

## Anuncio Específico de Adquisiciones

# Solicitud de Ofertas Bienes

(Proceso de Licitación de sobre único)

**País:** ARGENTINA

**Nombre del Proyecto:** PROYECTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO.

**Título del Contrato:** “Adquisición de equipamiento para el control de calidad y cantidad de agua de la Cuenca Matanza – Riachuelo con servicio de capacitación, operación y mantenimiento”.

**N.º de préstamo:** BIRF 7706-AR, BIRF 9008-AR Y BIRF 9252-AR.

**N.º de referencia de la SDO:** AR-UCOFI-280748-GO-RFB

1. El Gobierno de la República Argentina ha recibido un préstamo del Banco Mundial para financiar parcialmente el costo del Proyecto de Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza - Riachuelo, y se propone utilizar parte de los fondos para efectuar los pagos estipulados en el contrato de “Adquisición de equipamiento para el control de calidad y cantidad de agua de la Cuenca Matanza – Riachuelo con servicio de capacitación, operación y mantenimiento”.
2. El Ministerio de Obras Publicas de la Nación a través de la Unidad Coordinadora General del Proyecto (UCGP) invita a los Licitantes elegibles a presentar ofertas en sobres sellados para:

| LOTE | DESCRIPCIÓN  | CANT. |
|------|--|-------|
| 1    | Construcción de Puntos de Adquisición de datos (PADs) con contenedores (CPAD) con servicio de capacitación, operación y mantenimiento.   | 4     |
| 2    | Construcción Puntos de Adquisición de datos (PADs) sin contenedores (CPAD) con servicio de capacitación, operación y mantenimiento.  | 12    |
| 3    | Construcción y puesta en marcha de Estaciones Meteorológicas Automáticas, con servicio de capacitación, operación y mantenimiento  | 4     |
| 4    | Construcción y puesta en marcha de Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca, con servicio de capacitación, operación y mantenimiento | 15    |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 5 | Provisión de equipo ADCP flotante por efecto doopler para la realización de batimetrías y aforos en la cuenca, con servicio de capacitación, operación y mantenimiento | 1  |
| 6 | Provisión de tabletas color de 10”   | 10 |

**Los licitantes podrán presentar ofertas para un lote completo, o un grupo de lotes.**

3. La licitación se llevará a cabo por medio de una adquisición competitiva con enfoque nacional en la que se utilice el método de Solicitud de Ofertas (SDO), conforme a lo previsto en las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios de Financiamiento para Proyectos de Inversión del Banco Mundial, Fourth Edition November 2020 (“Regulaciones de Adquisiciones”), y se encuentra abierta a todos los Licitantes elegibles, según se define en las Regulaciones de Adquisiciones.
4. Los Licitantes elegibles interesados podrán solicitar más información por correo electrónico a la Unidad Coordinadora del proyecto (UCGP) del Ministerio de Obras Publicas de la República Argentina a [ucgp.adquisiciones@obraspublicas.gob.ar](mailto:ucgp.adquisiciones@obraspublicas.gob.ar) y consultar los documentos a través de la página de libre acceso, conforme el siguiente link <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/matanza-riachuelo> y <https://www.acumar.gob.ar/transparencia/prestamo-banco-mundial/>.
5. Los Licitantes interesados podrán descargar el Documento de Licitación en Español, en la siguiente página Web <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/matanza-riachuelo> y [https://www.acumar.gob.ar/transparencia/prestamo-banco-mundial](https://www.acumar.gob.ar/transparencia/prestamo-banco-mundial/).
6. **Las Ofertas deberán dirigirse a la dirección que se indica más abajo a más tardar el día 10 de mayo de 2023 a las 12:00hs.** NO está permitida la presentación electrónica de la Oferta. Las Ofertas recibidas fuera del plazo establecido serán rechazadas. La apertura pública de las Ofertas se llevará a cabo ante la presencia de los representantes designados por los Licitantes y de cualquier otra persona que se encuentre presente en la dirección que figura más abajo, el día 10 de mayo las 12:30hs.
7. Todas las Ofertas deben ir acompañadas de una **“Garantía de Mantenimiento de Oferta”** para cada uno de los Lotes ofertados, conforme los siguientes montos en Pesos Argentinos: Lote N° 01 \$ 3.007.920,23.-; Lote N° 02 \$ 4.595.701,06.-; Lote N° 03 \$ 384.880,10.-; Lote N° 04 \$ 1.576.885,47.-; Lote N° 05 \$ 838.730,22.- y Lote N° 06 \$ 162.747,38.-.
8. **La dirección referida arriba es:**  
 Ministerio de Obras Publicas de la Nación  
 Unidad Coordinadora General Proyecto Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza -Riachuelo (UCGP)  
 Préstamo BIRF 7706-AR, BIRF 9008-AR y BIRF 9252-AR  
 At.: Daniel Larrache Coordinador General UCGP y Carlos Affonso Coordinador UCOFI.

Esmeralda n°255 – Piso n°2, Oficina UCGP  
(CP1035) Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
República Argentina  
Correo electrónico: **ucgp.adquisiciones@obraspublicas.gob.ar**

# Solicitud de Ofertas Bienes

(Proceso de Licitación de sobre único)

**“Adquisición de equipamiento para el control de calidad y cantidad de agua de la Cuenca Matanza – Riachuelo con servicio de capacitación, operación y mantenimiento”.**

**SDO n.º:** AR-UCOFI-280748-GO-RFB

**Proyecto:** PROYECTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO.

N. de préstamo: BIRF 7706-AR, BIRF 9008-AR Y BIRF 9252-AR

**Comprador:** El Ministerio de Obras Publicas de la Nación a través de la Unidad Coordinadora General del Proyecto (UCGP)

**País:** Argentina

**Emitido el día:** abril de 2023

## Índice general

|  |           |
|--|-----------|
| <b>PARTE 1. Procedimientos de la Licitación</b>              | <b>2</b>  |
| Sección I. Instrucciones a los Licitantes                    | 3         |
| Sección II. Datos de la Licitación (DDL)                     | 40        |
| Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación          | 49        |
| Sección IV. Formularios de la Oferta                         | 56        |
| Sección V. Países Elegibles                                  | 77        |
| Sección VI. Fraude y Corrupción                              | 78        |
| <b>PARTE 2. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos</b> | <b>81</b> |
| Sección VII. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos    | 82        |
| <b>PARTE 3. Contrato</b>                                     | <b>91</b> |
| Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato             | 92        |
| Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato              | 117       |
| Sección X. Formularios del Contrato                          | 126       |

## **PARTE 1. Procedimientos de la Licitación**

# Sección I. Instrucciones a los Licitantes

## Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>A. Disposiciones Generales</b>   | <b>5</b>  |
| 1. Alcance de la Licitación   | 5         |
| 2. Fuente de los Fondos   | 5         |
| 3. Fraude y Corrupción  | 6         |
| 4. Licitantes Elegibles   | 6         |
| 5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos   | 10        |
| <b>B. Contenido del Documento de Solicitud de Ofertas</b>                                     | <b>10</b> |
| 6. Secciones del Documento de Licitación  | 10        |
| 7. Aclaración del Documento de Licitación   | 11        |
| 8. Enmienda del Documento de Licitación   | 12        |
| <b>C. Preparación de las Ofertas</b>  | <b>12</b> |
| 9. Costo de la Oferta   | 12        |
| 10. Idioma de la Oferta   | 12        |
| 11. Documentos que componen la Oferta   | 12        |
| 12. Carta de la Oferta y Lista de Precios   | 14        |
| 13. Ofertas Alternativas  | 14        |
| 14. Precios de la Oferta y Descuentos   | 14        |
| 15. Monedas de la Oferta y de Pago  | 17        |
| 16. Documentos que Establecen la Elegibilidad y Conformidad de los Bienes y Servicios Conexos | 17        |
| 17. Documentos que Establecen la Elegibilidad y las Calificaciones del Licitante              | 18        |
| 18. Período de Validez de las Ofertas   | 19        |
| 19. Garantía de Mantenimiento de Oferta   | 19        |
| 20. Formato y Firma de la Oferta  | 22        |
| <b>D. Presentación y Apertura de las Ofertas</b>  | <b>23</b> |
| 21. Presentación, Sellado e Identificación de las Ofertas                                     | 23        |
| 22. Plazo para Presentar las Ofertas  | 24        |
| 23. Ofertas Tardías   | 24        |
| 24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas   | 24        |
| 25. Apertura de las Ofertas   | 25        |
| <b>E. Evaluación y Comparación de las Ofertas</b>   | <b>27</b> |
| 26. Confidencialidad  | 27        |
| 27. Aclaración de las Ofertas   | 27        |
| 28. Desviaciones, Reservas y Omisiones  | 27        |
| 29. Determinación del Cumplimiento de las Ofertas   | 28        |

|                                     |  |           |
|-------------------------------------|--|-----------|
| 31.                                 | Corrección de Errores Aritméticos  | 29        |
| 32.                                 | Conversión a una Sola Moneda   | 30        |
| 33.                                 | Margen de Preferencia  | 30        |
| 34.                                 | Evaluación de las Ofertas  | 30        |
| 35.                                 | Comparación de las Ofertas   | 32        |
| 36.                                 | Ofertas Excesivamente Bajas  | 32        |
| 37.                                 | Calificación del Licitante   | 32        |
| 38.                                 | Derecho del Comprador a Aceptar Cualquier Oferta y a Rechazar Cualquiera o Todas las Ofertas | 33        |
| 39.                                 | Plazo Suspensivo   | 33        |
| 40.                                 | Notificación de Intención de Adjudicar   | 33        |
| <b>F. Adjudicación del Contrato</b> |  | <b>34</b> |
| 41.                                 | Criterios de Adjudicación  | 34        |
| 42.                                 | Derecho del Comprador a Variar las Cantidades en el Momento de la Adjudicación               | 34        |
| 43.                                 | Notificación de Adjudicación del Contrato  | 34        |
| 44.                                 | Explicaciones del Comprador  | 36        |
| 45.                                 | Firma del Contrato   | 36        |
| 46.                                 | Garantía de Cumplimiento   | 37        |
| 47.                                 | Quejas Relacionadas con Adquisiciones  | 38        |

## Sección I. Instrucciones a los Licitantes

### A. Disposiciones Generales

#### 1. Alcance de la Licitación

1.1 En relación con el Anuncio Específico de Adquisiciones: Solicitud de Ofertas (SDO), especificado **en los Datos de la Licitación (DDL)**, el Comprador, que se indica **en los DDL**, emite este Documento de Licitación para la adquisición de los Bienes y, si corresponde, de cualesquiera Servicios Conexos que puedan ser necesarios, conforme a lo especificado en la Sección VII, “Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”. El nombre, la identificación y la cantidad de lotes (contratos) de esta SDO **se especifican en los DDL**.

1.2 Para todos los efectos de este Documento de Licitación:

- (a) Por el término “por escrito” se entiende comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo postal, correo electrónico, fax, incluso, si así **se especifica en los DDL**, aquella enviada o recibida a través del sistema electrónico de adquisiciones utilizado por el Comprador) con prueba de recibo.
- (b) Si el contexto así lo requiere, “singular” significa “plural” y viceversa.
- (c) Por “día” se entiende día calendario, salvo que se especifique lo contrario mediante la expresión “días hábiles”. Son días hábiles todos los días laborables del Prestatario. Se excluyen los feriados oficiales del Prestatario.

#### 2. Fuente de Financiamiento

2.1 El Prestatario o Beneficiario (en adelante, el “Prestatario”) **indicado en los DDL** ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante, “fondos”) del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) o de la Asociación Internacional de Fomento (IDA) (en adelante denominados el “Banco Mundial” o el “Banco”) por el monto **mencionado en los DDL**, para el proyecto especificado **en los DDL**. El Prestatario destinará una porción de dichos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato para el cual se emite este Documento de Licitación.

2.2 El Banco efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que los haya aprobado de conformidad con los términos y las condiciones

establecidos en el Convenio de Préstamo (u otro tipo de financiamiento). El Convenio de Préstamo (u otro tipo de financiamiento) prohíbe el retiro de fondos de la cuenta de Préstamo para pagos de cualquier naturaleza a personas o entidades, o para cualquier importación de bienes, si dicho pago o importación ha sido prohibido por decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas en virtud del capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas. Ninguna otra parte más que el Prestatario podrá derivar derecho alguno del Préstamo (u otro tipo de financiamiento) o reclamar los fondos.

### **3. Fraude y Corrupción**

45.1 El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra el Fraude y la Corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, conforme se describe en la Sección VI.

45.2 En virtud de esta política, los Licitantes deberán permitir al Banco —y requerir que lo permitan sus agentes (hayan sido declarados o no), subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores y personal— inspeccionar todas las cuentas, registros y otros documentos relativos a cualquier procesos de selección inicial o precalificación, las presentaciones de ofertas o propuestas y la ejecución de contratos (en el caso de adjudicación), y disponer que sean auditados por auditores designados por el Banco.

### **4. Licitantes Elegibles**

4.1 Un Licitante puede ser una firma que sea una entidad privada, una empresa o ente estatal de acuerdo con la Instrucción a los Licitantes (IAL) 4.6, o una combinación de ellas, bajo la forma de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (“APCA”), a través de un convenio existente o con la presentación de una carta de intención que manifieste su voluntad de celebrar el convenio que formalice la conformación de dicha APCA. En el caso de una APCA, todos sus miembros serán solidariamente responsables por la ejecución de la totalidad del Contrato, de acuerdo con sus términos. La APCA deberá designar un Representante, que deberá estar facultado para llevar a cabo todos los procedimientos y gestiones en nombre de cualquiera y todos los miembros de la APCA durante el proceso de la licitación y, en el caso de que la APCA fuera adjudicataria, durante la ejecución del Contrato. Salvo

que se especifique **en los DDP**, no existe límite en el número de miembros de una APCA.

4.2 Ningún Licitante podrá tener conflictos de interés. Cualquier Licitante que se determine que tiene conflictos de interés será descalificado. A los fines de este proceso de Licitación, se considerará que un Licitante tiene conflictos de interés si:

- (a) Controla de manera directa o indirecta a otro Licitante, es controlado de manera directa o indirecta por otro Licitante o es controlado junto a otro Licitante por una entidad en común;
- (b) recibe o ha recibido subsidios directos o indirectos de otro Licitante;
- (c) tiene el mismo representante legal que otro Licitante;
- (d) tiene una relación con otro Licitante, directamente o a través de terceros en común, que lo coloca en una posición de influir en la oferta de otro Licitante, o de influir en las decisiones del Comprador en relación con este proceso de Licitación;
- (e) cualquiera de sus filiales ha participado como consultora en la preparación del diseño o especificaciones técnicas de los bienes y servicios conexos que constituyen el objeto de la Oferta;
- (f) cualquiera de sus filiales ha sido contratada (o se propone para ser contratada) por el Comprador o por el Prestatario para la ejecución del Contrato;
- (g) proveerá bienes, obras o servicios distintos de los de consultoría que resulten o estén directamente relacionados con servicios de consultoría para la preparación o implementación del proyecto especificado en la IAL 2.1 de los DDL que fue provisto o fuera provisto por cualquier filial que directa o indirectamente controle, sea controlada por esa firma o esté bajo su control común, o
- (h) posee una estrecha relación comercial o familiar con un algún profesional del Prestatario (o de la agencia de implementación del proyecto, o del receptor de una parte del préstamo) que (i) esté directa o indirectamente relacionado con la preparación del Documento de Licitación o las especificaciones del Contrato, o el proceso de evaluación de la Oferta de ese Contrato, o (ii) pudiera estar relacionado con la ejecución o supervisión de ese Contrato, a menos que el conflicto derivado de tal

relación haya sido resuelto de manera aceptable para el Banco durante el proceso de Licitación y la ejecución del Contrato.

