el sistema principal de agua, las Estaciones de Bombeo de Agua, el sistema de automatización, y todos los componentes del sistema de acuerdo con los Manuales de Operación y Mantenimiento que deberá proporcionar El CONTRATISTA. El programa de formación deberá ser previamente aprobado por El INGENIERO.

Al finalizar la capacitación, El INGENIERO emitirá un Certificado de Aptitud y de entrenamiento, en el que se hará constar la capacitación de esta última en la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento, estaciones de bombeo, sistema de automatización y todos los equipos

hidromecánicos y eléctricos que hacen parte del sistema. En caso contrario, emitirá un dictamen indicando la necesidad de formación complementaria o específica.

#### 4.15. Ensayos para Verificación de Datos Garantizados

Estas pruebas y ensayos tendrán por objeto verificar el cumplimiento de los resultados y datos garantizados por el Contratista en su oferta y se llevarán a cabo durante el período de notificación de defectos entre el Certificado de Recepción una parte ha sido recibida y la Definitiva.

Todos los gastos e insumos que se requieran para la realización de estas pruebas estarán a cargo del Contratista y se entenderán incluidos en el precio contractual.

El incumplimiento de los datos garantizados para equipos electrobombas dará lugar a las sanciones estipuladas en el presente Documento de Selección Inicial.

#### 4.16. Certificado de Recepción de las Obras

Además de los requisitos establecidos en el Documento de Selección Inicial y Aviso Especifico de Adquisiciones el CONTRATISTA deberá cumplir con la totalidad de las siguientes condiciones para recibir el Certificado de Recepción para la totalidad de las Obras:

- Plazo de conservación y garantía cumplido a satisfacción de la Inspección.
- Período de funcionamiento normal igual o mayor a tres meses de funcionamiento normal.
- Pruebas y ensayos de verificación de datos garantizados de resultados de procesos y de equipos e instalaciones, aprobados por la Inspección.
- Capacitación del personal del Comitente a satisfacción de la Inspección.
- 3 copias de la versión definitiva aprobada del Manual de Operación y Mantenimiento.

## **2. Período de Ejecución**

### **Etapas y Condiciones del Subproyecto (basado en FIDIC) – Plazo Contractual: 15 meses**

#### **Etapas de Diseño y Planificación (≈ 3 meses)**

Comprende el desarrollo del diseño conceptual y ejecutivo, así como la preparación de los estudios técnicos necesarios y la gestión ambiental y social correspondiente. Esta fase, con una duración estimada de tres meses, garantiza que la ejecución de la obra se realice conforme a los lineamientos técnicos, normativos y ambientales establecidos.

#### **Ejecución de Obras (≈ 12 meses)**

Incluye la construcción de la infraestructura prevista, el montaje de equipos, la realización de pruebas y verificaciones, y todas las actividades necesarias para asegurar la calidad y funcionamiento de cada componente del sistema.

#### **Acompañamiento en la Operación (3 meses)**

Consiste en el soporte técnico posterior a la puesta en marcha de cada subsistema, una vez emitido el Certificado de Recepción una parte ha sido recibida. Este acompañamiento permite optimizar la operación inicial y asegurar el desempeño adecuado de la planta.

#### **Coordinación y Entrega Progresiva**

Implica la planificación eficiente y la coordinación continua con las autoridades competentes para garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos, así como la entrega parcial y progresiva de los componentes del subproyecto conforme avance su ejecución.

### **3. Lugar de las Obras y otros datos**

La Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de Nacaome, con una capacidad instalada de 72 L/s, se encuentra ubicada en el barrio Santo Rosario del municipio de Nacaome.

El área de intervención está situada a aproximadamente cinco minutos del centro urbano, con acceso mediante calles empedradas y transitables para vehículos de toda tracción durante todo el año, lo que garantiza condiciones favorables para el ingreso de personal, maquinaria y materiales en cualquier época.

El proyecto se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas, Zona 16P (13.529722, -87.485278), Planta de Tratamiento de Nacaome, Departamento de Valle, Honduras.

## 4. Requisitos Ambientales y Sociales

### LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL - REHABILITACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE NACAOME Y OBLIGACIONES AMBIENTALES Y SOCIALES

La presente sección se organiza en dos apartados complementarios y de especial relevancia para la adecuada gestión socioambiental del Subproyecto. En primer lugar, se incluyen los lineamientos para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), documento que definirá las medidas de prevención, mitigación, compensación y monitoreo de los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales derivados de las actividades asociadas con la rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de Nacaome (el Subproyecto). Este apartado establece el alcance, la metodología, los contenidos mínimos y los instrumentos subordinados que deberán guiar la gestión del PGAS en concordancia con los Estándares Ambientales y Sociales (EASs) del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial (BM), la normativa nacional vigente y las buenas prácticas internacionales.

En segundo término, la sección detalla las obligaciones en términos generales que debe asumir EL CONTRATISTA respecto al cumplimiento de las disposiciones del PGAS y de las condiciones contractuales vinculadas a la gestión ambiental y social. Dichas obligaciones abarcan desde la implementación efectiva de las medidas establecidas, la gestión de permisos y licencias, la preparación de reportes periódicos, hasta la adopción de protocolos específicos en materia de salud y seguridad ocupacional (SSO), comunicación social, manejo de residuos, **mecanismo** de quejas reclamos y sugerencias (**MQRS**) y respuesta a emergencias.

De esta forma, la presente sección integra tanto la orientación técnica para la elaboración del PGAS como el marco de responsabilidades del CONTRATISTA, asegurando coherencia y cumplimiento con los compromisos socioambientales del Subproyecto y del Proyecto de Seguridad Hídrica en el Corredor Seco de Honduras (P169901 - Crédito IDA 6680-HN) (“el Proyecto”) en general.

#### A. PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

##### 1. INTRODUCCION

El PGAS) tiene como objetivo definir las medidas a adoptar para gestionar los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales asociados a la ejecución de las obras de rehabilitación de la PTAP y su operación y mantenimiento una vez completadas las obras, conforme a los requisitos de los EASs relevantes del MAS del BM y la legislación socioambiental nacional aplicable, incluyendo la que rige los derechos laborales, la SSO y la rectorada por la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) y autoridades locales. Servirá de guía de cumplimiento en los aspectos a

evaluar en la ejecución de las obras conforme a las especificaciones y medidas de mitigación ambientales y sociales propuestas para la rehabilitación de la PTAP Nacaome (en adelante “el Subproyecto”).

El PGAS deberá hacer una descripción de los posibles riesgos e impactos ambientales, sociales y de SSO que se identificaron mediante las respectivas inspecciones para evaluarlos y determinar su significancia o magnitud. Una vez que se han identificado los riesgos e impactos potenciales, se propondrán las respectivas medidas adoptando el enfoque de la jerarquía de mitigación y en línea con las Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad (GMASS) del Grupo Banco Mundial (GBM). De igual manera con los siguientes instrumentos ambientales y sociales marco preparados para el Proyecto:

1. Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS).
2. Marco de Reasentamiento Involuntario (MRI).
3. Procedimientos de Gestión de Mano de Obra (PGMO).
4. Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI)
5. Marco de Planificación para Pueblos Indígenas. (MPPI)

Estos instrumentos se encuentran disponibles en el siguiente enlace: [www.seguridadhidrica-sag.org/instrumentos-oficiales](http://www.seguridadhidrica-sag.org/instrumentos-oficiales)

Igualmente, el PGAS establecerá los canales y procedimientos para que el público pueda acceder al Mecanismo de Quejas, Reclamos y Sugerencias (MRQS del Proyecto durante todo el ciclo del Subproyecto, desde su fase de formulación hasta la etapa de cierre o entrega de la obra, para que cualquier persona o grupo de personas (afectadas o interesadas) pueda hacer consultas y/o presentar reclamaciones o quejas sobre el Subproyecto o Proyecto, todo de conformidad con el Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI) del proyecto.