- 4.3 Una firma que sea Licitante (ya sea en forma individual o como miembro de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (“APCA”) no podrá participar en más de una oferta, salvo en el caso de las ofertas alternativas permitidas. Esto incluye su participación en calidad de subcontratista. Tal participación redundará en la descalificación de todas las ofertas en las que haya estado involucrada la firma en cuestión. Por su parte, una firma que no sea Licitante ni tampoco parte de una APCA podrá participar en calidad de subcontratista en más de una Oferta.
- 4.4 Un Licitante podrá tener la nacionalidad de cualquier país, sujeto a las restricciones establecidas en la IAL 4.8. Se considerará que un Licitante tiene la nacionalidad de un país cuando esté constituido o inscrito en ese país y opere de conformidad con sus leyes, de lo cual deberán dar cuenta sus estatutos (o documentos de constitución o asociación equivalentes) o sus documentos de registro, en caso de corresponder. Estos criterios también se aplicarán para determinar la nacionalidad de los subcontratistas o subconsultores propuestos por cualquiera de las partes del Contrato, incluyendo los servicios conexos.
- 4.5 Un Licitante que haya sido sancionado conforme a las Directrices del Banco Contra el Fraude y la Corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, tal como se describe en el párrafo 2.2 (d) de la Sección VI, no podrá ser precalificado para la adjudicación de contratos financiados por el Banco, presentar ofertas a tales efectos ni recibir la adjudicación de dichos contratos, así como tampoco recibir cualquier beneficio, financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco durante el período determinado por este. La lista de firmas inhabilitadas se encuentra disponible en la dirección electrónica que se indica en los DDL.
- 4.6 Los Licitantes que sean empresas o entes estatales del País del Comprador solamente podrán ser elegibles para competir y recibir la adjudicación de uno o más Contratos si pueden establecer, de forma aceptable para

el Banco, que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales, y (iii) no se encuentran bajo la supervisión del Comprador.

- 4.7 Un Licitante no debe estar suspendido por el Comprador para presentar ofertas como resultado del incumplimiento con una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o de la Propuesta.
- (a) Las empresas y las personas podrán ser declaradas inelegibles si así se indica en la Sección V. “Países Elegibles”, y (a) si las leyes o reglamentaciones del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con el país de dichas empresas y personas, siempre y cuando se demuestre, de manera satisfactoria para el Banco, que la exclusión no impedirá la competencia efectiva con respecto al suministro de bienes o la contratación de obras o servicios requeridos, o (b) si, en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del capítulo VII de la Carta de esa institución, el país del Prestatario prohíbe la importación de bienes o la contratación de obras o servicios de ese país, o el pago a personas o entidades en ese país.
- 4.8 Los Licitantes deberán proporcionar al Comprador evidencia documental satisfactoria de su elegibilidad, cuando el Comprador la solicite de manera razonable.
- 4.9 Una firma a la cual el Prestatario haya impuesto una sanción de inhabilitación que impida que se le adjudique un contrato será elegible para participar en esta adquisición, salvo que el Banco corrobore, a pedido del Prestatario, que la inhabilitación:
- (a) está relacionada con un caso de fraude o corrupción; y
- (b) se llevó a cabo en cumplimiento de un procedimiento judicial o administrativo en virtud del cual la firma estuvo sujeta al debido proceso.

**5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos**

- 5.1 Todos los Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el Contrato y que sean financiados por el Banco podrán tener su origen en cualquier país, de acuerdo con la Sección V, “Países Elegibles”.
- 5.2 A los fines de estas IAL, el término “bienes” incluye mercaderías, materias primas, maquinarias, equipos y plantas industriales; el término “servicios conexos” incluye servicios tales como seguros, instalaciones, capacitación y mantenimiento inicial.
- 5.3 Por el término “origen” se entiende el país donde los bienes han sido extraídos, cosechados, cultivados, producidos, fabricados o procesados, o, tras su procesamiento, manufactura o ensamblaje, dan como resultado otro artículo reconocido en el ámbito comercial que difiere sustancialmente de las características básicas de sus componentes.

**B. Contenido del Documento de Solicitud de Ofertas****6. Secciones del Documento de Licitación**

- 6.1 El Documento de Licitación está compuesto por las partes 1, 2, y 3, que incluyen todas las secciones que a continuación se indican y deben leerse junto con cualquier enmienda emitida en virtud de la IAL 8.

**PARTE 1. Procedimientos de Licitación**

- Sección I. Instrucciones a los Licitantes
- Sección II. Datos de la Licitación
- Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación
- Sección IV. Formularios de la Oferta
- Sección V. Países Elegibles
- Sección VI. Fraude y Corrupción

**PARTE 2. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos**

- Sección VII. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

**PARTE 3. Contrato**

- Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato
- Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato
- Sección X. Formularios del Contrato

- 6.2 El Anuncio Específico de Adquisiciones: Solicitud de Ofertas (SDO) emitido por el Comprador no forma parte de este Documento de Licitación.
- 6.3 Salvo que se hubieran obtenido directamente del Comprador, este no se responsabiliza por la integridad del documento, las respuestas a las solicitudes de aclaración, las actas de las reuniones previas a la presentación de Ofertas, si las hubiere, o las enmiendas a los documentos de licitación de acuerdo con la IAL 8. En caso de contradicción, prevalecerán los documentos obtenidos directamente del Comprador.
- 6.4 Es responsabilidad del Licitante examinar todas las instrucciones, los formularios, los términos y las especificaciones del Documento de Licitación y presentar toda la información o documentación de la Oferta requerida en dicho documento.
- 7. Aclaración del Documento de Licitación**
- 7.1 Todo Licitante que requiera alguna aclaración sobre el Documento de Licitación deberá comunicarse con el Comprador por escrito a la dirección del Comprador que se suministra **en los DDL**. El Comprador responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes sean recibidas antes del vencimiento del plazo para la presentación de ofertas dentro del período especificado **en los DDL**. El Comprador enviará copia de las respuestas a todos los Licitantes que hubiesen adquirido el Documento de Licitación de acuerdo con la IAL 6.3, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente. Si así estuviera especificado **en los DDL**, el Comprador también deberá publicar prontamente su respuesta en la página web identificada **en los DDL**. Si como resultado de las aclaraciones surgieran cambios a elementos esenciales del Documento de Licitación, el Comprador podrá enmendar dicho documento siguiendo el procedimiento indicado en las IAL 8 y 22.2.
- 8. Enmienda del Documento de Licitación**
- 8.1 El Comprador podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de ofertas, enmendar el Documento de Licitación mediante la emisión de una enmienda.
- 8.2 Toda enmienda emitida formará parte integral del Documento de Licitación y deberá ser comunicada por escrito a todos los que hayan obtenido el Documento de Licitación del Comprador, de acuerdo con la IAL 6.3.

El Comprador deberá también publicar prontamente la enmienda en su página web de acuerdo con la IAL 7.1.

- 8.3 El Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles Licitantes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Ofertas, de conformidad con la IAL 22.2.

### C. Preparación de las Ofertas

#### 9. Costo de la Oferta

- 9.1 El Licitante financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Oferta, y el Comprador no será responsable en ningún caso por dichos costos, independientemente del desarrollo o del resultado del proceso de Licitación.

#### 10. Idioma de la Oferta

- 10.1 La oferta, así como toda la correspondencia y los documentos relativos a la Oferta que intercambien el Licitante y el Comprador, deberán ser escritos en el idioma especificado **en los DDL**. Los documentos de respaldo y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar escritos en otro idioma siempre y cuando vayan acompañados de una traducción fidedigna de las secciones pertinentes al idioma que se especifica **en los DDL**, en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la Oferta.

#### 11. Documentos que componen la Oferta

- 11.1 La Oferta deberá contener los siguientes documentos:
- (a) **Carta de la Oferta**, preparada de acuerdo con la IAL 12;
  - (b) **Listas de Precios** completas, de acuerdo con las IAL 12 y 14;
  - (c) **Garantía de Mantenimiento de Oferta** o **Declaración de Mantenimiento de Oferta**, de conformidad con la IAL 19.1;
  - (d) **Oferta Alternativa**, si estas fueran permitidas, de acuerdo con la IAL 13;
  - (e) **Autorización** escrita que autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Licitante, de conformidad con la IAL 20.3;
  - (f) **Calificaciones**: Prueba documental, de conformidad con la IAL 17, que establezca que el Licitante está calificado para ejecutar el Contrato en caso de que su oferta sea aceptada;

- (g) **Elegibilidad del Licitante:** Prueba documental, de conformidad con la IAL 17, que establezca que el Licitante es elegible para presentar una oferta;
- (h) **Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos:** Prueba documental, de conformidad con la IAL 16, que demuestre la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos que proporcionará el Licitante;
- (i) **Cumplimiento de las disposiciones:** Prueba documental, de conformidad con las IAL 16 y 30, que establezca que los Bienes y Servicios Conexos cumplen con las disposiciones del Documento de Licitación;
- (j) Cualquier otro documento requerido **en los DDL**.

11.2 Además de los requisitos estipulados en la IAL 11.1, las ofertas presentadas por una APCA deberán incluir una copia del Convenio de APCA celebrado por todos sus miembros. Alternativamente, se deberá presentar conjuntamente con la Oferta una carta de intención de suscribir un Convenio de APCA, firmada por todos sus miembros, en el caso de que la Oferta sea adjudicada, acompañada de una copia del Convenio propuesto.

11.3 El Licitante deberá suministrar información en la Carta de la Oferta sobre comisiones y gratificaciones, si hubiera, pagadas o por pagarse a agentes u a otra parte relacionada con esta Oferta.

## **12. Carta de la Oferta y Lista de Precios**

12.1. El Licitante presentará la Carta de la Oferta y las Listas de Precios utilizando los formularios suministrados en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Estos formularios deberán ser debidamente llenados sin alterar su forma y no se aceptarán sustitutos, excepto según lo dispuesto en la IAL 20.3. Todos los espacios en blanco deberán ser llenados con la información solicitada.

## **13. Ofertas Alternativas**

13.1. A menos que se indique lo contrario **en los DDL**, no se considerarán Ofertas Alternativas.

## **14. Precios de la Oferta y Descuentos**

14.1 Los precios y descuentos cotizados por el Licitante en la Carta de la Oferta y en la Lista de Precios deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.

14.2 Todos los lotes y artículos deberán enumerarse y cotizarse por separado en las Listas de Precios.

- 14.3 El precio cotizado en la Carta de la Oferta de acuerdo con la IAL 12.1 deberá ser el precio total de la Oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca.
- 14.4 El Licitante cotizará cualquier descuento e indicará su método de aplicación en la Carta de la Oferta, de acuerdo con la IAL 12.1.
- 14.5 Los precios cotizados por el Licitante serán fijos durante la ejecución del Contrato y no estarán sujetos a ninguna variación por ningún motivo, salvo indicación contraria **en los DDL**. Una oferta presentada con precios ajustables no responde a lo solicitado y, en consecuencia, será rechazada de conformidad con la IAL 29. Sin embargo, si, de acuerdo con lo indicado **en los DDL**, los precios cotizados por el Licitante pueden estar sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato, las ofertas que coticen precios fijos no serán rechazadas, y el ajuste de los precios se tratará como si fuera cero.
- 14.6 Si así se indica en la IAL 1.1, el Llamado a Licitación se hará por Ofertas para lotes individuales (contratos) o para combinación de lotes (grupo de contratos). A menos que se indique lo contrario **en los DDL**, los precios cotizados deberán corresponder al 100 % de los artículos indicados en cada lote y al 100 % de las cantidades indicadas para cada artículo de un lote. Los Licitantes que deseen ofrecer descuentos por la adjudicación de más de un Contrato deberán indicar en su Oferta los descuentos aplicables para cada grupo de contratos o, alternativamente, para Contratos individuales en el grupo. Los descuentos deberán presentarse de conformidad con la IAL 14.4, siempre y cuando las ofertas por todos los lotes sean presentadas y abiertas al mismo tiempo.
- 14.7 Las expresiones “EXW”, “CIP” y otros términos afines se regirán por las normas prescritas en la edición vigente de Incoterms, publicada por la Cámara de Comercio Internacional, según lo especificado **en los DDL**.
- 14.8 Los precios deberán cotizarse como se indica en cada lista de precios incluida en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”. El desglose de los componentes de los precios se requiere con el único propósito de facilitar al Comprador la comparación de las Ofertas. Esto no limitará de ninguna manera el derecho del Comprador de contratar en cualquiera de los términos ofrecidos. Al cotizar los precios, el Licitante podrá incluir costos de

transporte cotizados por empresas transportadoras registradas en cualquier país elegible, de conformidad con la Sección V, “Países Elegibles”. Asimismo, el Licitante podrá adquirir servicios de seguros de cualquier país elegible de conformidad con la Sección V, “Países Elegibles”. Los precios deberán registrarse de la siguiente manera:

- (a) Para Bienes fabricados en el País del Comprador:
  - (i) el precio de los Bienes cotizados EXW (taller, fábrica, bodega, sala de exhibición o en existencia, según corresponda), incluyendo todos los derechos de aduana y los impuestos a la venta o de otro tipo ya pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los Bienes;
  - (ii) todo impuesto a las ventas u otro tipo de impuesto que obligue el País del Comprador a pagar sobre los Bienes en caso de ser adjudicado el Contrato al Licitante;
  - (iii) el precio de transporte interno, seguros y otros servicios necesarios para hacer llegar los Bienes al destino final (emplazamiento del Proyecto) especificado **en los DDL**.
- (b) Para Bienes fabricados fuera del País del Comprador y que serán importados:
  - (i) el precio de los Bienes, cotizados CIP lugar de destino convenido, en el País del Comprador, según se indica **en los DDL**;
  - (ii) el precio de transporte interno, seguros y otros servicios locales necesarios para hacer llegar los Bienes del lugar de destino convenido a su destino final (emplazamiento del Proyecto) indicado **en los DDL**.
- (c) Para Bienes fabricados fuera del País del Comprador, e importados previamente:
  - (i) el precio de los Bienes, incluyendo el valor original de importación más cualquier margen (o descuento), más cualquier otro costo relacionado, derechos de aduana y otros impuestos de importación pagados o por

pagar sobre los Bienes previamente importados;

- (ii) los derechos de aduana y otros impuestos de importación pagados (deberán ser respaldados con prueba documental) o pagaderos sobre los Bienes previamente importados;
  - (iii) el precio de los Bienes obtenido de la diferencia entre (i) y (ii);
  - (iv) cualquier impuesto sobre la venta u otro impuesto pagadero en el País del Comprador sobre los Bienes si el Contrato es adjudicado al Licitante;
  - (v) el precio de transporte interno, seguro y otros servicios locales necesarios para hacer llegar los Bienes del lugar de destino convenido al lugar de destino final (emplazamiento del Proyecto) indicado **en los DDL**.
- (d) Para los Servicios Conexos distintos del transporte interno y otros servicios necesarios para hacer llegar los Bienes a su destino final, cuando dichos Servicios Conexos estén especificados en la Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, el precio de cada artículo que comprende los Servicios Conexos (incluido cualquier impuesto aplicable).