Conforme a la jerarquía de mitigación, el PGAS establecerá las medidas para prevenir, reducir, mitigar, y/o compensar los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales negativos que pueden surgir a lo largo del ciclo de vida del Subproyecto, así como las acciones necesarias para implementar estas medidas.

## OBJETIVOS Y ALCANCES DEL PGAS

### 1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer las medidas que se deben implementar durante la ejecución de las obras de rehabilitación de la PTAP Nacaome (incluyendo la etapa de cierre o entrega de las obras) y durante su operación y mantenimiento para prevenir, reducir, mitigar y/o compensar los posibles

riesgos e impactos ambientales y sociales (incluyendo de SSO), en apego a los requisitos de la legislación nacional aplicable y a los EASs relevantes del BM.

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer las condiciones de línea base ambiental y social en el área de influencia del Subproyecto.
- Identificar y evaluar los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales adversos (directos, indirectos y acumulativos) que podrían derivarse de la ejecución de las obras de rehabilitación de la PTAP de Nacaome y durante su operación y mantenimiento.
- Describir los principios y procedimientos aplicables por la legislación nacional y los requerimientos del BM para la adecuada gestión ambiental y social del Subproyecto.
- Definir las medidas de mitigación (prevención, reducción, mitigación, y/o compensación) que deberán implementarse a partir de la identificación y evaluación de los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales asociados con las actividades del Subproyecto.

### 1.2.3 ANTECEDENTES DEL SUBPROYECTO

El Subproyecto correspondiente a la rehabilitación de la PTAP de Nacaome será financiado bajo el Proyecto de Seguridad Hídrica en el Corredor Seco de Honduras (IDA 6680-HN). Surge como respuesta ante la necesidad de mejorar el suministro de agua potable en el Municipio de Nacaome, considerando que esta PTAP abastece a más de 25,000 personas, pero cuya infraestructura presenta deterioro y limitaciones técnicas que afectan la continuidad, distribución y calidad del servicio.

El PGAS deberá incluir esta justificación, destacando los compromisos del Gobierno de Honduras (GdH) ante el BM en torno a la adopción de medidas que aseguren la sostenibilidad ambiental y social de la inversión.

En esta sección se debe describir:

- La situación actual de la PTAP de Nacaome, señalando los problemas técnicos, sociales y ambientales que justifican su rehabilitación (deficiencias en capacidad, deterioro de infraestructura, riesgos en la calidad del agua).
- Los beneficios esperados de la intervención en términos de acceso a agua segura, fortalecimiento institucional local y mejora en la resiliencia climática.
- La vinculación del Subproyecto con los compromisos asumidos por el GdH en materia de gestión ambiental y social, en especial, el cumplimiento de los requisitos de los EASs relevantes del BM.

### 1.2.4 ALCANCE

El Subproyecto contempla la rehabilitación de la infraestructura de la PTAP de Nacaome, incluyendo:

- Rehabilitación del azud de captación sobre el río Nacaome.<sup>16</sup>
- Construcción de tanques de captación y mezcla de químicos.
- Instalación de nuevos filtros y sistema de sedimentación.
- Obras para recolección y secado de lodos.
- Mejoramiento de instalaciones administrativas y de laboratorio.
- Manejo y disposición de desechos de demoliciones y materiales

Con base en las actividades anteriormente señaladas, el PGAS deberá circunscribirse al ámbito de intervención del Subproyecto, considerando los siguientes aspectos:

- Descripción de la ubicación física del Subproyecto y sus diferentes componentes.
- Caracterización ambiental y social del área de influencia (directa e indirecta) del Subproyecto.
- Identificación y evaluación de los posibles riesgos e impactos ambientales, sociales y de SSO asociados con las actividades del Subproyecto.
- Implementación al Mecanismo de Quejas Reclamos (MQRS) de trabajadores contratados del Subproyecto.
- Monitoreo de la gestión de mano de obra en el Subproyecto.
- Identificar las partes interesadas y otras partes afectadas del Subproyecto.
- Supervisión, monitoreo y reporte de la implementación de las medidas descritas en el PGAS y las medidas relevantes contenidas en los instrumentos ambientales y sociales marco preparados para el Proyecto.

El documento del PGAS será elaborado por EL CONTRATISTA y podrá revisarse periódicamente durante la ejecución de las obras del Subproyecto para reflejar los cambios e imprevistos que pudiesen surgir, según lo establecido en el Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS). Los acuerdos sobre los cambios realizados al PGAS se documentarán a través del método de comunicación establecido para tal fin.

---

<sup>16</sup> La rehabilitación del Azud estará sujeta a la decisión técnica conjunta entre la UGP-SERNA y el BM considerando las evaluaciones técnicas preliminares del Contratista.

El PGAS se desarrollará sobre la base de la metodología señalada a continuación:

- i. Revisión de documentación relevante para la elaboración del PGAS, incluyendo diseños de las obras del Subproyecto, instrumentos ambientales y sociales marco preparado para el Proyecto de Seguridad Hídrica en el Corredor Seco de Honduras, entre otros.
- ii. Realización de visitas de campo a efecto de poder realizar procesos de consulta informativa y de consulta con las partes interesadas y otras partes afectadas del Subproyecto, así como para la recopilación de información primaria que complemente y valide la información obtenida de fuentes secundarias para la caracterización ambiental y social del área de influencia del Subproyecto y la identificación de posibles riesgos e impactos ambientales y sociales (incluyendo SSO). Toma de fotografías y observación detallada de las principales limitantes del terreno.
- iii. Aplicación de instrumentos internos para la recopilación de información preliminar, como fichas de evaluación ambiental y social preliminar, entre otros.
- iv. Entrevistas a personal operador de la PTAP de Nacaome para la recopilación de información primaria sobre aspectos de la planta que sean relevantes para la elaboración del PGAS.
- v. Identificación de partes interesadas y otras afectadas, incluyendo pueblos indígenas y otros grupos vulnerables.
- vi. Identificación previa de sitios para instalaciones auxiliares, así como de áreas a ser adquiridas o reasentamientos potenciales para la ejecución de los componentes del Subproyecto.
- vii. Revisión de los requisitos de los EASs relevantes del BM y las GMASS aplicables del GBM).
- viii. Revisión del marco legal y regulatorio ambiental y social nacional que aplica al Subproyecto, incluyendo la identificación de requerimientos de obtención de licencias ambientales y otros permisos en materia ambiental y social requeridos por las autoridades competentes, basado en el alcance y magnitud de la obra a desarrollar.
- ix. La identificación y evaluación de los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales negativos (directos, indirectos, y acumulativos), asociados con los componentes y actividades del Subproyecto en sus distintas etapas.
- x. Propuesta de medidas a implementar para asegurar la adecuada gestión de los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales negativos identificados y evaluados, conforme al enfoque de la jerarquía de mitigación. Esto incluye la elaboración de instrumentos ambientales y sociales subordinados cuando sea pertinente.

## **2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUBPROYECTO**

Este apartado permitirá al PGAS presentar una visión integral del Subproyecto, abarcando tanto lo existente como lo propuesto. Su propósito es que cualquier medida socioambiental pueda relacionarse directamente con un componente específico del Subproyecto.

En esta descripción deberán incluirse dos (2) elementos principales:

- **Infraestructura existente:** El PGAS deberá hacer un inventario de los componentes actuales de la PTAP de Nacaome, describiendo su estado de conservación, capacidad instalada, eficiencia de operación, accesos y servicios asociados. Esto incluye el azud de captación, líneas de conducción, tanques de almacenamiento, procesos de filtración y cloración, así como edificios administrativos y de laboratorio.
- **Diseño propuesto:** EL CONTRATISTA deberá explicar las obras de rehabilitación y modernización que se llevarán a cabo, destacando las mejoras en procesos de potabilización, nuevas estructuras, sistemas de disposición de lodos, ampliaciones de capacidad, y adecuación de instalaciones auxiliares.

De esta forma, el PGAS podrá relacionar **cada medida ambiental y social** con una parte concreta del Subproyecto, evitando generalidades y asegurando la trazabilidad de las acciones.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL MARCO REGULATORIO AMBIENTAL Y SOCIAL

#### 3.1 ESTÁNDARES AMBIENTALES Y SOCIALES DEL BM RELEVANTES AL SUBPROYECTO

El BM a través de sus 10 EASs establece los requisitos que debe cumplir el Prestatario para la ejecución de un proyecto respaldado por el BM mediante financiamiento de proyectos de inversión, durante todo su ciclo de vida para garantizar que las actividades desarrolladas sean ambiental y socialmente sostenibles.

El PGAS establecerá los lineamientos oportunos para que los actores involucrados en el proceso de rehabilitación de la PTAP de Nacaome cumplan con los requisitos de los EASs relevantes. El CONTRATISTA establecerá en el PGAS los lineamientos respectivos para el cumplimiento obligatorio de los requisitos que se detallan en cada uno de los EASs conforme a su relevancia y pertinencia con la naturaleza y alcance del Subproyecto y proporcional a su nivel de riesgo ambiental y social.

#### MARCO LEGAL Y REGULATORIO NACIONAL

El PGAS describirá el marco legal y regulatorio nacional vinculado con el alcance de las actividades del Subproyecto. Se deberá establecer el marco regulatorio específico a aspectos de biodiversidad, gestión y gobernanza de recursos hídricos, gobernabilidad local municipal vinculante, SSO, incluyendo aspectos relacionados a la prohibición del trabajo infantil y trabajo forzado, EyAS/ ASx y VBG participación ciudadana, grupos vulnerables, el marco legal sobre

el derecho de propiedad, la titularidad y el registro de la tierra entre otros. Se hará particular énfasis en el marco regulatorio vinculante al manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, y convenios internacionales vinculantes con el manejo de residuos peligrosos, en particular, Bifenilos Policlorados (PCBs), por sus siglas en inglés). Así mismo, se establecerá el marco regulatorio aplicable al proceso de licenciamiento ambiental y obtención de demás autorizaciones en materia ambiental requeridas para la ejecución de las obras en el contexto aplicable al Subproyecto.

#### **4. REQUISITOS AMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

##### **4.1 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

EL CONTRATISTA a través del PGAS deberá hacer constar el procedimiento para cumplir con el proceso de evaluación de impacto ambiental vigente en el país y las coordinaciones respectivas con la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) a través de la UGP de la SAG, conforme a las disposiciones del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Acuerdo Ejecutivo No. 008-2015) y sus reformas (Acuerdo Ejecutivo No. 005-2019) y la Tabla de Categorización Ambiental (Acuerdo Ministerial No. 705- 2021). EL CONTRATISTA dotará a la UGP de toda aquella documentación técnica requerida por la SERNA para gestionar la respectiva licencia ambiental o Constancia de No Requerir Licencia Ambiental para el desarrollo de las actividades del Subproyecto, según sea el caso, y cubrirá los costos relacionados con su gestión y emisión.

##### **4.2 MUNICIPALIDAD DE NACAOME**

Antes de iniciar la ejecución de obras, EL CONTRATISTA brindará apoyo a la UGP en la identificación de los permisos exigidos por la Municipalidad de Nacaome para este efecto y dotará a la UGP de toda aquella documentación técnica requerida para su gestión. También cubrirá los costos relacionados con su gestión y emisión. Los permisos extendidos por la Municipalidad (junto a la documentación soporte relevante), serán incluidos en los Anexos del PGAS.

A continuación, se identifican algunos de estos permisos:

- a. Permiso de corte de árboles con la autorización respectiva conforme el ente a quien corresponda en apego a los volúmenes de corte sea una autorización municipal, o en su defecto de la Regional del ICF.
- b. Permiso de explotación de banco de préstamo/ materiales otorgados por el ente responsable de conformidad con los volúmenes de explotación no metálica a producirse, sea este municipal o del INHGEOMIN.
- c. Permiso para disposición de residuos sólidos en botadero municipal

- d. Cualquier otro que sea necesario para la ejecución de las obras y la operación y mantenimiento de la PTAP.

## **5. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DEL SITIO Y ENTORNO DEL SUBPROYECTO,**

La evaluación del sitio constituye un insumo fundamental para identificar los posibles riesgos y oportunidades que presenta el área donde se desarrollará el Subproyecto. En esta sección, el PGAS deberá presentar un análisis sistemático del contexto ambiental y social inmediato e indirecto, con el fin de anticipar las posibles afectaciones adversas que el Subproyecto podría ocasionar y las condiciones que pueden influir en el desarrollo de las obras.

EL CONTRATISTA deberá describir de forma detallada:

- El estado actual del medio biofísico (aire, agua, suelos, clima y biodiversidad, etc.).
- La presencia de hábitats naturales y críticos y otras áreas de importancia ambiental/ con valores altos de biodiversidad, como áreas protegidas. Arqueológicas, ancestrales. Asimismo, la presencia de especies con estatus de amenazada o de protección.
- Las condiciones sociales del entorno: población cercana, servicios públicos, infraestructura existente, actividades productivas y dinámicas culturales.
- Factores de vulnerabilidad, incluyendo riesgos por inundaciones, deslizamientos o sequías.

La finalidad de este apartado es asegurar que el PGAS no se limite a responder solamente a posibles riesgos e impactos evidentes asociados a la ejecución de las obras de rehabilitación y la operación y mantenimiento de la PTAP, sino que considere también de manera preventiva las interacciones entre el Subproyecto y su entorno natural y social.

### **5.1 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL ÁREA DEL SUBPROYECTO**

La caracterización es un componente crítico del PGAS, pues establece la línea base frente a la cual se medirán los impactos potenciales asociados con las actividades del Subproyecto. Su objetivo es documentar el estado actual de los factores ambientales y sociales, de manera que se pueda atribuir claramente cualquier cambio positivo o negativo al Subproyecto.

EL PGAS deberá presentar una caracterización ambiental y social del área del Subproyecto la cual estará referida a dos niveles de influencia:

- El Área de Influencia Directa (AID) del Subproyecto es aquella que recibirá los potenciales impactos directos de las obras de rehabilitación de la PTAP y mejoramiento e instalación de las estructuras del sistema de captación y almacenamiento, esta se encuentra conformada por el área de mejoramiento del azud de la obra de toma, y planta de tratamiento.

- El Área de Influencia Indirecta (AII) se refiere al territorio y población que será afectada (positiva y negativamente) de forma indirecta con las actividades de rehabilitación de la planta y obras conexas (potenciales brechas o caminos temporales de acceso de equipos y materiales) es decir las zonas aledañas que cercanas al sistema de abastecimiento y que se abastecerán con la reparación del sistema de agua potable.