### **15. Monedas de la Oferta y de Pago**

15.1 La(s) moneda(s) de la Oferta y la(s) moneda(s) de pago serán las mismas. El Licitante deberá cotizar en la moneda del País del Comprador la parte del Precio de la Oferta correspondiente a los gastos incurridos en la moneda del País del Comprador, salvo que se estipule lo contrario **en los DDL**.

15.2 El Licitante podrá expresar el Precio de su Oferta en cualquier moneda. Si el Licitante desea recibir el pago en una combinación de montos en diferentes monedas, podrá cotizar su precio en las monedas que correspondan. Sin embargo, no podrá incluir más de tres monedas extranjeras además de la del País del Comprador.

### **16. Documentos que Establecen la Elegibilidad y Conformidad**

16.1 Para establecer la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos de conformidad con la IAL 5, los Licitantes deberán completar las declaraciones del país de origen en

**de los Bienes  
y Servicios  
Conexos**

los Formularios de Lista de Precios, incluidos en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”.

- 16.2 Con el fin de establecer la conformidad de los Bienes y Servicios Conexos con el Documento de Licitación, los Licitantes deberán proporcionar, como parte de su Oferta, prueba documental que acredite que los Bienes cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección VII, “Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”.
- 16.3 La prueba documental podrá consistir en material bibliográfico, planos o datos, y deberá incluir una descripción detallada de las características esenciales técnicas y de funcionamiento de cada artículo que demuestre conformidad sustancial de los Bienes y Servicios Conexos con las especificaciones técnicas, y, de ser procedente, una declaración de desviaciones y excepciones a las disposiciones de la Sección VII, “Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”.
- 16.4 Los Licitantes también deberán proporcionar una lista detallada que incluya disponibilidad y precios actuales de repuestos, herramientas especiales, etc., necesarios para el funcionamiento adecuado y continuo de los Bienes durante el período **indicado en los DDL**, a partir del momento en que el Comprador comience a utilizar dichos Bienes.
- 16.5 Las normas de fabricación, procesamiento, material y equipos, así como las referencias a marcas o a números de catálogos que haya incluido el Comprador en la Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos, son de carácter meramente descriptivo, y no restrictivo. Los Licitantes podrán ofrecer otras normas de calidad, marcas y/o números de catálogo, siempre y cuando demuestren, a satisfacción del Comprador, que las sustituciones son sustancialmente equivalentes o superiores a las especificadas en la Sección VII, “Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”.

**17. Documentos  
que Establecen  
la Elegibilidad y  
las Calificaciones  
del Licitante**

- 17.1 Para establecer su elegibilidad de conformidad con la IAL 4, los Licitantes deberán completar la Carta de la Oferta, incluida en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”.

17.2 La prueba documental de las calificaciones del Licitante para ejecutar el Contrato, si su Oferta es aceptada, deberá establecer, a completa satisfacción del Comprador, que:

- (a) si se requiere **en los DDL**, el Licitante que no fabrica ni produce los Bienes que propone proveer deberá presentar una autorización del fabricante utilizando el formulario incluido en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, para demostrar que ha sido debidamente autorizado por el fabricante o productor de los Bienes para suministrarlos en el País del Comprador;
- (b) si se requiere **en los DDL**, en el caso de un Licitante que no esté establecido comercialmente en el País del Comprador, el Licitante está o estará (si se le adjudica el Contrato) representado por un agente en el País del Comprador equipado y con capacidad para cumplir con las obligaciones de mantenimiento, reparaciones y almacenamiento de repuestos del Proveedor estipuladas en las condiciones del Contrato y/o las especificaciones técnicas;
- (c) el Licitante cumple con cada uno de los criterios de calificación estipulados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

### **18. Período de Validez de las Ofertas**

18.1. Las ofertas serán válidas por el período de Validez de la Oferta especificado **en los DDL**. El período de validez de la Oferta comienza a partir de fecha fijada como fecha límite para la presentación de la Oferta (según lo dispuesto por el Comprador de acuerdo con la IAL 22.1). Una Oferta con un período de validez menor será rechazada por el Comprador por incumplimiento.

18.2. En circunstancias excepcionales, y antes de que venza el período de Validez de la Oferta, el Comprador podrá solicitar a los Licitantes que extiendan el período de la validez de sus Ofertas. Las solicitudes y las respuestas deberán hacerse por escrito. Si se hubiese solicitado una Garantía de Mantenimiento de Oferta, de acuerdo con la IAL 19, también esta deberá prorrogarse por el período correspondiente. Un Licitante puede rechazar tal solicitud sin que ello implique la pérdida de su Garantía de Mantenimiento de Oferta. Al Licitante que acepte la solicitud de prórroga no se le pedirá ni permitirá

modificar su Oferta, salvo en los casos previstos en la IAL 18.3.

- 18.3. Si la adjudicación se retrasase por un período mayor a 56 (cincuenta y seis) días a partir del vencimiento del plazo de validez inicial de la Oferta, el precio del Contrato será determinado de la siguiente forma:
- (a) en el caso de contratos con precio fijo, el precio del Contrato será el precio de la Oferta ajustado según el factor especificado **en los DDL**;
  - (b) en el caso de contratos con precio ajustable, no se harán ajustes;
  - (c) en todos los casos, la evaluación de la Oferta deberá basarse en el precio cotizado sin tomar en cuenta la corrección aplicable que corresponda según los casos indicados arriba.

### **19. Garantía de Mantenimiento de Oferta**

- 19.1. El Licitante deberá presentar, como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de Oferta o una Declaración de Mantenimiento de Oferta, según lo especificado **en los DDL**, en formulario original, y, en el caso de una Garantía de Mantenimiento de Oferta, por el monto y en la moneda especificados **en los DDL**.
- 19.2. Para la Declaración de Mantenimiento de Oferta se utilizará el formulario incluido en la Sección IV, "Formularios de la Oferta".
- 19.3. Si, según lo especificado en la IAL 19.1, se debe presentar una Garantía de Mantenimiento de Oferta, esta deberá ser una garantía a primer requerimiento emitida por una institución de prestigio de un país elegible y deberá tener cualquiera de las siguientes formas, a opción del Licitante:
- (a) una garantía incondicional emitida por un banco o una institución financiera no bancaria (como una compañía de seguros, fianzas o avales);
  - (b) una carta de crédito irrevocable;
  - (c) un cheque de gerencia o cheque certificado;
  - (d) otra garantía especificada **en los DDL**,

emitida por una institución de prestigio de un país elegible. Si una garantía incondicional es emitida por una

institución financiera no bancaria localizada fuera del país del Comprador, la institución financiera no bancaria deberá tener una institución financiera corresponsal ubicada en el país del Comprador para hacer efectiva la garantía, salvo que el Comprador haya acordado por escrito, antes de la presentación de la Oferta, que la existencia de dicha institución financiera corresponsal no es obligatoria. En el caso de una garantía bancaria, la Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá presentarse utilizando el Formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluido en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, o en otro formato sustancialmente similar aprobado por el Comprador antes de la presentación de la Oferta. La Garantía de Mantenimiento de Oferta tendrá una validez de veintiocho (28) días a partir de la fecha límite de validez original de la Oferta o de cualquier período de prórroga solicitado de conformidad con lo establecido en la IAL 18.2.

- 19.4. Si se exige una Garantía de Mantenimiento de Oferta de conformidad con la IAL 19.1, todas las Ofertas que no estén acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de Oferta que se ajuste sustancialmente a los requisitos pertinentes serán rechazadas por el Comprador por incumplimiento.
- 19.5. Si en la IAL 19.1 se establece la obligación de presentar una Garantía de Mantenimiento de Oferta, las Garantías de Mantenimiento de Oferta de los Licitantes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas tan pronto como sea posible una vez que el Licitante seleccionado firme el Contrato y provea la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la IAL 46.
- 19.6. La Garantía de Mantenimiento de Oferta del Licitante seleccionado será devuelta tan pronto como sea posible una vez que el Licitante seleccionado suscriba el Contrato y proporcione la Garantía de Cumplimiento.
- 19.7. La Garantía de Mantenimiento de Oferta podrá hacerse efectiva o la Declaración de Mantenimiento de Oferta podrá ejecutarse si:
  - (a) un Licitante retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Licitante en la Carta de la Oferta, o cualquier prórroga indicada por el Licitante;

- (b) el Licitante seleccionado:
  - (i) no suscribe el Contrato de conformidad con lo dispuesto en la IAL 45, o
  - (ii) no suministra una Garantía de Cumplimiento de conformidad con lo dispuesto en la IAL 46.

19.8. La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta de una APCA se emitirán en nombre de la Asociación que presenta la Oferta. Si la APCA no se hubiera constituido formalmente como entidad jurídica al momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta se emitirán en nombre de todos los futuros miembros que figuren en la carta de intención mencionada en las IAL 4.1 y 11.2.

19.9. Si **en los DDL** no se exige una Garantía de Mantenimiento de Oferta según se estipula en la IAL 19.1, y si

- (a) un Licitante retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado por el Licitante en la Carta de la Oferta, o
- (b) el Licitante seleccionado no suscribe el Contrato con arreglo a lo dispuesto en la IAL 45 o no proporciona una Garantía de Cumplimiento de conformidad con la IAL 46,

el Prestatario podrá, si así se dispone **en los DDL**, declarar al Licitante inelegible para ser adjudicatario de un contrato otorgado por el Comprador por el período que se especifique **en los DDL**.

## **20. Formato y Firma de la Oferta**

20.1 El Licitante preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la IAL 11 y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Las Ofertas Alternativas, si son admitidas de acuerdo con la IAL 13, deberán estar claramente marcadas como "ALTERNATIVA". Además, el Licitante deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

- 20.2 Los Licitantes deberán marcar como “CONFIDENCIAL” la información incluida en sus Ofertas que revista carácter confidencial para sus empresas. Esto puede incluir información reservada, secretos comerciales o información delicada de índole comercial o financiera.
- 20.3 El original y todas las copias de la Oferta deberán mecanografiarse o escribirse con tinta indeleble, y deberán estar firmadas por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Licitante. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita de acuerdo con lo especificado **en los DDL** y se adjuntará a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberán mecanografiarse o escribirse en letra de imprenta bajo la firma. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar firmadas o inicialadas por la persona que suscriba la Oferta.
- 20.4 En el caso de que el Licitante sea una APCA, la Oferta deberá estar firmada por un representante autorizado de la APCA en nombre de esta y en representación legalmente vinculante para actuar en nombre de todos los miembros, formalizado por un poder firmado por sus representantes legales.
- 20.5 Los textos entre líneas, borraduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

### **D. Presentación y Apertura de las Ofertas**

#### **21. Presentación, Sellado e Identificación de las Ofertas**

- 21.1. El Licitante deberá presentar la Oferta en un único sobre sellado (proceso de Licitación con mecanismo de sobre único), en cuyo interior deberá colocar los siguientes sobres sellados:
- (a) un sobre identificado como “ORIGINAL”, que contendrá todos los documentos que componen la Oferta, como se describe en la IAL 11;
  - (b) un sobre identificado como “COPIAS”, que contendrá las copias de la Oferta que se hubieran solicitado;
  - (c) si se permiten Ofertas alternativas según lo dispuesto en la IAL 13 y, si corresponde:

- i un sobre identificado como “ORIGINAL: OFERTA ALTERNATIVA”, donde se colocará la Oferta alternativa,
- ii un sobre identificado como “COPIAS: OFERTA ALTERNATIVA”, donde se colocarán todas las copias de la Oferta alternativa que se hubieran solicitado.

21.2. Los sobres interiores y exteriores deberán:

- (a) llevar el nombre y la dirección del Licitante;
- (b) estar dirigidos al Comprador de acuerdo con lo indicado en la IAL 22.1;
- (c) llevar la identificación específica de este proceso de Licitación indicada en la IAL 1.1; y
- (d) llevar la advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas.

21.3 Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Comprador no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

**22. Plazo para Presentar las Ofertas**

22.1. El Comprador deberá recibir las Ofertas en la dirección y, a más tardar, en la fecha y hora que se especifican **en los DDL**. Cuando así se especifique **en los DDL**, los Licitantes tendrán la opción de enviar sus Ofertas de forma electrónica. Los Licitantes que opten por esta modalidad, deberán ajustarse a los procedimientos de presentación electrónica de Ofertas establecidos **en los DDL**.

22.2. El Comprador podrá, a su discreción, extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda al Documento de Licitación, de conformidad con la IAL 8. En este caso, todos los derechos y las obligaciones del Comprador y de los Licitantes previamente sujetos al plazo original para presentar las ofertas quedarán sujetos al plazo prorrogado.

**23. Ofertas Tardías**

23.1. El Comprador no considerará ninguna Oferta que llegue con posterioridad al término del plazo para la presentación de Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la IAL 22. Toda Oferta que reciba el Comprador después del plazo para la presentación de las Ofertas será

declarada tardía, rechazada y devuelta al Licitante sin abrir.

#### **24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas**

24.1. Un Licitante podrá retirar, sustituir o modificar su Oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por un representante autorizado; que deberá incluir una copia de la autorización (poder) de acuerdo con lo estipulado en la IAL 20.3 (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La Oferta sustitutiva o la modificación deberán adjuntarse a la respectiva comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán ser:

- (a) preparadas y presentadas de conformidad con las IAL 20 y 21 (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias) y, además, los respectivos sobres deberán llevar claramente indicado “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”; y
- (b) recibidas por el Comprador antes de que venza el plazo establecido para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la IAL 22.