Para la caracterización ambiental y social del área de influencia del Subproyecto, el PGAS hará una descripción de los siguientes aspectos relacionados al Subproyecto en su conjunto:

EL CONTRATISTA deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

**Medio físico:**

- Geología y geomorfología.
- Suelos (tipo, uso actual, capacidad de uso).
- Hidrografía e hidrología (cuerpos de agua superficiales y subterráneos, calidad y cantidad).
- Clima y meteorología (temperatura, precipitación, zonas de vida).
- Calidad del aire y niveles de ruido.
- Riesgos naturales (sismicidad, inundaciones, deslizamientos).

**Medio biológico:**

- Flora y fauna (terrestre y acuática), abundancia, distribución, estado de conservación.
- Ecosistemas y hábitats sensibles, áreas protegidas, humedales, sitios RAMSAR.
- Especies endémicas, raras, amenazadas o de importancia comercial.

**Identificación de pasivos ambientales:**

- Registrar situaciones de contaminación o degradación preexistentes en el área que puedan afectar el desarrollo del Subproyecto y que requieran atención especial.

**Aspectos socioeconómicos y culturales relevantes:**

- Describir la población, estructura demográfica, actividades económicas y medios de vida, uso y tenencia de la tierra, infraestructura y servicios existentes.
- Inclusión de género y situación de grupos vulnerables (mujeres, niños, adultos mayores, personas con discapacidad).
- Organización comunitaria, participación ciudadana y liderazgo local.

- Gobernanza municipal, institucionalidad local.
- Identificar comunidades indígenas, sitios arqueológicos, patrimonio cultural, costumbres y condiciones de vida.
- Identificar el uso de los recursos, consumo de agua, energía, materias primas y disposición de desechos.

**Vulnerabilidad y riesgos:**

- Analizar la susceptibilidad del área ante fenómenos naturales y antrópicos, así como la presencia de grupos vulnerables.

Se incorporarán mapas de ubicación que permitan visualizar la distribución espacial de los componentes ambientales y sociales relevantes. Estos mapas deberán ser georreferenciados y elaborados a escala adecuada.

Se utilizará información secundaria (estudios previos, bases de datos oficiales) , la cual será complementarla con datos primarios obtenidos en campo cuando sea necesario.

**6. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**

La identificación y evaluación de riesgos e impactos ambientales y sociales constituye el núcleo del PGAS, pues determina los posibles riesgos e impactos asociados a las actividades del Subproyecto durante todo su ciclo de vida y define las medidas necesarias para su gestión.

Ejemplos de impactos a considerar incluyen:

- Construcción: generación de residuos sólidos y líquidos, emisiones de polvo y ruido, riesgos de accidentes laborales, conflictos por uso de agua, impactos en la movilidad y tránsito local.
- Operación: generación de lodos residuales, consumo energético, riesgo de fallas en sistemas de cloración, posibles descargas de agua con contaminantes.
- Mantenimiento: disposición de piezas y materiales peligrosos, seguridad en trabajos en altura o espacios confinados.

Este apartado permitirá que el PGAS se convierta en una herramienta práctica de gestión ambiental y social, directamente utilizable por EL CONTRATISTA, EL INGENIERO y la UGP en la supervisión de las actividades del Subproyecto.

EL CONTRATISTA preparará una matriz de medidas de mitigación en la que desarrollará los siguientes elementos, como mínimo:

- i. Variables ambientales y sociales: Los factores impactados agrupados por medio y componente al que pertenecen.
- ii. Riesgo/Impacto: Mención del riesgo/impacto ambiental y social adverso previsto.
- iii. Importancia jerárquica: El nivel de significancia del riesgo/impacto potencial, con base en los resultados de una valoración. Servirá como guía para priorizar las medidas a implementar y los recursos a asignar para este efecto.
- iv. Fuente: Los componentes y actividades del Subproyecto que generan el riesgo o impacto (según etapa de desarrollo del Subproyecto).
- v. EAS: Señalamiento del EAS del BM relacionado con la medida de mitigación a implementar.
- vi. Marco normativo y regulatorio nacional: Cita de las normas y regulaciones relacionadas con la medida a implementar (tratados, leyes, reglamentos, normas técnicas, etc.).
- vii. Medida: Descripción, con detalles técnicos, de la medida de mitigación a implementar.
- viii. Tipología: El carácter de la medida a implementar conforme la jerarquía de mitigación (preventiva, reductora, mitigadora, y/o compensatoria).
- ix. Ubicación: Lugar(es) donde se pretende implementar la medida (si es posible, especificar sus coordenadas UTM, Datum WGS84 y señalar en planos o mapas a escala adecuada).
- x. Plazo: Indicar (cuando sea posible), el mes de inicio y finalización de la implementación de la medida. Esta se acompañará con un cronograma que permitirá visualizar el avance en la implementación de las medidas con respecto al avance de las obras del Subproyecto.
- xi. Costo: Inversión específica para la implementación de la medida.
- xii. Responsable(s): personal dentro de la estructura organizativa/administrativa del Subproyecto que implementará la medida.
- xiii. Indicador de desempeño sobre el grado de cumplimiento de la medida.
- xiv. Fuente de verificación: Medio que servirá como base para evidenciar la implementación de la medida en tiempo y en forma.

Estas medidas podrán desarrollarse con mayor detalle o agruparse en la forma de instrumentos ambientales y sociales subordinados, como ser sub-planes y procedimientos, entre otros, cuando sea pertinente, en particular para gestionar riesgos o impactos de mayor significancia o para el abordaje de determinadas actividades o acciones que por su naturaleza lo requieran. Cada instrumento subordinado del PGAS especificará los alcances y los resultados relacionados con cada uno de sus objetivos, para guiar el desarrollo de su contenido.

## **7 IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PGAS**

### **7.1 ACTORES INVOLUCRADOS EN LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PGAS**

El PGAS identificará a los diferentes actores involucrados en el proceso de implementación y seguimiento del cumplimiento del PGAS, entre otros, EL CONTRATISTA como tal, el INGENIERO, UGP, Municipalidad de Nacaome con la colaboración de los beneficiarios directos, según lo amerite el área de influencia del Subproyecto. Se describirán los roles y responsabilidades de estos actores en el plan de monitoreo a efecto de asegurar el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en los diferentes instrumentos subordinados del PGAS.

### **7.2 VISITAS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL, SOCIAL, Y DE SALUD Y DE SEGURIDAD OCUPACIONAL**

Asociado con el inciso anterior, el PGAS describirá un protocolo de convocatoria para notificar las visitas por los especialistas de la UGP, SERNA, Unidad Municipal Ambiental (UMA) de Nacaome, entre otras autoridades nacionales y locales, con el fin de garantizar la participación integral de los actores clave (Contratista, EL INGENIERO, beneficiarios directos, representantes de la Alcaldía) en el proceso de supervisión y control, seguimiento ambiental, social y de SSO durante la ejecución de las obras de rehabilitación de la PTAP, así como durante su operación y mantenimiento y demás obras conexas. (apertura de caminos temporales para acceso de materiales y equipo, construcción de celda para desechos peligrosos). De igual manera, el PGAS definirá el mecanismo de control, registro y reporte para la UGP con carácter obligatorio de la participación del CONTRATISTA y EL INGENIERO para la rendición de los avances de la ejecución de las obras y la debida implementación del PGAS, de acuerdo con las actividades que se están llevando en las diferentes etapas de la rehabilitación de la PTAP y demás obras asociadas como las que se enunciaron anteriormente.

## **8 HERRAMIENTAS TÉCNICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS**

La elaboración e implementación del PGAS será la base de la gestión de las normas de conducta ambiental, social, y de SSO del Subproyecto, en vista que este instrumento identificará las actividades con potencial de generar riesgos e impactos ambientales y sociales para los cuales se requiere implementar medidas de mitigación ambiental, social, y de SSO.

La debida implementación del PGAS será responsabilidad directa del CONTRATISTA, que deberá presentar en su documento de oferta un acta de compromiso en la que demuestre su conocimiento, capacidad profesional y entendimiento de los alcances del cumplimiento de los aspectos ambientales, sociales, y de SSO pertinentes al Subproyecto; así mismo deberá cumplir con el código de conducta diseñado por la UGP para los diferentes contratistas y sus respectivos

empleados mismo que describe los lineamientos básicos de comportamiento moral y ético de cómo EL CONTRATISTA deberá trabajar y comportarse con el personal directo, indirecto, beneficiarios y actores locales en el sitio del Subproyecto.

El PGAS contendrá y detallará una serie de planes y procedimientos diseñados y caracterizados en función del riesgo o impacto al que van a estar dirigidos, analizándose su viabilidad de aplicación conforme su pertinencia desde el punto de vista técnico y determinado el momento y sitio de aplicación y, a la vez de acuerdo con las actividades a realizar, a la infraestructura e instalaciones a rehabilitar y la vulnerabilidad ambiental y social del área de intervención del Subproyecto.

Estos instrumentos subordinados constituirán anexos del PGAS y tienen como finalidad operacionalizar las medidas de mitigación y monitoreo, conforme a los requisitos de los EASs relevantes del BM, particularmente los relacionados con evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales (EAS 1), condiciones laborales y de trabajo (EAS 2), uso eficiente de recursos y prevención de la contaminación (EAS 3), salud y seguridad de la comunidad (EAS 4), Pueblos Indígenas, comunidades locales tradicionales históricamente desatendidas (EAS 7), patrimonio cultural (EAS 8), y participación de partes interesadas (EAS 10), así como la legislación nacional aplicable.

Cada uno de estos instrumentos deberá ser preparado por EL CONTRATISTA con un nivel de detalle técnico suficiente para guiar su implementación práctica en obra.

Los planes y procedimientos que deberá contener el PGAS son los siguientes:

1. Procedimientos de Gestión Integral de Residuos Sólidos Comunes e Infecciosos.
2. Procedimientos de Gestión Integral de residuos sólidos de demolición y Materiales Peligrosos.
3. Procedimientos de Gestión Integral de Residuos Líquidos.
4. Procedimientos de Manejo de Materiales y Equipos.
5. Procedimientos de Manejo de Banco de Materiales.
6. Procedimientos de control de Ruido y Calidad de Aire.
7. Plan de Capacitación Ambiental y Social.
8. Plan de Salud y Seguridad Ocupacional.
9. Plan de Gestión del Tráfico Vehicular y Seguridad Vial.
10. Procedimientos de Preparación y Respuesta a Emergencias.
11. Plan de Monitoreo y Supervisión Ambiental y Social.
12. Procedimientos de Hallazgos Fortuitos.

13. Plan de Gestión de Interrupciones de Servicios Públicos.
14. Plan de Información y Comunicación Social

A continuación, se presenta una descripción del contenido, alcance y requerimiento que EL CONTRATISTA deberá cumplir para la elaboración de cada uno de los instrumentos subordinados listados anteriormente como herramientas técnicas de implementación del PGAS-C.

#### **a. Procedimientos de Gestión Integral de Residuos Sólidos Comunes e Infecciosos**

Este procedimiento constituye la base de una gestión responsable de los residuos sólidos generados durante las actividades del Subproyecto, asegurando que su manejo no represente riesgos para la salud humana ni para el ambiente. EL CONTRATISTA incluirá un diagnóstico de los tipos y volúmenes de residuos generados en las diferentes fases del Subproyecto (incluyendo la fase de operación y mantenimiento de la PTAP), estableciendo las medidas de segregación en la fuente, almacenamiento temporal en áreas acondicionadas, transporte interno seguro y disposición final a través de gestores autorizados o sitios aprobados por la autoridad ambiental correspondiente. La normativa nacional en materia de desechos sólidos, complementada con los lineamientos del EAS 3 del BM sobre eficiencia en el uso de recursos y prevención de la contaminación, establece el marco que debe cumplirse. En el caso de residuos infecciosos provenientes de laboratorios u otras fuentes, deberán detallarse protocolos específicos de manejo, garantizando embalaje especial, rotulación y entrega a empresas certificadas para su tratamiento. Este procedimiento deberá incluir también un sistema de registro y reporte de las cantidades generadas, transportadas y dispuestas, con el fin de asegurar trazabilidad y Cumplimiento de las Leyes.

#### **b. Procedimientos de Gestión Integral de Residuos de Demolición y Materiales Peligrosos**

El Subproyecto contempla actividades de rehabilitación que generarán escombros, restos de demolición y posiblemente materiales peligrosos como aceites usados, solventes, baterías o transformadores con presencia de PCBs. Estos procedimientos deberán detallar el inventario de residuos de construcción y demolición, los mecanismos para su segregación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final en sitios autorizados. Se deberá priorizar la reducción, el reciclaje y la reutilización, evitando la disposición indiscriminada. Para los materiales peligrosos, se deberá incluir un protocolo de almacenamiento seguro en recipientes adecuados, la correcta rotulación, la protección de áreas de acopio mediante superficies impermeables y techos, y el transporte a instalaciones de disposición autorizadas. La normativa nacional sobre sustancias peligrosas y el EAS 3 del BM establecen las obligaciones para su manejo. EL CONTRATISTA deberá demostrar que cuenta con personal capacitado y con contratos con gestores certificados, y además documentar la trazabilidad de estos residuos hasta su disposición final.

### **c. Procedimientos de Gestión Integral de Residuos Líquidos**

El manejo de aguas residuales y descargas líquidas derivadas de la ejecución de las obras de rehabilitación, laboratorios y áreas de servicios es esencial para evitar la contaminación de cuerpos de agua superficiales o subterráneos. Estos procedimientos deberán identificar las fuentes de generación de aguas residuales sanitarias, aguas de procesos constructivos y aguas de limpieza, describiendo los sistemas de recolección, tratamiento y disposición que se implementarán. EL CONTRATISTA deberá garantizar que los efluentes cumplan con los límites de vertido establecidos por la normativa hondureña y los parámetros de calidad ambiental exigidos por el BM bajo el EAS 3. Los procedimientos deberán incluir y abordar en general, la gestión integral de los residuos líquidos durante la etapa de operación y mantenimiento de la PTAP, y además, establecer los mecanismos de monitoreo de calidad de agua, medidas para evitar infiltraciones y descargas accidentales, y protocolos de respuesta en caso de contaminación.

### **d. Procedimientos de Manejo de Materiales y Equipos**

El acopio, almacenamiento y manipulación de materiales y equipos en el sitio de obra constituyen actividades críticas en términos de seguridad y control de riesgos e impactos ambientales y sociales. Estos procedimientos deberán describir el inventario de materiales, incluyendo combustibles, lubricantes, aditivos químicos, insumos de construcción y equipos de operación. Asimismo, deberá establecer las condiciones técnicas para su almacenamiento, tales como áreas impermeabilizadas, techadas y ventiladas, con medidas de contención secundaria para prevenir derrames. Se deberán incluir también protocolos para la carga, descarga y transporte seguro de materiales, reduciendo riesgos a trabajadores y comunidades. El cumplimiento con el EAS 3 del BM y la normativa nacional sobre manejo de sustancias químicas será obligatorio, complementado con lo dispuesto por el EAS 2 del BM en materia de SSO.