24.2. Las ofertas cuyo retiro fue solicitado de conformidad con la IAL 24.1 se devolverán sin abrir a los Licitantes.

24.3. Ninguna Oferta podrá retirarse, sustituirse ni modificarse durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para la presentación de Ofertas y el vencimiento del período de Validez de la Oferta indicado por el Licitante en la Carta de Oferta o cualquier prórroga de ese período.

#### **25. Apertura de las Ofertas**

25.1. Salvo en los casos especificados en las IAL 23 y 24.2, el Comprador, en el acto de apertura de las Ofertas, abrirá públicamente y leerá en voz alta todas las Ofertas recibidas antes del vencimiento del plazo indicado, en la fecha, a la hora y en el lugar especificados **en los DDL**, en presencia de los representantes designados por los Licitantes y de cualquier persona que desee asistir. Los procedimientos específicos para la apertura de Ofertas presentadas en forma electrónica, si estuvieran permitidas en virtud de la IAL 22.1, se realizarán conforme a lo dispuesto **en los DDL**.

25.2. Primero se abrirán y leerán en voz alta los sobres marcados “RETIRO”; el sobre con la Oferta correspondiente se devolverá sin abrir al Licitante. Si el sobre del retiro no contiene una copia del “poder” que

confirme que el firmante es una persona autorizada por el Licitante para firmar en representación de él, se procederá a abrir la Oferta. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la respectiva comunicación de retiro contenga la autorización válida para solicitarlo y se lea en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.

- 25.3. Seguidamente se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCIÓN”, los cuales se leerán en voz alta y se intercambiarán con la Oferta correspondiente que se está reemplazando; la Oferta sustituida se devolverá sin abrir al Licitante. No se permitirá ninguna sustitución, a menos que la respectiva comunicación de sustitución contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y se lea en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas
- 25.4. A continuación, se abrirán y se leerán en voz alta los sobres marcados con el rótulo “MODIFICACIÓN” con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación de Ofertas, a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.
- 25.5. Luego se abrirán de a uno los demás sobres y se leerá en voz alta la siguiente información: el nombre del Licitante y si se ha presentado alguna modificación; el Precio total de la Oferta, por lote (contrato), si corresponde, incluidos los descuentos u Ofertas alternativas que hubiese; la existencia o inexistencia de Garantía de Mantenimiento de Oferta, si se hubiese solicitado, y cualquier otro detalle que el Comprador juzgue pertinente.
- 25.6. En la evaluación solo se considerarán las Ofertas, las Ofertas Alternativas y los descuentos abiertos y leídos en voz alta. La Carta de la Oferta y las Listas de Precios deberán ser inicialados por los representantes del Comprador que asistan al acto de apertura de Ofertas, tal como se especifica **en los DDL**.
- 25.7. El Comprador no discutirá los méritos de las Ofertas ni rechazará ninguna (excepto las Ofertas tardías, según lo dispuesto en la IAL 23.1).
- 25.8. El Comprador preparará un acta del acto de apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo:

- (a) el nombre del Licitante y si hubo retiro, sustitución o modificación;
- (b) el precio de la Oferta, por lote (contrato) si corresponde, incluyendo cualquier descuento;
- (c) cualquier Oferta Alternativa;
- (d) la existencia o no de Garantía de Mantenimiento de Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de Oferta, de haberse requerido.

25.9. Se solicitará a los representantes de los Licitantes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma de uno de los Licitantes en el acta no invalidará el contenido ni los efectos de esta. Se entregará una copia del acta a todos los Licitantes.

## **E. Evaluación y Comparación de las Ofertas**

**26. Confidencialidad** 26.1 No se divulgará a los Licitantes ni a ninguna persona que no participe oficialmente en el proceso de Licitación, información relacionada con la evaluación de las Ofertas o con la recomendación de adjudicación del contrato hasta que la información sobre la intención de adjudicar el Contrato se haya comunicado a todos los Licitantes, con arreglo a la IAL 40.

26.2 Cualquier intento por parte de un Licitante de influenciar al Comprador en las decisiones relacionadas con la evaluación de las Ofertas o en la adjudicación del Contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.

26.3 No obstante lo dispuesto en la IAL 26.2, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del Contrato, un Licitante desea comunicarse con el Comprador sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de Licitación, deberá hacerlo por escrito.

### **27. Aclaración de las Ofertas**

27.1 Para facilitar el examen, la evaluación, comparación de las Ofertas y la calificación de los Licitantes, el Comprador podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Licitante aclaraciones sobre su Oferta. No se considerarán aclaraciones presentadas por un Licitante cuando nos sean en respuesta a una solicitud del Comprador. La solicitud de aclaración del Comprador y la respuesta deberán constar por escrito. No se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación, incluidos

aumentos o reducciones voluntarios, de los precios o de la sustancia de la Oferta, salvo para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Comprador hubiera descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la IAL 31.

27.2 Si un Licitante no provee las aclaraciones a su Oferta antes de la fecha y hora indicada por el Comprador en su solicitud de aclaraciones de la Oferta, su Oferta puede ser rechazada.

**28. Desviaciones,  
Reservas  
y Omisiones**

28.1 Durante la evaluación de las Ofertas, se aplicarán las siguientes definiciones:

(a) “desviación” es cualquier variación respecto de los requisitos especificados en el Documento de Licitación;

(b) “reserva” es la imposición de condiciones limitativas o la negativa a aceptar plenamente los requisitos especificados en el Documento de Licitación;

(c) “omisión” es la falta de presentación de parte o de la totalidad de la información o de la documentación requeridas en el Documento de Licitación.

**29. Determinación  
del Cumplimiento  
de las Ofertas**

29.1 Para determinar si la Oferta se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, el Comprador se basará en el contenido de la propia Oferta, según se define en la IAL 11.

29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación es aquella que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones estipuladas en dicho documento sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

(a) en caso de ser aceptada:

(i) afectaría de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los Bienes y Servicios Conexos especificados en el contrato;

(ii) limitaría de modo sustancial, incongruente con el Documento de Licitación, los derechos del Comprador o las obligaciones del Licitante en virtud del Contrato, o

- (b) en caso de ser rectificada, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Licitantes que presenten Ofertas que se ajusten sustancialmente a lo estipulado.

29.3 El Comprador examinará los aspectos técnicos de la Oferta presentada de acuerdo con las IAL 16 y 17, en particular, para confirmar que se hayan cumplido todos los requisitos de la Sección VII, “Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”, sin ninguna desviación, reserva ni omisión significativa.

29.4 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, será rechazada por el Comprador y el Licitante no podrá ajustarla posteriormente mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones significativas.

### **30. Falta de Conformidad, Errores y Omisiones**

30.1 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al Documento de Licitación, el Comprador podrá dispensar cualquier falta de conformidad.

30.2 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al Documento de Licitación, el Comprador podrá solicitar al Licitante que, dentro de un plazo razonable, presente la información o la documentación necesarias para corregir las discrepancias u omisiones no significativas relacionadas con requisitos de documentación. Dichas omisiones no podrán estar relacionadas con ningún aspecto del precio de la Oferta. Si el Licitante no cumple con la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.

30.3 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al Documento de Licitación, el Comprador corregirá las discrepancias no significativas cuantificables relativas al Precio de la Oferta. A tales efectos, el precio de la Oferta se ajustará únicamente a los fines comparativos para reflejar el precio de un elemento o componente que falte o sea incongruente de la forma especificada **en los DDL**.

### **31. Corrección de Errores Aritméticos**

31.1 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente al Documento de Licitación, el Comprador corregirá los errores aritméticos de la siguiente manera:

- (a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total que se ha obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad correspondientes, prevalecerá el precio unitario y se corregirá el precio total, a menos que, a juicio del Comprador, hubiera un error evidente

en la expresión del punto decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

- (b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán sobre el total y este último deberá ajustarse.
- (c) Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que este último corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras, de conformidad con los párrafos (a) y (b) precedentes.

31.2 Se pedirá a los Licitantes que acepten la corrección de los errores aritméticos. Si no aceptan la corrección realizada con arreglo a lo dispuesto en la IAL 31.1, su Oferta será rechazada.

### **32. Conversión a una Sola Moneda**

32.1 A los fines de evaluación y comparación, la moneda o las monedas de la Oferta serán convertidas a una sola moneda, tal como se especifica **en los DDL**.

### **33. Margen de Preferencia**

33.1 Salvo que se indique lo contrario **en los DDL**, no se aplicará ningún margen de preferencia.

### **34. Evaluación de las Ofertas**

34.1 El Comprador empleará los criterios y las metodologías enumerados en estas IAL y en la Sección III, "Criterios de Evaluación y Calificación". No se aceptará ningún otro criterio ni metodología de evaluación. Mediante la aplicación de dichos criterios y metodologías, el Comprador determinará cuál es la Oferta más Conveniente, que será la oferta presentada por un Licitante que reúna los criterios de calificación y respecto de la cual se haya determinado que:

- (a) se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación; y
- (b) tiene el costo evaluado más bajo.

34.2 Al evaluar una Oferta, el Comprador considerará lo siguiente:

- (a) la evaluación se hará por artículos o lotes (contratos) de la manera especificada **en los DDL**; el Precio de la Oferta se cotizará conforme a lo establecido en la IAL 14;

- (b) el ajuste de precios por corrección de errores aritméticos, conforme a lo establecido en la IAL 31.1;
- (c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, conforme a lo establecido en la IAL 14.4;
- (d) la conversión a una moneda única del monto resultante de la aplicación de los apartados (a) a (c) precedentes, si procede, de conformidad con la cláusula IAL 32;
- (e) el ajuste de precios por falta de conformidad cuantificables, conforme a lo establecido en la IAL 30.3; y
- (f) los factores de evaluación adicionales especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

34.3 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de las disposiciones sobre ajuste de precios que se hayan establecido en las Condiciones Contractuales, aplicadas durante el período de ejecución de este Contrato.

34.4 Si este Documento de Licitación permite que los Licitantes coticen precios separados para diferentes lotes (contratos), la metodología para determinar el costo evaluado más bajo de las combinaciones de lotes (contratos), incluidos los descuentos ofrecidos en la Carta de la Oferta, se especificará en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

34.5 Al evaluar una Oferta, el Comprador excluirá y no tendrá en cuenta:

- (a) en el caso de Bienes producidos en el País del Comprador, los impuestos sobre las ventas y otros impuestos similares pagaderos sobre los bienes si el Licitante resulta adjudicatario del Contrato;
- (b) en el caso de Bienes no producidos en el País del Comprador, previamente importados o que se importarán, los derechos de aduana y otros impuestos a la importación, los impuestos sobre las ventas y otros impuestos similares pagaderos sobre los Bienes si el Licitante resulta adjudicatario del Contrato;
- (c) cualquier disposición relativa al ajuste de precios durante el período de ejecución del Contrato, en el caso de que figure en la Oferta.

34.6 La evaluación de una Oferta puede requerir que el Comprador considere otros factores, además del precio

cotizado de conformidad con la IAL 14. Estos factores podrán estar relacionados con las características, el rendimiento, los términos y las condiciones de compra de los Bienes y Servicios Conexos. El efecto de los factores seleccionados, si los hubiere, se expresará en términos monetarios para facilitar la comparación de las Ofertas, a menos que se indique lo contrario en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación” de los DDL. Se aplicarán los criterios y las metodologías especificados en la IAL 34.2 (f).

### **35. Comparación de las Ofertas**

35.1 El Comprador comparará, conforme a lo establecido en la IAL 34.2, los costos evaluados de todas las Ofertas que se ajusten sustancialmente al Documento de Licitación, para determinar cuál es la Oferta con el costo evaluado más bajo. La comparación se hará sobre la base de precios CIP (lugar de destino final) en el caso de los bienes importados y precios EXW más el costo de transporte interno y seguro hasta el lugar de destino en el caso de los bienes fabricados dentro del País del Comprador, junto con los precios de cualquier instalación, capacitación, comisiones y otros servicios requeridos. En la evaluación de precios no deberán tenerse en cuenta los impuestos de aduanas y otros impuestos recaudados sobre bienes importados cotizados CIP ni impuestos a las ventas o similares en relación con la venta o distribución de bienes.

### **36. Ofertas Excesivamente Bajas**

36.1 Una Oferta excesivamente baja es aquella cuyo precio, en combinación con otros elementos constitutivos de la Oferta, parece ser tan bajo que despierta serias dudas en el Comprador sobre la capacidad del Licitante para ejecutar el Contrato al precio cotizado.

36.2 En caso de detectar lo que podría constituir una Oferta excesivamente baja, el Comprador pedirá al Licitante que brinde aclaraciones por escrito, y en especial, que presente análisis pormenorizados del Precio de la Oferta en relación con el objeto del contrato, el alcance, la metodología propuesta, el cronograma, la distribución de riesgos y responsabilidades y cualquier otro requisito establecido en el Documento de Licitación.

36.3 Tras evaluar los análisis de precios, si determina que el Licitante no demostró su capacidad para ejecutar el Contrato al precio cotizado, el Comprador rechazará la Oferta.

**37. Calificación del Licitante**

37.1 El Comprador determinará, a su entera satisfacción, si el Licitante elegible seleccionado por haber presentado la Oferta que tiene el costo evaluado más bajo y que se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, reúne los requisitos de calificación especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

37.2 La determinación se basará en el examen de las pruebas documentales presentadas por el Licitante para respaldar sus calificaciones, de conformidad con la IAL 17. No se tendrán en cuenta las calificaciones de otras empresas, como las subsidiarias, la casa matriz, las filiales y los subcontratistas (excepto los Subcontratistas Especializados permitidos por el Documento de Licitación) del Licitante, ni de ninguna otra empresa distinta de este.

37.3 El Comprador determinará, a su entera satisfacción, si el Licitante elegible seleccionado por haber presentado la Oferta que tiene el costo evaluado más bajo y que se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, reúne los requisitos de calificación especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

**38. Derecho del Comprador a Aceptar Cualquier Oferta y a Rechazar Cualquiera o Todas las Ofertas**

38.1 El Comprador se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna frente a los Licitantes. En caso de anularse el proceso, el Comprador devolverá prontamente a los Licitantes todas las Ofertas y, específicamente, las Garantías de Mantenimiento de Oferta que hubiera recibido.

**39. Plazo Suspensivo**

39.1 El Contrato no se adjudicará antes de la finalización del Plazo Suspensivo. El Plazo de Suspensión será de diez (10) días hábiles salvo que se extienda de conformidad con IAL 44. El Plazo Suspensivo comenzará el día posterior a la fecha en que el Comprador haya transmitido a cada Licitante la Notificación de Intención de Adjudicación del Contrato. Cuando solo se presente una Oferta, o si este contrato es en respuesta a una situación de emergencia reconocida por el Banco, no se aplicará el Plazo Suspensivo.