### **e. Procedimientos de Manejo de Bancos de Materiales**

En caso de requerirse bancos de materiales para la extracción de agregados, EL CONTRATISTA deberá implementar un procedimiento que asegure la legalidad y sostenibilidad de estas operaciones. Estos procedimientos deben incluir la identificación de sitios autorizados con licencia ambiental y/o permiso extendido por la Municipalidad respectiva, vigente, la planificación de la explotación, las medidas de control de erosión y sedimentación, la estabilidad de taludes y la seguridad de trabajadores y comunidades cercanas. Además, deberá establecerse un plan de cierre y rehabilitación de los sitios, incluyendo revegetación y restitución paisajística. La gestión sostenible de los recursos naturales se encuentra regulada tanto por la legislación nacional como por el EAS 3 del BM, el cual establece que la extracción de recursos no debe causar degradación ambiental significativa ni afectar negativamente los medios de vida de las comunidades.

**f. Procedimientos de Control de Ruido y Calidad de Aire**

El control de niveles de contaminación sonora y emisiones atmosféricas es un requisito indispensable para proteger la salud de trabajadores y comunidades vecinas. Estos procedimientos deberán identificar las fuentes de polvo fugitivo, emisiones de maquinaria y vehículos y ruido, y establecer medidas de mitigación, tales como el riego periódico de vías, el mantenimiento preventivo de equipos, el uso de silenciadores y la limitación de horarios de operación en zonas pobladas. Asimismo, se deberá definir un sistema de monitoreo periódico de la calidad del aire y del ruido, comparando los resultados con los límites establecidos en la normativa nacional y en las GMASS del GBM. El EAS 4 del BM, que regula la salud y seguridad de la comunidad, se aplicará de manera directa, garantizando que la ejecución de las actividades del Subproyecto no genere afectaciones significativas en el bienestar de la población local.

**g. Plan de Capacitación Ambiental y Social**

La capacitación de los trabajadores del Subproyecto es esencial para garantizar la apropiación de los lineamientos ambientales, sociales, de salud y seguridad. Este plan deberá describir un programa integral de formación que incluya los temas críticos identificados en el PGAS, tales como manejo de residuos, SSO, código de conducta, prevención de VBG, específicamente EyAS/ASx, respeto a la comunidad y mecanismos de quejas, reclamos y sugerencias MQRS y Hallazgos fortuitos. El plan deberá detallar el cronograma de capacitaciones, las metodologías de enseñanza, los responsables de impartirlas y los indicadores para evaluar su efectividad. Deberán preverse capacitaciones diferenciadas para trabajadores directos y subcontratistas, asegurando un enfoque que considere género, edad y nivel educativo. En cumplimiento del EAS 2 del BM sobre condiciones laborales, EL CONTRATISTA deberá documentar todas las sesiones realizadas y garantizar que cada trabajador cuente con los conocimientos necesarios para cumplir su rol en la gestión ambiental y social del Subproyecto.

**h. Plan de Salud y Seguridad Ocupacional**

La protección de los trabajadores es una obligación central del CONTRATISTA y constituye un requisito contractual ineludible. El Plan de SSO deberá identificar los riesgos laborales asociados a cada actividad de obra, establecer las medidas preventivas correspondientes, e incorporar protocolos de emergencia y atención médica inmediata. El plan deberá contemplar el suministro de equipo de protección personal (EPP) adecuado, la señalización de áreas de riesgo, la capacitación periódica en seguridad, el establecimiento de brigadas de primeros auxilios y la contratación de seguros laborales. Deberá incluir además un registro detallado de incidentes, accidentes y casi-accidentes, con análisis de causas y medidas correctivas. El EAS 2 del BM establece la obligación de garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables, mientras que la

normativa nacional de seguridad ocupacional refuerza la exigencia de proteger la vida y salud de los trabajadores en todo momento. Este plan deberá ser práctico y realista, asegurando que se aplique diariamente en el sitio de obra.

#### **i. Procedimientos de Preparación y Respuesta a Emergencias**

Los proyectos que involucran obra civil están expuestos a riesgos de accidentes, incendios, derrames, desastres naturales o conflictos sociales que pueden afectar tanto a los trabajadores como a las comunidades. Los procedimientos de preparación y respuesta a emergencias deberá identificar los escenarios de riesgo más probables y establecer protocolos específicos de respuesta, con asignación clara de responsabilidades, rutas de evacuación, puntos de encuentro y mecanismos de comunicación inmediata. Deberán incluir la conformación de brigadas de emergencia, la disponibilidad de equipos como extintores, botiquines, alarmas y señalización, así como la realización de simulacros periódicos. Estos procedimientos estarán vinculados al EAS 4 del BM, que protege la salud y seguridad de la comunidad, y deberá coordinarse con las instituciones locales de socorro y respuesta a emergencias, garantizando la articulación entre el Subproyecto y la red institucional del territorio.

#### **j. Plan de Monitoreo y Supervisión Ambiental y Social**

El monitoreo y supervisión permiten evaluar en la práctica el cumplimiento del PGAS y de los planes complementarios. Este plan deberá establecer indicadores ambientales y sociales claros, medibles y verificables, así como la frecuencia y metodología para su seguimiento. Deberá incluir parámetros de calidad de aire, agua, ruido, suelos, biodiversidad y cumplimiento de compromisos sociales, como la atención a quejas y reclamos y la participación comunitaria. Los resultados deberán presentarse en informes periódicos al INGENIERO y a la UGP, con análisis de tendencias y recomendaciones de mejora. El EAS 1 del BM, que, relativo a la evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales, exige que el desempeño ambiental y social sea monitoreado de manera continua y documentada, por lo que este plan constituye un elemento clave de la rendición de cuentas del CONTRATISTA.

#### **k. Plan de Gestión del Tráfico Vehicular y Seguridad Vial**

El aumento en la circulación de vehículos pesados y maquinaria durante la ejecución de la obra puede representar riesgos para peatones, comunidades locales y usuarios de la vía pública. Este plan deberá identificar las rutas de acceso y circulación, establecer horarios de movilización de materiales y equipos, implementar señalización preventiva y definir medidas de control de velocidad. Asimismo, deberá prever rutas alternas en caso de obstrucciones o interrupciones, y coordinarse con las autoridades municipales y de tránsito para minimizar afectaciones. El plan estará directamente relacionado con el EAS 4 del BM, garantizando la seguridad de las comunidades y reduciendo los riesgos de accidentes viales.

### **l. Plan de Gestión de Interrupciones de Servicios Públicos**

Las obras de rehabilitación pueden ocasionar interrupciones en servicios esenciales como agua potable, energía eléctrica o telecomunicaciones, afectando a las comunidades locales. El plan de gestión de interrupciones deberá identificar previamente los servicios que podrían verse comprometidos, evaluar los posibles impactos y establecer medidas de prevención, como la reubicación temporal de redes o la coordinación con las empresas prestatarias. Asimismo, deberá detallar protocolos de comunicación con las comunidades y mecanismos de respuesta inmediata en caso de interrupciones. Este plan responde al EAS 4 del BM, ya que la continuidad de los servicios básicos es fundamental para la salud y seguridad de las poblaciones aledañas.

### **m. Procedimientos de Hallazgos Fortuitos**

Existe la posibilidad de que durante la ejecución de las obras se descubran restos arqueológicos, paleontológicos o culturales de valor. Los procedimientos de hallazgos fortuitos deberán definir los pasos a seguir en estos casos, estableciendo la suspensión inmediata de las actividades en el área afectada, la protección física del hallazgo y la notificación inmediata a las autoridades competentes, como el Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAH). EL CONTRATISTA deberá garantizar que todo su personal esté capacitado en este procedimiento, para actuar de manera oportuna y responsable. El EAS 8 del BM, relativo al patrimonio cultural, establece lineamientos claros sobre este aspecto, los cuales deberán ser estrictamente respetados.

### **n. Código de Conducta de los Trabajadores**

El código de conducta constituye un instrumento fundamental para asegurar un comportamiento ético y responsable por parte de todos los trabajadores y subcontratistas del Subproyecto. Este documento deberá incluir disposiciones claras sobre el respeto a la comunidad, la prohibición de discriminación, acoso o violencia, la prevención de VBG, específicamente la EyAS/ASx, SSO así como la obligatoriedad de cumplir con los protocolos de seguridad y ambientales. El código deberá ser firmado por todos los trabajadores y difundido en sesiones de inducción y capacitación periódica. En cumplimiento del EAS 2 y del EAS 4 del BM, EL CONTRATISTA deberá implementar un sistema de supervisión y sanciones que garantice el cumplimiento efectivo del código de conducta en campo.

### **o. Plan de Información y Comunicación Social**

Proveer información transparente y oportuna a las comunidades constituye un pilar de la gestión ambiental y social. Este plan deberá establecer los mecanismos de comunicación entre EL

CONTRATISTA, la UGP y las comunidades en el área de influencia del Subproyecto, asegurando que la población reciba información clara sobre el Subproyecto, sus riesgos y beneficios, así como sobre el mecanismo de quejas y reclamos del Proyecto disponible para el público y los canales para acceder a este. El plan deberá basarse en los principios, procedimientos y mecanismos establecidos en el PPPI y debe, al menos, contemplar reuniones periódicas con actores locales, la elaboración de materiales de divulgación accesibles y adecuados culturalmente, y la atención diferenciada a mujeres, jóvenes y grupos en situación de vulnerabilidad. El EAS 10 del BM exige la participación de las partes interesadas a lo largo de todo el ciclo de vida del Proyecto, por lo que este plan se convierte en una herramienta esencial para asegurar el diálogo y la aceptación social de la obra. El plan también divulgará información sobre las medidas que implementará el Subproyecto para proteger la salud y la seguridad de la comunidad, incluyendo la gestión de los posibles riesgos e impacto del Subproyecto en la infraestructura y los servicios locales, en línea con los requisitos del EAS 4 del BM.

## **B. OBLIGACIONES AMBIENTALES Y SOCIALES DEL CONTRATISTA**

Las obligaciones ambientales y sociales del CONTRATISTA constituyen compromisos contractuales diferenciados de la elaboración del PGAS. Mientras el PGAS define las medidas de gestión a implementar, las obligaciones contractuales establecen con claridad lo que EL CONTRATISTA debe ejecutar en campo. Este doble rol tiene la particularidad de que EL CONTRATISTA es responsable tanto de elaborar el PGAS-C como de cumplirlo, bajo supervisión del INGENIERO, en el marco del Libro Amarillo FIDIC, y conforme a los requisitos de los EASs relevantes del BM y la normativa nacional aplicable.

### **LINEAMIENTOS GENERALES**

#### **I. Cumplimiento del PGAS y normativa aplicable**

El cumplimiento íntegro del PGAS aprobado constituye la principal obligación del CONTRATISTA. Esto implica no solo la ejecución de las medidas de mitigación contenidas en el plan, sino también la obligación de observar simultáneamente las disposiciones de la legislación nacional y los requerimientos del BM.

En línea con lo anterior, EL CONTRATISTA deberá:

- Elaborar y someter a aprobación el PGAS y sus instrumentos ambientales y sociales subordinados.
- Implementar todas las medidas de mitigación aprobadas.
- Garantizar el cumplimiento de normativa nacional y del BM en paralelo.

#### **II. Gestión de permisos y constancias**

La ejecución de las obras está sujeta a la obtención de permisos y constancias ante distintas autoridades. EL CONTRATISTA será el responsable directo de gestionarlos y cubrir sus costos, con el apoyo de la UGP en las coordinaciones institucionales necesarias.

- Tramitar y cubrir los costos de permisos y constancias en materia ambiental y social extendidas por el gobierno central y municipales, que puede incluir licencias ambientales, Constancias de No Requerir Licencia Ambiental, permisos de corte de árboles, explotación de materiales, disposición de residuos, aprovechamiento de fuentes de agua, entre otros.
- Apoyar a la UGP en gestiones ante la SERNA, Instituto de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), Instituto Hondureño de Geología y Minas (INHGEOMIN) y Municipalidad, y cualquier otra autoridad según sea necesario.

### **III. Supervisión, reportes y comunicación**

La gestión ambiental y social debe ser transparente y verificable. EL CONTRATISTA tiene la obligación de mantener informada a la UGP y al INGENIERO, reportando avances y alertando sobre incidentes.

En línea con lo anterior, EL CONTRATISTA tendrá la obligación de:

- Presentar informes mensuales de avances en la implementación del PGAS y demás aspectos relevantes a la gestión ambiental y social del Subproyecto al INGENIERO.
- Reportar en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas al INGENIERO sobre cualquier incidente (incluyendo casos de EyAS y ASx, VBG), luego de ocurrido el incidente.
- Asistir a reuniones de coordinación convocadas por EL INGENIERO o la UGP.
- Presentar informes mensuales sobre Respuesta ante Incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional, este reporte deberá incluir conforme su pertinencia entre otro los siguientes aspectos;
  - Acciones de protección y atención a la infraestructura y bienes de terceros que incluye los lineamientos establecidos en el EAS 4.
  - Reporte de respuesta a emergencias, y aplicación de protocolo para la gestión de la seguridad de vida y contra incendios (L&FS).
  - Planes de Gestión del Tráfico, Señalización Preventiva, restrictiva de movilidad y seguridad Vial

### **IV. Salud y Seguridad Ocupacional**

La protección de los trabajadores es una obligación ineludible. EL CONTRATISTA debe establecer un sistema de gestión de SSO para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

En línea con lo anterior, EL CONTRATISTA deberá:

- Implementar el Plan de SSO aprobado.
- Proveer y supervisar el uso de EPP para todo el personal propio y subcontratado.
- Establecer los canales y procedimientos para que los trabajadores del Subproyecto puedan acceder al mecanismo de atención de quejas, reclamos y sugerencias laborales (MQRS-para trabajadores del Proyecto).
- Garantizar la cobertura de seguros laborales y atención médica en caso de accidentes.
- Implementar un plan de capacitación y sensibilización en SSO para todos los trabajadores.

## **V. Relación con comunidades y actores locales**

La obra se desarrolla en un entorno social sensible. EL CONTRATISTA deberá mantener una relación respetuosa y transparente con las comunidades, implementando medidas de comunicación y prevención de conflictos.

En línea con lo anterior, EL CONTRATISTA deberá:

- Implementar el Plan de Comunicación Social aprobado.
- Garantizar el cumplimiento del Código de Conducta de trabajadores.
- Operar y divulgar el Mecanismo de Quejas, Reclamos y Sugerencias (MQRS).
- Prevenir situaciones de VBG, específicamente EyAS/ASx.
- Reportar los incidentes que se susciten en la obra o que puedan afectar a ésta.

## **VI. Corresponsabilidad bajo FIDIC (Libro Amarillo)**

La supervisión socioambiental se enmarca en el modelo contractual del Libro Amarillo FIDIC, en el cual EL INGENIERO actúa como primera instancia de verificación y Determinación del Ingeniero. No obstante, la responsabilidad final del cumplimiento recae exclusivamente en EL CONTRATISTA.

En línea con lo anterior, EL CONTRATISTA deberá:

- Acatar las instrucciones del INGENIERO en materia ambiental y social, y de SSO.
- Asumir responsabilidad exclusiva por incumplimientos, sin perjuicio de la supervisión ejercida.
- Reconocer que las medidas de mitigación contenidas en el PGAS forman parte integral de las obligaciones contractuales y son vinculantes para la aceptación de la obra.