**40. Notificación de Intención de Adjudicar**

40.1 El Comprador transmitirá a todos los Licitantes la Notificación de Intención de Adjudicar el Contrato al Licitante seleccionado. La Notificación deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

- (a) el nombre y la dirección del Licitante que presentó la Oferta seleccionada;
- (b) el precio del Contrato de la Oferta seleccionada;
- (c) los nombres de todos los Licitantes que presentaron Ofertas y los precios de sus Ofertas, tal como se leyeron en voz alta en la apertura de las Ofertas;
- (d) una declaración donde se expongan las razones por las cuales no fue seleccionada la Oferta del Licitante no seleccionado a quien se remite la notificación, a menos que la información sobre el precio incluida en el apartado (c) de este párrafo ya revele la razón;
- (e) la fecha de vencimiento del Plazo Suspensivo; y
- (f) instrucciones sobre cómo solicitar explicaciones y/o presentar una queja durante el Plazo Suspensivo.

**F. Adjudicación del Contrato****41. Criterios de Adjudicación**

41.1 Con sujeción a lo dispuesto en la IAL 38, el Comprador adjudicará el Contrato al Licitante que ofrezca la Oferta más Conveniente, es decir, aquella que ha sido presentada por un Licitante que cumple con los criterios de calificación y que, además:

- (a) se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación; y
- (b) tiene el costo evaluado más bajo.

**42. Derecho del Comprador a Variar las Cantidades en el Momento de la Adjudicación**

42.1 Al momento de adjudicar el Contrato, el Comprador se reserva el derecho de aumentar o disminuir la cantidad de los Bienes y Servicios Conexos especificados originalmente en la Sección VII, "Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos", siempre y cuando esta variación no exceda los porcentajes indicados en los **DDL**, ni altere los precios unitarios u otros términos y condiciones de la Oferta y del Documento de Licitación.

**43. Notificación de Adjudicación del Contrato**

- 43.1 Antes del vencimiento del Período de Validez de la Oferta y al vencimiento del Plazo Suspensivo, según se especifica en la IAL 39.1 de los DDL, o de cualquier prórroga otorgada, si la hubiera, y tras la resolución satisfactoria de cualquier queja que se haya presentado en el curso del Plazo Suspensivo, el Comprador notificará al Licitante seleccionado, por escrito, que su Oferta ha sido aceptada. En la notificación de adjudicación (denominada adelante y en los Formularios del Contrato, la "Carta de Aceptación") se especificará el monto que pagará al Proveedor por la ejecución del Contrato (denominado en lo sucesivo, así como en las Condiciones Contractuales y en los Formularios del Contrato, el "Precio del Contrato").
- 43.2 Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la fecha de transmisión de la Carta de Aceptación, el Comprador publicará la Notificación de la Adjudicación del Contrato, que contendrá, como mínimo, la siguiente información:
- (a) el nombre y la dirección del Comprador;
  - (b) el nombre y el número de referencia del contrato que se está adjudicando y método de selección utilizado;
  - (c) los nombres de todos los Licitantes que hubieran presentado Ofertas, con sus respectivos precios tal como se leyeron en voz alta y tal como se evaluaron;
  - (d) los nombres de los Licitantes cuyas Ofertas fueron rechazadas (ya sea por no responder a los requisitos o por no cumplir con los criterios de calificación) o no fueron evaluadas, con los motivos correspondientes;
  - (e) el nombre del Licitante ganador, el precio final total del Contrato, su duración y un resumen de su alcance; y
  - (f) el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva del Licitante seleccionado, si se especifica en DDL IAL 45.1.
- 43.3 La Notificación de la Adjudicación del Contrato se publicará en el sitio web de acceso gratuito del Comprador, si se encontrara disponible, o en al menos un periódico de circulación nacional del País del

Comprador o en el boletín oficial. El Comprador también deberá incluir dicha notificación en el sitio web de la publicación de las Naciones Unidas *Development Business*.

43.4 Hasta que se prepare y perfeccione el Contrato formal, la Carta de Aceptación constituirá un Contrato vinculante.

#### **44. Explicaciones del Comprador**

44.1 Tras recibir de parte del Comprador la Notificación de Intención de Adjudicar a la que se hace referencia en la IAL 40.1, los Licitantes no favorecidos tendrán un plazo de tres (3) días hábiles para presentar una solicitud de explicaciones por escrito dirigida al Comprador. El Comprador deberá brindar las explicaciones correspondientes a todos los Licitantes cuya solicitud se reciba dentro del plazo establecido.

44.2 Cuando se reciba un pedido de explicación dentro de este plazo, el Comprador deberá proporcionarla dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores, a menos que decida, por razones justificadas, hacerlo fuera de ese período. En ese caso, el Plazo Suspensivo se extenderá automáticamente hasta los cinco (5) días hábiles posteriores al envío de la mencionada explicación. Si se produce una demora de este tipo en más de una explicación, el Plazo Suspensivo no podrá finalizar antes de los cinco (5) días hábiles posteriores a la última explicación proporcionada. El Comprador informará sin demora y por el medio más rápido disponible a todos los Licitantes acerca de la extensión del Plazo Suspensivo.

44.3 Cuando el Comprador reciba un pedido de explicaciones después de concluido el plazo de tres (3) días hábiles, deberá hacer llegar dicha explicación tan pronto como le sea posible y normalmente a más tardar a los quince (15) días hábiles después de la fecha de publicación de la Notificación de Adjudicación del Contrato. Las solicitudes de explicaciones recibidas una vez concluido el plazo de tres (3) días hábiles no dará lugar a la prórroga del Plazo Suspensivo.

44.4 Las explicaciones a los Licitantes no seleccionados podrán darse por escrito o verbalmente. Los gastos incurridos para asistir a la reunión a recibir las explicaciones correrán por cuenta del Licitante.

**45. Firma del Contrato**

- 45.1 El Comprador enviará al Licitante seleccionado la Carta de Aceptación, incluido el Convenio, y, si se especifica **en los DDL**, una solicitud para presentar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva que proporciona información adicional sobre su titularidad real. El Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, si así se solicita, deberá enviarse dentro de los ocho (8) días hábiles posteriores a la recepción de esta solicitud.
- 45.2 El Licitante seleccionado tendrá un plazo de veintiocho (28) días después de la fecha de recibo del formulario del Convenio de Contrato para firmarlo, fecharlo y devolverlo al Comprador.
- 45.3 No obstante, lo establecido en la IAL 45.2 precedente, en caso de que la firma del Convenio de Contrato se vea impedida por alguna restricción de importación atribuible al Comprador, al País del Comprador o al uso de los productos/bienes, sistemas o servicios que han de proveerse y que dichas restricciones de importación provengan de regulaciones comerciales de un país proveedor de los productos/bienes, sistemas o servicios, el Licitante no será obligado por su Oferta. Lo anterior tendrá efecto siempre y cuando el Licitante pueda demostrar, a satisfacción del Banco y el Comprador, que la firma del Convenio de Contrato no se ha visto impedida por la falta de diligencia de parte del Licitante en el cumplimiento de las formalidades tales como las solicitudes para permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la exportación de los productos/bienes, sistemas o servicios de acuerdo con los términos del Contrato.

**46. Garantía de Cumplimiento**

- 46.1 Dentro de los veintiocho (28) días posteriores a la fecha en que reciba la Carta de Aceptación enviada por el Comprador, el Licitante seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, de conformidad con la cláusula 18 de las CGC, utilizando para ello el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección X, "Formularios del Contrato", u otro formulario aceptable para el Comprador. Si el Licitante seleccionado presenta la Garantía de Cumplimiento del Contrato en forma de fianza, deberá cerciorarse de que esta haya sido emitida por una empresa de fianzas o seguros que resulte aceptable para el Comprador. Toda institución extranjera que

proporcione una fianza deberá tener una institución financiera corresponsal domiciliada en el País del Comprador, salvo que este haya acordado por escrito que la existencia de dicha institución financiera corresponsal no es obligatoria.

46.2 El incumplimiento, por parte del Licitante seleccionado, de su obligación de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionada o de firmar el Convenio constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y la pérdida de la Garantía de Mantenimiento de Oferta. En tal caso, el Comprador podrá adjudicar el Contrato al Licitante que haya presentado la segunda Oferta más Conveniente.

**47. Quejas  
Relacionadas con  
Adquisiciones**

47.1 Los procedimientos para presentar una queja relacionada con el proceso de adquisiciones se especifican en **los DDL**.

## Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Los datos específicos que se presentan a continuación sobre los bienes que hayan de adquirirse complementarán, suplementarán o enmendarán las disposiciones de las Instrucciones a los Licitantes (IAL). En caso de conflicto, las disposiciones contenidas aquí prevalecerán sobre las disposiciones de las IAL.

| Referencia en las IAL | A. Disposiciones generales  |  |              |
|-----------------------|---|--|--------------|
| <b>IAL 1.1</b>        | <p>El número de referencia de la Solicitud de Ofertas (SDO) es AR-UCOFI-280748-GO-RFB</p> <p>El Comprador es: El Ministerio de Obras Publicas de la Nación a través de la Unidad Coordinadora General del Proyecto (UCGP)</p> <p><b>N.º de préstamo:</b> BIRF 7706-AR, BIRF 9008-AR Y BIRF 9252-AR. El nombre de la Solicitud de Ofertas es “Adquisición de equipamiento para el control de calidad y cantidad de agua de la Cuenca Matanza – Riachuelo con servicio de capacitación, operación y mantenimiento”.</p> |  |              |
|                       | <b>LOTE</b>   | <b>DESCRIPCIÓN</b>   | <b>CANT.</b> |
|                       | 1   | Construcción de Puntos de Adquisición de datos (PADs) con contenedores (CPAD), con servicio de capacitación, operación y mantenimiento   | 4            |
|                       | 2   | Construcción Puntos de Adquisición de datos (PADs) sin contenedores (CPAD), con servicio de capacitación, operación y mantenimiento  | 12           |
|                       | 3   | Construcción y puesta en marcha de Estaciones Meteorológicas Automáticas, con servicio de capacitación, operación y mantenimiento  | 4            |
|                       | 4   | Construcción y puesta en marcha de Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca, con servicio de capacitación, operación y mantenimiento | 15           |
|                       | 5   | Provisión de equipo ADCP flotante por efecto doopler para la realización de batimetrías y aforos en la cuenca, con servicio de capacitación, operación y mantenimiento           | 1            |
|                       | 6   | Provisión de tabletas color de 10”   | 10           |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>El número y la identificación de los lotes (contratos) que componen esta SDO son: 6 (seis) Lotes.</p> <p>Los licitantes podrán presentar su oferta por un lote completo o grupos de lotes.</p>  |
| <b>IAL 2.1</b>                                  | <p>El nombre del Prestatario es: <b>República Argentina</b></p> <p>El nombre del Proyecto es: <b>Proyecto de Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza - Riachuelo</b></p> <p><b>N.º de préstamo:</b> BIRF 7706-AR, BIRF 9008-AR Y BIRF 9252-AR.</p>   |
| <b>IAL 4.5</b>                                  | <p>La lista de firmas y personas inhabilitadas para participar en proyectos del Banco Mundial se puede consultar en el sitio web externo del Banco: <a href="http://www.worldbank.org/debarr">http://www.worldbank.org/debarr</a>.</p>   |
| <b>B. Contenido del Documento de Licitación</b> |  |
| <b>IAL 7.1</b>                                  | <p>Para <b><u>aclaraciones del proceso de Licitación</u></b> se deberá enviar por correo electrónico, la dirección del Comprador es:</p> <p>Atención: <i>UCGP – UCOFI – Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones</i></p> <p style="padding-left: 40px;">Dirección: Esmeralda n°255 – Piso n°2, Oficina UCGP<br/>(CP 1035) Ciudad Autónoma de Buenos Aires<br/>República Argentina</p> <p>Correo electrónico: <a href="mailto:ucgp.adquisiciones@obraspublicas.gob.ar">ucgp.adquisiciones@obraspublicas.gob.ar</a></p> <p>Se deberá indicar el proceso por el cual se consulta.</p> <p><i>El Comprador responderá por escrito a toda solicitud de aclaración de los documentos de licitación, siempre que reciba dicha solicitud a más tardar diez (10) días antes del vencimiento del plazo para la presentación de ofertas.</i></p> <p>Las aclaraciones y/o enmiendas a los documentos de Licitación serán publicados en la Página web: <a href="https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/matanza-riachuelo">https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/matanza-riachuelo</a></p> |
| <b>C. Preparación de las Ofertas</b>            |  |
| <b>IAL 10.1</b>                                 | <p>El idioma en que se presentará la Oferta es el “<i>español</i>”.</p>  |
| <b>IAL 11.1 (j)</b>                             | <p>Los Licitantes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta:</p> <p><b>1)</b> Un poder por el que se autorice al signatario de la oferta a comprometer al Licitante. En el supuesto de que las facultades del signatario de la oferta para comprometer al Licitante surjan de instrumentos legales corporativos tales como</p>   |

estatutos sociales o contratos constitutivos o actas de asamblea, el Licitante deberá incluir en su oferta dichos instrumentos en sustitución del poder, debidamente autenticados por notario en caso de presentar copias.

**2)** Copia simple de los estatutos y de los documentos constitutivos respectivos.

En el caso de que los OFERENTES presenten compromiso de constitución de UT/Consortio, con carácter previo a la ADJUDICACIÓN deberán acompañar el Contrato definitivo, y la Inscripción en la Inspección General de Justicia, como requisito para la firma del contrato

**3)** Este Documento de Licitación y sus enmiendas deberán ser firmados por el signatario de la oferta en todas sus hojas, como prueba del pleno conocimiento y aceptación de todas las condiciones que rigen la presente adquisición.

**4)** En el caso de resultar adjudicatario, las personas físicas deberán presentar, certificación expedida por autoridad estatal competente que acredite que el Licitante está legalmente habilitado para ejercer el comercio, en el país donde tiene asiento principal de sus negocios, debidamente autenticada por notario en caso de presentar copias; o Contrato constitutivo y estatutos sociales, en el caso de que el Licitante sea una persona jurídica, cuya autenticidad se acredite mediante notario. En el caso de asociaciones o grupos de empresas, además de los contratos constitutivos y estatutos sociales de las empresas integrantes de la asociación o grupo, deberá presentar el contrato de UT/consorcio que los vincule legalmente, previo a la firma del contrato. En el caso de resultar adjudicatario, la documentación presentada en el apartado 2) deberá ser legalizada previamente a la firma del contrato. En los casos en los que resulte adjudicataria una UT o un Consorcio de Cooperación, dentro de los DIEZ (10) días posteriores a la notificación de la ADJUDICACIÓN, deberá acreditar la inscripción de la misma ante la Inspección General de Justicia (IGJ) en los términos establecidos por la Ley de Sociedades Comerciales y/o la Ley 26.005.

**5)** Declaración Jurada mediante la cual se manifieste expresamente que el Licitante y los bienes y servicios provistos no se encuentran comprendidos en alguna de las situaciones de inelegibilidad enunciadas en las cláusulas 3 y 4 de la Sección I – Instrucciones a los Licitantes – de este documento de Licitación.