## **OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA VINCULANTES CON EL INGENIERO**

Es obligación del CONTRATISTA preparar y disponer toda la documentación y recursos necesarios en apoyo a la UGP para gestionar y obtener ante la SERNA las respectivas licencias ambientales o Constancia de No Requerir Licencia Ambiental del Subproyecto, según sea el caso, conforme la normativa rectorada por la SERNA relativa a la evaluación de impacto ambiental. Adicionalmente, EL CONTRATISTA apoyará a la UGP en la gestión de todos los demás permisos y constancias en materia ambiental y social requeridos por las autoridades competentes (a nivel municipal y gobierno central) para la ejecución de los componentes del Subproyecto.

Las principales responsabilidades y obligaciones de EL CONTRATISTA en torno a la gestión ambiental y social del Subproyecto se listan a continuación: Estas acciones están bajo el seguimiento del INGENIERO, el primero punto de contacto del CONTRATISTA.

- Implementar las medidas contenidas en el PGAS, así como los requerimientos derivados de los procesos de licenciamiento ambiental (en caso de ser necesario) y/o obtención de otros permisos en materia ambiental y social requeridos por las autoridades competentes para la ejecución de los componentes del Subproyecto. Esto bajo el seguimiento del INGENIERO, incluidas en las cláusulas contractuales.
- Apoyar a la UGP preparando y disponiendo toda la documentación y recursos necesarios para gestionar los permisos en materia ambiental y social requeridos por las autoridades competentes para la ejecución de los componentes del Subproyecto, incluyendo la disposición temporal y final de residuos sólidos, material excedente de cortes y rellenos, escombros, corte de árboles, extracción de materiales provenientes de canteras y bancos de materiales aluviales, aprovechamiento de fuentes de agua, entre otros.
- Reportar al INGENIERO de forma mensual el avance de la implementación de las medidas de gestión ambiental y social del Subproyecto, velando que se dé cumplimiento a las cláusulas contractuales pertinentes.
- Asistir a reuniones de coordinación con los demás ejecutores de los subproyectos y actividades del Proyecto.
- Aplicar, cuando corresponda, los procedimientos de hallazgos fortuitos en los sitios donde se ejecuten obras del Subproyecto, incluyendo instalaciones auxiliares.
- Notificar a EL INGENIERO y a la UGP, en un plazo no mayor a veinte y cuatro (24) horas, sobre cualquier incidente relacionado o que tenga un impacto en el Subproyecto o pueda tener un efecto adverso significativo en el medio ambiente, las comunidades afectadas, el público o los trabajadores, incluyendo, entre otros, casos de Explotación y Abuso Sexual (EyAS/ASx, VBG y accidentes con resultado de muerte, lesiones graves o múltiples).

- De ser necesario la adquisición de tierras o reasentamiento, se procederá conforme lo dispuesto en el EAS 5 del BM y las directrices contenidas en Marco de Reasentamiento Involuntario (MRI) del Proyecto. Reportar a EL INGENIERO en caso de identificar situaciones que involucren reasentamiento potencial, de las formas que se definen en el EAS5. El CONTRATISTA no iniciará la obra hasta que EL INGENIERO emita Determinación del Ingeniero, y la UGP haya implementado el procedimiento conforme el MRI.
- Las obras contratadas solo pueden comenzar después de obtener los permisos correspondientes otorgados por las autoridades competentes.
- Las acciones en sitio como levantamientos topográficos y planimétricos, en cumplimiento con la legislación, solo pueden iniciarse previo permiso de construcción de la Municipalidad de Nacaome.
- Apoyar a la UGP en la gestión de permisos requeridos por las autoridades competentes para la ejecución de los componentes del Subproyecto, como ser:
  - Licencias Ambientales o Constancias de No Requerir Licencia Ambiental, según sea el caso.
  - Permiso de construcción.
  - Permisos para sitios de disposición temporal y final de residuos (incluyendo residuos peligrosos), material excedente de excavación y relleno y escombros previamente identificados y aprobados para tal fin.
  - Permisos de explotación minera no metálica (arena de río, piedras y cantera). La explotación de depósitos de suelo o material granular para rellenos y terraplenes serán responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA para la ejecución de las obras. Los permisos serán gestionados en primera instancia ante la UMA de Nacaome siempre que no supere un volumen diario de 5 m<sup>3</sup> y de sitios autorizados. Para cualquier volumen superior al señalado, se gestionará la respectiva concesión minera no metálica ante el INHGEOMIN.
  - Permiso de corte de árboles. EL CONTRATISTA apoyará a la UGP en la gestión del respectivo permiso ante la UMA de Nacaome si el volumen de corte no excede los 5 m<sup>3</sup>. En caso de exceder este volumen, obtendrá el permiso extendido por la Regional del ICF. Adicionalmente, acatará las medidas dispuestas por las autoridades competentes.
- Es responsabilidad del CONTRATISTA cumplir con todas las condiciones derivadas del proceso de obtención (y renovación cuando sea necesario) de todas las licencias ambientales y demás permisos en materia ambiental y social requeridas por las autoridades competentes para la ejecución del Subproyecto.

- Durante la ejecución de las obras, la implementación, control y seguimiento del PGAS debe ser reportado por EL CONTRATISTA en informes mensuales que serán no objetados por EL INGENIERO, que incluyen logros cuantitativos en aspectos socioambientales, incluyendo aspectos de SSO y de las comunidades locales. También debe incluir las medidas adoptadas y registros fotográficos del progreso de la obra y las acciones tomadas para resolver las no conformidades.

Adicional a los instrumentos ambientales y sociales subordinados del PGAS enlistados en el numeral 8 anterior, EL CONTRATISTA podrá proponer, preparar e implementar otros instrumentos que, a su criterio, sean necesarios conforme la naturaleza del Subproyecto para dar cumplimiento a los requisitos de los EASs relevantes del BM y la legislación ambiental y social nacional aplicable.

## 9 INFORMES

Durante la implementación del Contrato entregará, EL CONTRATISTA presentará a la UGP los siguientes informes de sus actividades vinculadas al cumplimiento del PGAS:

- a) Informe Inicial de Proceso del PGAS. En los primeros quince (15 ) días calendario posteriores a la emisión de la Orden de Inicio del Contrato por la UGP, EL CONTRATISTA entregará a la UGP el Informe Inicial de Elaboración del PGAS-C, en el que describirá la metodología de trabajo propuesta, así como el Plan de Trabajo contentivo de la estrategia a implementar para alcanzar los resultados y objetivos del PGAS en el que detallará la asignación del recurso humano, financiero y de tiempo necesarios para ejecutar las acciones planificadas.
- b) Informe Borrador de PGAS-C. Treinta (30) días posterior a la entrega del Informe Inicial, EL CONTRATISTA entregara la versión borrador del PGAS conforme el presente Apartado.
- c) Informe Versión Final del Documento de PGAS-C. Quince (15) días posterior a la recepción de la versión revisada y comentada por la UGP, EL CONTRATISTA entregara la versión final del documento de PGAS-C conforme los objetivos y alcance del presente Apartado.
- d) Otros Informes. - Además de los informes antes referidos, EL CONTRATISTA preparará todos aquellos informes relativos a la elaboración del PGAS que le sean solicitados por la UGP a lo largo de la implementación del Contrato.

EL CONTRATISTA deberá presentar todos los informes en formato físico y digital (dos copias duras a color, así como copia electrónica en formato PDF y archivos editables en memoria USB).