**6)** Además, se deberá incluir la documentación solicitada en las Especificaciones Técnicas, Folletos descriptivos de los bienes a suministrar y los formularios de oferta debidamente completados.

**7)** Los licitantes deberán presentar toda la documentación de respaldo necesaria para acreditar el cumplimiento de los requisitos de calificación, de conformidad con lo indicado en la Sección III.

**7)** Los licitantes deberán presentar toda la documentación de respaldo necesaria para acreditar el cumplimiento de los requisitos de calificación, de conformidad con lo indicado en la Sección III.

En el caso del Oferente preseleccionado sea extranjero, previo a la firma del Contrato, deberá presentar toda la documentación de los puntos 1) y 3), certificada por los organismos competentes del país de origen y autenticada conforme a lo establecido en el Reglamento Consular Argentino aprobado por el Decreto N° 8714/63 (modificado por su similar N° 1629/01).

|   |   |
|---|---|
| <b>IAL 13.1</b>                                       | <i>No se</i> considerarán ofertas alternativas.   |
| <b>IAL 14.5</b>                                       | Los precios cotizados por el Licitante <i>“estarán”</i> sujetos a ajustes durante la vigencia del contrato.   |
| <b>IAL 14.6</b>                                       | Los precios cotizados para cada uno de los Lotes deberán corresponder al 100% de los ítems listados en el mismo, incluyendo los servicios conexos para ese lote.  |
| <b>IAL 14.7</b>                                       | La edición de Incoterms es 2010.  |
| <b>IAL 14.8<br/>(b) (i) y (c)<br/>(v)</b>             | Lugar de destino: Según se indica en las Especificaciones Técnicas Sección VI de los documentos de licitación.<br><br>Los incisos (b) y (c) NO APLICAN.<br><br>Los precios de los bienes a ser importados y los importados previamente deberán cotizarse DDP (Delivered Duty Paid).   |
| <b>IAL 14.8<br/>(a) (iii); (b)<br/>(ii) y (c) (v)</b> | Destino final (emplazamiento del Proyecto): Según se indica en la Especificaciones Técnicas Sección VI de los documentos de licitación.   |
| <b>IAL 15.1</b>                                       | Moneda de Cotización:<br><br>La oferta a presentar podrá expresarse en PESOS ARGENTINOS o en DÓLARES ESTADOUNIDENSES.<br><br>En el caso de presentar la cotización en DÓLARES ESTADOUNIDENSES, a efectos de la comparación de las ofertas, la misma se calculará al Tipo de Cambio Mayorista del Banco Central de la República Argentina, al cierre de las operaciones del día anterior a la fecha de apertura de ofertas.<br><br>Forma de Pago:<br><br>Los pagos se efectuarán dentro de los TREINTA (30) días de la fecha de presentación de la factura respectiva.<br><br>A los efectos del pago, la conversión de la moneda extranjera (dólares estadounidenses) cotizada se realizará al Tipo de Cambio Mayorista del Banco Central de la República Argentina, al cierre de las operaciones del día anterior a la fecha del momento de pago.<br><br>Los bienes fabricados en el país del comprador deberán ser cotizados en la moneda local. |
| <b>IAL 16.4</b>                                       | El plazo durante el cual deberá asegurarse la disponibilidad de los Repuestos es de 24 meses posteriores a la aceptación de las estaciones por parte del contratante para los lotes 1,2,3 y 4.  |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>IAL 17.2 (a)</b> | No aplica.  |
| <b>IAL 17.2 (b)</b> | Se requiere representación de un Agente (soporte técnico) en el país del comprador y servicios posteriores a la venta durante el periodo de garantía.   |
| <b>IAL 18.1</b>     | El plazo de validez de la Oferta será de ciento veinte (120) días corridos desde la fecha límite para la presentación de ofertas.   |
| <b>IAL 18.3 (a)</b> | No aplica.  |
| <b>IAL 19.1</b>     | <p>La oferta deberá incluir una <b>Garantía de Seriedad</b>. Se aceptará póliza de seguro de caución como garantía de seriedad de la oferta. La misma deberá presentarse en la moneda Pesos Argentinos, para cada uno de los Lotes. En caso de ofertarse 2 lotes o más, podrá presentarse una sola garantía sumando el monto correspondiente a cada una.</p> <p>Para el <b>Lote N° 01</b>: Pesos Argentinos tres millones siete mil novecientos veinte con 23/100.- (\$ 3.007.920,23.-).</p> <p>Para el <b>Lote N° 02</b>: Pesos Argentinos cuatro millones quinientos noventa y cinco mil setecientos uno con 06/100.- (\$ 4.595.701,06.-).</p> <p>Para el <b>Lote N° 03</b>: Pesos Argentinos trescientos ochenta y cuatro mil ochocientos ochenta con 10/100.- (\$ 384.880,10.-)</p> <p>Para el <b>Lote N° 04</b>: Pesos Argentinos un millón quinientos setenta y seis mil ochocientos ochenta y cinco con 47/100.- (\$ 1.576.885,47.-).</p> <p>Para el <b>Lote N° 05</b>: Pesos Argentinos ochocientos treinta y ocho mil setecientos treinta con 22/100.- (\$ 838.730,22.-).</p> <p>Para el <b>Lote N° 06</b>: Pesos Argentinos ciento sesenta y dos mil setecientos cuarenta y siete con 38/100.- (\$ 162.747,38.-).</p> |
| <b>IAL 19.3 (d)</b> | Otro tipo de garantías aceptables: “póliza de seguro de caución”  |
| <b>IAL 20.1</b>     | Se deberá presentar la oferta original en formato papel y una copia.  |
| <b>IAL 20.3</b>     | La confirmación escrita de la autorización para firmar en nombre del Licitante comprenderá: Un poder original o copia certificada por el que se autorice al signatario de la oferta a comprometer al Licitante. En el supuesto de que las facultades del signatario de la oferta para comprometer al Licitante surjan de instrumentos legales corporativos tales como estatutos   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>sociales o contratos constitutivos o actas de asamblea, el Licitante deberá incluir en su oferta dichos instrumentos en sustitución del poder.</p>  |
| <p><b>D. Presentación y apertura de las Ofertas</b></p>  |  |
| <p><b>IAL 22.1</b></p>                                   | <p>Para fines de <b>presentación de la Oferta</b>, la dirección del Comprador es:</p> <p>Ministerio de Obras Publicas de la Nación<br/>         Unidad Coordinadora General Proyecto Desarrollo Sustentable Cuenca Matanza -Riachuelo (UCGP)<br/>         Préstamo BIRF 7706-AR, BIRF 9008-AR y BIRF 9252-AR</p> <p><b>Título del Contrato:</b> “Adquisición de equipamiento para el control de calidad y cantidad de agua de la Cuenca Matanza – Riachuelo con servicio de capacitación, operación y mantenimiento”.</p> <p><b>N.º de referencia de la SDO:</b> AR-UCOFI-280748-GO-RFB</p> <p style="padding-left: 40px;">At.: Daniel Larrache Coordinador General UCGP y<br/>         Carlos Affonso Coordinador UCOFI<br/>         Esmeralda n°255 – Piso n°2, Oficina UCGP<br/>         (1035) Ciudad Autónoma de Buenos Aires.<br/>         República Argentina</p> <p><b>La fecha límite para presentar las ofertas es:</b><br/>         Fecha: <b>10 de mayo de 2023.</b><br/>         Hora: <b>12:00hs.</b></p> <p>Los Licitantes <b>NO tendrán</b> la opción de presentar sus Ofertas electrónicamente.</p> |
| <p><b>IAL 25.1</b></p>                                   | <p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en:</p> <p style="padding-left: 40px;">Dirección: Esmeralda n°255 – Piso n°2, Sala de reuniones.<br/>         (1035) Ciudad Autónoma de Buenos Aires.<br/>         República Argentina</p> <p>Fecha: <b>10 de mayo de 2023.</b><br/>         Hora: <b>12:30hs.</b></p>  |
| <p><b>E. Evaluación y comparación de las Ofertas</b></p> |  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>IAL 32.1</b>     | <p>Los precios de las ofertas expresados en diferentes monedas se convertirán a: Pesos de la República Argentina (ARS)</p> <p>La fuente del Tipo de Cambio será: el publicado por el Banco Central de la República Argentina Mayorista al último cierre de Operaciones.</p> <p><a href="https://www.bcra.gob.ar/publicacionesestadisticas/tipos_de_cambios.asp">https://www.bcra.gob.ar/publicacionesestadisticas/tipos_de_cambios.asp</a></p> <p>La fecha a la cual corresponderá el tipo de cambio será: la del día hábil anterior a la fecha de apertura.</p>   |
| <b>IAL 33.1</b>     | <p><i>“No se aplicará”</i> un margen de preferencia nacional.</p>  |
| <b>IAL 34.2 (a)</b> | <p><b>La evaluación se hará por Lotes.</b></p> <p>Es decir, se puede cotizar un Lote completo o más y se evaluarán de manera independiente.</p> <p>Deberán cotizarse los servicios conexos correspondientes a cada uno de los Lotes, en caso contrario la oferta será rechazada.</p>   |
| <b>IAL 34.6</b>     | <p>Los ajustes se determinarán utilizando los siguientes criterios de entre los enumerados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Desviación en el Cronograma de Entregas: <i>NO APLICA</i></li> <li>(b) Desviación en el plan de pagos: <i>NO APLICA</i></li> <li>(c) Costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio: <i>NO APLICA</i></li> <li>(d) Disponibilidad en el País del Comprador de repuestos y servicios posteriores a la venta para los equipos ofrecidos en la Oferta: <i>NO APLICA</i>.</li> <li>(e) Costos durante la vida útil: Los costos en que se incurra durante la vida útil de los bienes o los equipos <i>NO APLICA</i></li> <li>(f) El rendimiento y la productividad de los equipos ofrecidos: <i>NO APLICA</i>.</li> <li>(g) <i>[Indique todo otro criterio específico de la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”]. NO APLICA</i></li> </ul> |
| <b>IAL 35</b>       | <p>No aplican los dos últimos párrafos.</p> <p>Se sustituye el segundo párrafo por el siguiente:</p> <p>“La comparación de precios se realizará sobre la base del precio total de los bienes y servicios requeridos, incluyendo los servicios conexos.”</p>  |
| <b>IAL 37</b>       | <p>Criterios de calificación</p>   |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
|                                     | <p>El licitante deberá cumplir con lo solicitado en los criterios de Calificación definidos en la Sección III “Criterios de Evaluación y Calificación”, punto 3.</p> <p>El incumplimiento de estos requisitos podrá dar como resultado el rechazo de la oferta.</p>  |
| <b>F. Adjudicación del Contrato</b> |  |
| <b>IAL 42</b>                       | No aplica.   |
| <b>IAL 45.1</b>                     | El Licitante seleccionado <i>"no debe"</i> suministrar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva.  |
| <b>IAL 47</b>                       | <p>Los procedimientos para presentar una queja relacionada con la adquisición se detallan en las “<u>Regulaciones de Adquisiciones para los Prestatarios de Proyectos de Financiamiento de Inversiones (Anexo III)</u>”.</p> <p>El Plazo Suspensivo será de diez (10) días hábiles después de la fecha de transmisión de esta Notificación de Intención de Adjudicación.</p> <p>Si un Licitante desea presentar una queja relacionada con la adquisición, el Licitante deberá presentar su reclamación por escrito (por los medios más rápidos disponibles, que son correo electrónico.), a:</p> <p style="padding-left: 40px;">Ministerio de Obras Publicas de la Nación<br/>Unidad Coordinadora General Proyecto Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza -Riachuelo (UCGP)<br/>Préstamo BIRF 7706-AR, BIRF 9008-AR y BIRF 9252-AR</p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Título del Contrato:</b> “Adquisición de equipamiento para el control de calidad y cantidad de agua de la Cuenca Matanza – Riachuelo con servicio de capacitación, operación y mantenimiento”.</p> <p style="padding-left: 40px;"><b>N.º de referencia de la SDO:</b> AR-UCOFI-280748-GO-RFB</p> <p style="padding-left: 40px;">At.: Daniel Larrache Coordinador General UCGP y<br/>Carlos Affonso Coordinador UCOFI</p> <p style="padding-left: 40px;">Esmeralda n°255 – Piso n°2, Oficina UCGP<br/>(CP1035) Ciudad Autónoma de Buenos Aires<br/>República Argentina</p> <p>Correos electrónicos: <a href="mailto:ucgp.adquisiciones@obraspublicas.gob.ar">ucgp.adquisiciones@obraspublicas.gob.ar</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 Licitación; y</li> <li>2. la decisión del Comprador de adjudicar el Contrato.</li> </ol> |

## Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

*Esta Sección contiene los criterios que el Comprador utilizará para evaluar una Oferta y determinar si los Licitantes cumplen con las calificaciones requeridas. No se utilizará ningún otro factor, método ni criterio que no sean los que se especifican en este Documento de Licitación.*

### Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Margen de preferencia (IAL 33)</b> | <b>49</b> |
| <b>2. Evaluación (IAL 34)</b>            | <b>50</b> |
| <b>3. Calificación (IAL 37)</b>          | <b>54</b> |

## 1. Margen de preferencia (IAL 33) NO APLICA

Si los Datos de la Licitación (DDL) así lo indican, y con el propósito de comparar las Ofertas, el Comprador otorgará un margen de preferencia a los bienes fabricados en el País del Comprador, de acuerdo con los procedimientos descritos en los siguientes párrafos.

Las Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos se clasificarán en uno de los tres grupos siguientes:

- (a) **Grupo A:** las Ofertas de bienes fabricados en el País del Comprador, cuando:
  - (i) la mano de obra, las materias primas y los componentes provenientes del país del Comprador representen más del 30 % (treinta por ciento) del precio EXW, y
  - (ii) el establecimiento donde se fabricarán o ensamblarán se ha dedicado a la fabricación o ensamblaje de esos bienes por lo menos a partir de la fecha de la presentación de la Oferta.
- (b) **Grupo B:** todas las demás Ofertas de Bienes fabricados en el país del Comprador.
- (c) **Grupo C:** las Ofertas de Bienes de origen extranjero que ya se han importado o que han de importarse.

Con el propósito de facilitar esta clasificación al Comprador, el Licitante completará la versión correspondiente de las Listas de Precios incluidas en el Documento de Licitación, entendiéndose que, si presenta una versión incorrecta de la Lista de Precios, su Oferta no será rechazada, sino que el Comprador simplemente la reclasificará y colocará en el grupo apropiado.

El Comprador revisará primero las Ofertas para confirmar que corresponden al grupo en el que los Licitantes las clasificaron al momento de preparar sus Formularios de la Oferta y Listas de Precios, o para corregir dicha clasificación, si fuera necesario.

Posteriormente, se compararán las Ofertas de cada grupo para determinar cuál tiene el costo más bajo dentro del grupo y se compararán entre sí las que tengan el costo más bajo de cada grupo. Si de ello resulta que una Oferta del grupo A o del grupo B es la más baja, dicha Oferta será seleccionada para la adjudicación.

Si de la comparación precedente resulta que una Oferta del grupo C tiene el costo más bajo, todas las Ofertas del grupo C se compararán nuevamente con la Oferta con el costo evaluado más bajo del grupo A. Únicamente a los fines de la comparación, se sumará a los costos evaluados de los bienes de cada oferta del grupo C un monto equivalente al 15 % (quince por ciento) del precio CIP de la Oferta para bienes ya importados o que habrán de importarse. Ambos precios deberán incluir los descuentos incondicionales y la corrección de errores aritméticos. Si la Oferta del grupo A es la más baja, se la seleccionará para la adjudicación. En caso contrario, se seleccionará la Oferta con el costo evaluado más bajo del grupo C.

## Oferta más Conveniente

El Comprador utilizará los criterios y las metodologías enumerados en las secciones 2 y 3 a continuación para determinar la Oferta más Conveniente. La Oferta más Conveniente es aquella que cumple con los criterios de calificación y que:

- (a) se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, y
- (b) tiene el costo evaluado más bajo.

## 2. Evaluación (IAL 34)

### 2.1. Criterios de evaluación (IAL 34.6)

Al evaluar el costo de una Oferta, el Comprador podrá considerar, además del precio cotizado de conformidad con la IAL 14.8, uno o más de los siguientes factores estipulados en la IAL 34.2 (f) y en los DDL que remiten a la IAL 34.6, aplicando los métodos y criterios indicados a continuación.

- (a) Calendario de entregas (según el código de Incoterms indicado en los DDL): NO APLICA

*Los Bienes detallados en la Lista de Bienes deberán entregarse dentro del plazo aceptable estipulado en la Sección VII, “Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos” (después de la fecha más temprana y antes de la fecha final, incluyendo ambas fechas). No se otorgará crédito por entregas anteriores a la fecha más temprana y se considerará que las Ofertas con propuestas de entrega posteriores a la fecha final no cumplen con lo solicitado. Dentro de este plazo aceptable, se adicionará, solamente a los fines de la evaluación, un ajuste de [indique el factor de ajuste correspondiente] al Precio de la Oferta para las Ofertas que propongan entregas después de la “Primera Fecha de Entrega” indicada en la Sección VII, “Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”.*

- (b) Desviación en el calendario de pagos: NO APLICA

*[Seleccione e introduzca uno de los siguientes párrafos].*

- (i) *Los Licitantes cotizarán el precio de su Oferta de acuerdo con el plan de pagos establecido en las CEC. Las Ofertas se evaluarán sobre la base de este precio. Sin embargo, los Licitantes podrán ofrecer un calendario de pagos alternativo e indicar qué reducción de precios desean ofrecer por dicho calendario. El Comprador podrá considerar el calendario de pagos alternativo y el precio reducido de la Oferta ofrecido por el Licitante seleccionado en función del precio base correspondiente al calendario de pagos que figura en las CEC.*

### O bien

- (ii) *En las CEC se estipula el plan de pagos establecido por el Comprador. Si una Oferta se desvía de ese plan y dicha desviación es considerada aceptable por*

*el Comprador, la Oferta se evaluará calculando los intereses devengados por cualesquiera pagos anteriores correspondientes a las condiciones de la Oferta comparados con los estipulados en las CEC, a una tasa anual del [inserte la tasa de ajuste correspondiente].*

- (c) Costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio: NO APLICA

*[Seleccione e introduzca uno de los siguientes párrafos].*

- (i) *La lista de los artículos y las cantidades de piezas ensambladas, componentes y repuestos seleccionados importantes que posiblemente se necesiten durante el período inicial de funcionamiento especificado en la cláusula de los DDL referida a la IAL 16.4, se presenta en la Lista de Bienes. Solamente a los fines de la evaluación, se agregará al precio de la Oferta un ajuste equivalente al costo total de estos artículos, calculado sobre la base de los precios unitarios cotizados en cada Oferta.*

**O bien**

- (ii) *El Comprador preparará una lista de componentes y repuestos de alto valor y frecuencia de uso y estimará las cantidades de estos que utilizará durante el período inicial de funcionamiento de los bienes que se especifica en la cláusula de los DDL referida a la IAL 16.4. Solamente a los fines de la evaluación, el costo total de estos artículos y cantidades se calculará sobre la base de los precios unitarios de los repuestos cotizados por el Licitante y se agregará al precio de la Oferta.*

- (d) Disponibilidad en el País del Comprador de repuestos y servicios posteriores a la venta para los equipos ofrecidos en la Oferta: NO APLICA

Solamente a los fines de la evaluación, se sumará al precio de la Oferta un monto equivalente a lo que le costaría al Comprador el establecimiento de instalaciones de servicio y existencias de repuestos mínimas si la cotización se realizara por separado.

- (e) Costos durante la vida útil: NO APLICA

Si así se especifica en la cláusula de los DDL referida a la IAL 34.6, se sumará al precio de la Oferta, para fines de evaluación solamente, un ajuste equivalente a los gastos adicionales en los que se incurra durante la vida útil de los Bienes a lo largo del período especificado a continuación, tales como el costo de operación y mantenimiento. El ajuste se evaluará de conformidad con la metodología establecida a continuación y la siguiente información:

*[Nota al Comprador: Los costos correspondientes a la vida útil de los bienes deben utilizarse cuando se determine que los costos de operación o de mantenimiento en los que pueda incurrirse a lo largo de la vida útil especificada de los bienes son considerables en comparación con el costo inicial y pueden variar de una*

*Oferta a otra. Los costos durante la vida útil se evaluarán a partir del valor neto actualizado. Si corresponde aplicar los costos durante la vida útil, especifique los factores que deben contemplarse para determinarlos a los efectos de la evaluación].*

*[Modifique el siguiente texto según corresponda o elimínelo si no corresponde aplicar los costos durante la vida útil].*

- (i) cantidad de años a los fines de la determinación de los costos durante la vida útil *[indique la cantidad de años]*;
  - (ii) la tasa de descuento que debe aplicarse para determinar el valor neto actualizado de los futuros costos de operación y de mantenimiento (costos recurrentes) es *[indique la tasa de descuento]*;
  - (iii) los costos de operación y de mantenimiento anuales (costos recurrentes) se determinarán mediante la siguiente metodología: *[indique la metodología]*;
  - (iv) y se exige la siguiente información a los licitantes *[incluya toda información que deban incluir los licitantes, incluidos los precios]*.
- (f) Rendimiento y productividad de los equipos ofrecidos: NO APLICA *[Seleccione e introduzca uno de los siguientes párrafos]*.

- (i) Rendimiento y productividad de los equipos ofrecidos. Solamente a los fines de la evaluación, se agregará al precio de la Oferta un ajuste representativo del valor capitalizado de costos de operación adicionales aplicables durante la vida útil de los bienes, si así se dispone en la cláusula de los DDL referida a la IAL 34.6. El ajuste se evaluará sobre la base de la disminución de la garantía de productividad o eficiencia ofrecida en la Oferta que se encuentre por debajo de la norma de 100, utilizando la metodología que se establece a continuación.

*[Indique la metodología y los criterios, si corresponde].*

### **O bien**

- (i) Solamente a los fines de la evaluación, se agregará un ajuste al precio de la Oferta para tener en cuenta la productividad de los bienes cotizados en la Oferta, si así se dispone en la cláusula de los DDL referida a la IAL 34.6. El ajuste se evaluará sobre la base del costo por unidad de la productividad real de los bienes cotizados en la Oferta en relación con los valores mínimos requeridos, utilizando la metodología que se establece a continuación.

*[Indique la metodología y los criterios, si corresponde].*

- (g) Criterios específicos adicionales.

*[En la cláusula de los DDL referida a la IAL 34.6 se detallarán otros criterios específicos que se tendrán en cuenta en la evaluación y el método de evaluación. Si en la Sección VII se han establecido **requisitos técnicos específicos sobre adquisición sustentable**, indique que*

(i) tales requisitos se evaluarán **como** aprobados/desaprobados (en función de su cumplimiento), **o**, de lo contrario, (ii) además de evaluar dichos requisitos como aprobados/desaprobados (en función de su cumplimiento), si corresponde, especifique los ajustes monetarios que deben aplicarse a los precios de la Oferta a los efectos de la comparación a cuenta de las Ofertas que superen los requisitos técnicos sobre adquisición sustentable mínimos especificados].

## **2.2. Contratos múltiples (IAL 34.4) NO APLICA**

Si, de acuerdo con la IAL 1.1, se invita a la presentación de Ofertas para lotes individuales o para cualquier combinación de lotes, el contrato se adjudicará a los Licitantes que presenten la/s Oferta/s que cumplan sustancialmente con los requisitos y que ofrezcan el costo evaluado más bajo al Comprador para lotes combinados, después de considerar todas las combinaciones posibles de lotes, con sujeción al cumplimiento por parte de los Licitantes seleccionados de los criterios de calificación requeridos (en esta Sección III, IAL37, Requisitos de Calificación, para un lote o una combinación de lotes, según sea el caso.

Al determinar el Licitante o los Licitantes que ofrecen al Comprador el costo total evaluado más bajo para lotes combinados, el Comprador aplicará los siguientes pasos en orden secuencial:

- (a) evaluación de lotes individuales para determinar las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos y los correspondientes costos evaluados;
- (b) para cada lote, clasificación de las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos, comenzando por el costo evaluado más bajo para el lote en cuestión;
- (c) aplicación a los costos evaluados enumerados en el inciso (b) de todo descuento/reducción de precio aplicable ofrecido por uno o más Licitantes para la adjudicación de contratos múltiples en función de los descuentos y la metodología para su aplicación que ofrece el Licitante correspondiente;
- (d) determinación de la adjudicación del contrato a partir de la combinación de lotes que ofrezcan al Comprador el costo total evaluado más bajo.

## **2.3. Ofertas Alternativas (IAL 13.1) NO APLICA.**

*Una oferta Alternativa, si estuviera permitida de acuerdo con la IAL 13.1, se evaluará de la siguiente manera:*

*[Indique una de las siguientes].*

“Un Licitante podrá presentar una Oferta Alternativa solamente con una Oferta para el requerimiento original. El Comprador solo considerará las Ofertas Alternativas presentadas por el Licitante cuya Oferta para el caso base haya sido evaluada como la Oferta más conveniente”.

**O bien**

“Un Licitante podrá presentar una Oferta Alternativa con o sin una Oferta para el requerimiento original. El Comprador considerará las Ofertas presentadas como alternativas de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas de la Sección VII, “Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”. Todas las Ofertas recibidas para el requerimiento original, así como las Ofertas alternativas que cumplen los requerimientos especificados, se evaluarán por sus propios méritos de acuerdo con los mismos procedimientos, especificados en la IAL 34”.

### **3. Calificación (IAL 37)**

#### **3.1. Criterios de calificación (IAL 37.1)**

Luego de determinar entre las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos, la que presenta el costo evaluado más bajo de acuerdo con la IAL 34, y, si corresponde, de evaluar cualquier Oferta Excesivamente Baja (de acuerdo con la IAL 36), el Comprador efectuará la calificación posterior del Licitante de acuerdo con la IAL 37, empleando únicamente los requisitos estipulados. Los requisitos que no estén incluidos en el siguiente texto no podrán utilizarse para evaluar las calificaciones del Licitante.

##### **1. Capacidad financiera:**

El Licitante deberá proporcionar prueba documental que demuestre que cumple los siguientes requisitos financieros:

- El volumen de ventas mínimo en DOS (2) años, de los últimos DIEZ (10) años, que deberá demostrar el Licitante es:

- Para el Lote N° 01: el equivalente a Pesos Argentinos \$ 21.000.000,00.-

- Para el Lote N° 02: el equivalente a Pesos Argentinos \$ 30.000.000,00.-

- Para el Lote N° 03: el equivalente a Pesos Argentinos \$ 5.000.000,00.-

- Para el Lote N° 04: el equivalente a Pesos Argentinos \$ 11.000.000,00.-

- Para el Lote N° 05: el equivalente a Pesos Argentinos \$ 5.500.000,00.-

- Para el Lote N° 06: el equivalente a Pesos Argentinos \$ 2.000.000,00.-

El tipo de cambio establecido para el supuesto de firmas extranjeras que hayan tenido una facturación en moneda extranjera será el indicado en la IAL 32.1.

**Factor de Actualización (FA):**

Año 2023– CA=1  
Año 2022 – CA=1,22  
Año 2021 – CA =1,83  
Año 2020 – CA =2,54  
Año 2019 – CA=4,02  
Año 2018 – CA =7,09  
Año 2017 – CA =8,38  
Año 2016 – CA=11,15  
Año 2015 – CA=12,32  
Año 2014 – CA=14,30  
Año 2013 – CA= 14,72

Fuente: Índice de Precios Mayorista INDEC

- El licitante debe demostrar a través de los balances, la solidez actual de su situación financiera y su rentabilidad prevista a largo plazo. Este requisito lo deberán cumplir todas las firmas integrantes de un consorcio. Se deberá demostrar con:
  - 1.- Estados contables e informes de auditoría correspondientes a los últimos tres (3) ejercicios,
  - 2.- Estado de Origen y Aplicación de Fondos desde el cierre del último Balance hasta el cierre del segundo mes anterior a la fecha de apertura de la licitación,
- El Licitante deberá demostrar que tiene a su disposición o cuenta con acceso a recursos financieros líquidos tales como: Certificación de los saldos en Caja, Certificado de tenencia de títulos con valor de cotización, Carta emitida por entidad bancaria, Certificación de Manifestación de Bienes, para cada uno de los Lotes cotizados, de acuerdo al siguiente detalle:
  - Para el Lote N° 01: por un mínimo de Pesos Argentinos \$ 3.000.000.-
  - Para el Lote N° 02: por un mínimo de Pesos Argentinos: \$ 5.000.000.-
  - Para el Lote N° 03: por un mínimo de Pesos Argentinos: \$ 4.000.000.-
  - Para el Lote N° 04: por un mínimo de Pesos Argentinos: \$ 3.000.000.-
  - Para el Lote N° 05: por un mínimo de Pesos Argentinos: \$ 2.000.000.-
  - Para el Lote N° 06: por un mínimo de Pesos Argentinos: \$ 1.000.000.-

Su contenido deberá ser realizado al momento de la presentación de la Oferta, certificado por Contador y legalizado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción correspondiente, cuando corresponda.

**El incumplimiento de este requisito podrá dar como resultado el rechazo de la oferta.**

## 2. Experiencia y capacidad técnica:

El Licitante deberá proporcionar prueba documental que demuestre que cumple los siguientes requisitos de experiencia para cada uno de los Lotes cotizados:

### **Lote N° 01**

- Los Licitantes deberán acreditar experiencia en la fabricación y/ o comercialización de bienes similares a los licitados en los cinco (5) años anteriores a la fecha límite para la presentación de ofertas.
- Antigüedad y experiencia. Se requiere la ejecución de al menos DOS (2) contratos de provisión, operación y mantenimiento de bienes similares, o combinaciones lógicas posibles de estas opciones (por ejemplo, dos contratos de provisión y dos de operación y mantenimiento, un contrato de provisión, operación y mantenimiento, otro de provisión y otro de operación y mantenimiento, etc).

### **Lote N° 02**

- Los Licitantes deberán acreditar experiencia en la fabricación y/ o comercialización de bienes similares a los licitados en los tres (3) años anteriores a la fecha límite para la presentación de ofertas.
- Antigüedad y experiencia. Se requiere la ejecución de al menos DOS (2) contratos de provisión, operación y mantenimiento de bienes similares, o combinaciones lógicas posibles de estas opciones (por ejemplo, dos contratos de provisión y dos de operación y mantenimiento, un contrato de provisión, operación y mantenimiento, otro de provisión y otro de operación y mantenimiento, etc).

### **Lote N° 03**

- Los Licitantes deberán acreditar experiencia en la fabricación y/o comercialización de bienes similares a los licitados en los tres (3) años anteriores a la fecha límite para la presentación de ofertas.
- Antigüedad y experiencia Se requiere la ejecución de al menos DOS (2) contratos de provisión, operación y mantenimiento de bienes similares, o combinaciones lógicas posibles de estas opciones (por ejemplo, dos contratos de provisión y dos de operación

y mantenimiento, un contrato de provisión, operación y mantenimiento, otro de provisión y otro de operación y mantenimiento, etc.).

#### **Lote N° 04**

- Los Licitantes deberán acreditar experiencia en la fabricación y/o comercialización de bienes similares a los licitados en los tres (3) años anteriores a la fecha límite para la presentación de ofertas.
- Antigüedad y experiencia. Se requiere la ejecución de al menos DOS (2) contratos de provisión, operación y mantenimiento de bienes similares, o combinaciones lógicas posibles de estas opciones (por ejemplo, dos contratos de provisión y dos de operación y mantenimiento, un contrato de provisión, operación y mantenimiento, otro de provisión y otro de operación y mantenimiento, etc.).

#### **Lote N° 05**

- Los Licitantes deberán acreditar experiencia en la fabricación y/o comercialización de bienes similares a los licitados en los dos (2) años anteriores a la fecha límite para la presentación de ofertas.
- Antigüedad y experiencia. Se requiere la ejecución de al menos DOS (2) contratos de provisión, operación y mantenimiento de bienes similares, o combinaciones lógicas posibles de estas opciones (por ejemplo, dos contratos de provisión y dos de operación y mantenimiento, un contrato de provisión, operación y mantenimiento, otro de provisión y otro de operación y mantenimiento, etc.).

#### **Lote N° 06**

- Los Licitantes deberán acreditar experiencia en la fabricación y/o comercialización de bienes similares a los licitados en los cinco (5) años anteriores a la fecha límite para la presentación de ofertas.

**El incumplimiento de este requisito podrá dar como resultado el rechazo de la oferta.**

### **3. Prueba documental:**

**El Licitante deberá proporcionar para cada uno de los lotes cotizados, evidencia documentada en carácter de declaración jurada, que demuestre el cumplimiento de los Bienes que ofrece con los siguientes requisitos de utilización:**

- Los bienes deberán ajustarse a las especificaciones técnicas.
- Deberán presentar los catálogos correspondientes a los bienes ofertados.
- Todos los bienes deberán ser nuevos, sin uso.
- Deberán presentar representación local de fabricación o comercialización.

Lo siguiente aplica a cada uno de los lotes:

En caso de presentarse un Consorcio o Asociación de Empresas, la oferta se evaluará en forma conjunta sumando las calificaciones de cada firma.

La información para cada una de las firmas asociadas deberá sumarse para determinar el cumplimiento del Licitante con los criterios mínimos requeridos. **El incumplimiento de este requisito podrá dar como resultado el rechazo de la oferta.** La experiencia y recursos de los subcontratistas no se tomarán en cuenta para determinar el cumplimiento del Licitante con los criterios establecidos como requisitos.

# Sección IV. Formularios de la Oferta

## Índice de Formularios

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Carta de la Oferta</b>  | <b>57</b> |
| <b>Formulario de Información sobre el Licitante</b>  | <b>60</b> |
| <b>Formulario de información sobre los miembros de la APCA</b>                                   | <b>62</b> |
| <b>Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador a ser importados</b>         | <b>65</b> |
| <b>Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador, previamente importados*</b> | <b>66</b> |
| <b>Lista de Precios: Bienes fabricados en el País del Comprador</b>                              | <b>67</b> |
| <b>Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos</b>                                    | <b>68</b> |
| <b>Formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta</b>   | <b>69</b> |
| <b>Formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta (Fianza)</b>                                | <b>71</b> |
| <b>Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta</b>                                      | <b>73</b> |
| <b>Autorización del Fabricante</b>   | <b>75</b> |

## Carta de la Oferta

**INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: ELIMINE ESTE RECUADRO UNA VEZ QUE HAYA COMPLETADO EL DOCUMENTO**

*El Licitante deberá preparar esta Carta de la Oferta en papel con membrete que indique claramente el nombre completo del Licitante y su dirección comercial.*

*Nota: El texto en cursiva se incluye para ayudar a los Licitantes en la preparación de este formulario.*

**Fecha de presentación de esta Oferta:** *[Indique día, mes y año de la presentación de la Oferta].*

**SDO n.º:** *[Indique el número del proceso de la SDO].*

**Solicitud de Oferta n.º:** *[Indique identificación].*

**Alternativa n.º:** *[Indique el número de identificación si esta es una Oferta alternativa].*

Para: *[Indique el nombre del Comprador].*

- (a) **Sin reservas:** Hemos examinado el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con la IAL 8, y no tenemos reserva alguna al respecto.
- (b) **Elegibilidad:** Cumplimos los requisitos de elegibilidad y no tenemos conflictos de intereses, de acuerdo con la IAL 4.
- (c) **Declaración de Mantenimiento de Oferta/Propuesta:** No hemos sido suspendidos ni declarados inelegibles por el Comprador sobre la base de la suscripción de una Declaración de Mantenimiento de Oferta/Propuesta en el País del Comprador de acuerdo con la IAL 4.7.
- (d) **Cumplimiento de las disposiciones:** Ofrecemos proveer los siguientes bienes de conformidad con el Documento de Licitación y de acuerdo con el Cronograma de Entregas establecido en los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos: *[proporcione una descripción breve de los Bienes y Servicios Conexos].*
- (e) **Precio de la Oferta:** El precio total de nuestra Oferta, excluyendo cualquier descuento ofrecido en el artículo (f) a continuación es:

Opción 1, en caso de un solo lote: el precio total es *[indique el precio total de la Oferta en letras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas].*

- (f) **Período de Validez de la Oferta:** Nuestra Oferta se mantendrá vigente por el período establecido en la IAL 18.1 de los DDL (y sus enmiendas, si las hubiera), a partir de la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas establecida en la IAL 22.1 de los DDL (y sus enmiendas, si las hubiera), y seguirá teniendo carácter vinculante para

nosotros y podrá ser aceptada en cualquier momento antes del vencimiento de dicho período.

- (g) **Garantía de Cumplimiento:** Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad con el Documento de Licitación.
- (h) **Una Oferta por Licitante:** No estamos presentando ninguna otra Oferta como Licitantes individuales, y no estamos participando en ninguna otra Oferta ni como miembros de una APCA ni como subcontratistas, y cumplimos con los requisitos de la IAL 4.3, sin considerar las Ofertas Alternativas presentadas de acuerdo con la IAL 13.
- (i) **Suspensión e inhabilitación:** Nosotros, junto con todos nuestros subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, no dependemos de ninguna entidad o persona, ni somos controlados por ninguna entidad o persona, que esté sujeta a una suspensión o inhabilitación temporal impuesta por el Grupo Banco Mundial ni a una inhabilitación impuesta por el Grupo Banco Mundial de conformidad con el Acuerdo de Aplicación Mutua de las Decisiones de Inhabilitación, suscrito por el Banco Mundial y otros bancos de fomento. Asimismo, no somos inelegibles en virtud de las leyes o regulaciones oficiales del País del Comprador ni en virtud de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.
- (j) **Empresa o ente de propiedad estatal:** *[Seleccione la opción correspondiente y elimine la otra]. [No somos una empresa o ente de propiedad estatal]/[Somos una empresa o ente de propiedad estatal, pero cumplimos con los requisitos de la IAL 4.6].*
- (k) **Contrato vinculante:** Entendemos que esta Oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en su Carta de Aceptación, constituirá una obligación contractual entre nosotros hasta que las partes hayan preparado y perfeccionado un contrato formal.
- (l) **Comprador no obligado a aceptar:** Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta con el costo evaluado más bajo, la Oferta más Conveniente ni ninguna otra Oferta que reciban.
- (m) **Fraude y Corrupción:** Por el presente, certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para garantizar que ninguna persona que actúe en nuestro nombre o representación incurra en prácticas fraudulentas o corruptas.

**Nombre del Licitante\*:** *[proporcione el nombre completo del Licitante].*

**Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Licitante\*\*:** *[proporcione el nombre completo de la persona debidamente autorizada a firmar el Formulario de la Oferta].*

**Cargo de la persona firmante del Formulario de la Oferta:** *[indique el cargo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

**Firma de la persona nombrada anteriormente:** *[indique la firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indican en los párrafos anteriores].*

**Fecha de la firma: El día** *[indique la fecha de la firma]* **del mes** *[indique mes]* **del año** *[indique año].*

\* En el caso de las Ofertas presentadas por una APCA, especifique el nombre de la APCA que actúa como Licitante.

\*\* La persona que firme la Oferta deberá contar con el poder otorgado por el Licitante. El poder deberá adjuntarse a los Formularios de la Oferta.

## Formulario de Información sobre el Licitante

*[El Licitante deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos].*

Fecha: *[indique día, mes y año de la presentación de la Oferta].*

SDO n.º: *[Indique el número del proceso de la SDO].*

Alternativa n.º: *[indique el n.º de identificación, si esta es una oferta por una alternativa].*

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ páginas

|  |
|--|
| 1. Nombre del Licitante: <i>[indique el nombre jurídico del Licitante].</i>  |
| 2. Si se trata de una APCA, nombre jurídico de cada miembro: <i>[indique el nombre jurídico de cada miembro de la APCA].</i>   |
| 3. País donde está registrado el Licitante en la actualidad o país donde intenta registrarse: <i>[indique el país donde está registrado el Licitante en la actualidad o país donde intenta registrarse].</i>   |
| 4. Año de registro del Licitante: <i>[indique el año de registro del Licitante].</i>   |
| 5. Dirección del Licitante en el país donde está registrado: <i>[indique el domicilio legal del Licitante en el país donde está registrado].</i>   |
| 6. Información del representante autorizado del Licitante:<br><br>Nombre: <i>[indique el nombre del representante autorizado].</i><br>Dirección: <i>[indique la dirección del representante autorizado].</i><br>Números de teléfono y fax: <i>[indique los números de teléfono y fax del representante autorizado].</i><br>Dirección de correo electrónico: <i>[indique la dirección de correo electrónico del representante autorizado].</i>  |
| 7. Se adjuntan copias de los siguientes documentos originales: <i>[marque las casillas que correspondan]</i><br><br><input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad (o documentos equivalentes de constitución o asociación), o documentos de registro de la persona jurídica antes mencionada, y de conformidad con la IAL 4.4.<br><input type="checkbox"/> Si se trata de una APCA, carta de intención de formar la APCA, o el Convenio de APCA, de conformidad con la IAL 4.1.<br><input type="checkbox"/> Si se trata de una empresa o ente de propiedad estatal, de conformidad con la IAL 4.6, documentación que acredite: |

- su autonomía jurídica y financiera,
- su operación conforme al Derecho comercial,
- que el Licitante no se encuentra bajo la supervisión del Comprador.

8. Se incluye el organigrama, la lista de los miembros del Directorio y la propiedad efectiva. *Si se requiere bajo DDL IAL 45.1, el Licitante seleccionado deberá proporcionar información adicional sobre la titularidad real, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva].*

## Formulario de información sobre los miembros de la APCA

*[El Licitante deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación. El siguiente cuadro deberá ser completado por el Licitante y por cada uno de los miembros de la APCA].*

Fecha: *[indique día, mes y año de la presentación de la Oferta].*

SDO n.º: *[indique el número del proceso de Licitación].*

Alternativa n.º: *[indique el n.º de identificación, si esta es una oferta por una alternativa].*

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

|  |
|--|
| 1. Nombre del Licitante <i>[indique el nombre jurídico del Licitante].</i>   |
| 2. Nombre jurídico del miembro de la APCA <i>[indique el nombre jurídico del miembro de la APCA].</i>  |
| 3. Nombre del país de registro del miembro de la APCA <i>[indique el nombre del país de registro del miembro de la APCA].</i>  |
| 4. Año de registro del miembro de la APCA: <i>[indique el año de registro del miembro de la APCA].</i>   |
| 5. Dirección del miembro de la APCA en el país donde está registrado: <i>[domicilio legal del miembro de la APCA en el país donde está registrado].</i>  |
| 6. Información sobre el representante autorizado del miembro de la APCA:<br>Nombre: <i>[indique el nombre del representante autorizado del miembro de la APCA].</i><br>Dirección: <i>[indique la dirección del representante autorizado del miembro de la APCA].</i><br>Números de teléfono y fax: <i>[indique los números de teléfono y fax del representante autorizado del miembro de la APCA].</i><br>Dirección de correo electrónico: <i>[indique la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro de la APCA].</i>  |
| 7. Se adjuntan copias de los siguientes documentos originales: <i>[marque las casillas que correspondan].</i><br><input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad (o documentos equivalentes de constitución o asociación) o documentos de registro de la persona jurídica antes mencionada, y de conformidad con la IAL 4.4.<br><input type="checkbox"/> Si se trata de una empresa o ente de propiedad estatal, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera, su operación de conformidad con el Derecho comercial y que no se encuentra bajo la supervisión del Comprador, de conformidad con la IAL 4.6. |
| 8. Se incluye el organigrama, la lista de los miembros del Directorio y la propiedad efectiva. <i>Si se requiere bajo DDL IAL 45.1, el Licitante seleccionado deberá</i>   |

*proporcionar información adicional sobre la titularidad real de cada miembro de la APCA, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva].*

## Formularios de Listas de Precios

*[El Licitante completará estos formularios de Listas de Precios de acuerdo con las instrucciones indicadas. La lista de artículos y lotes en la columna 1 de la **Lista de Precios** deberá coincidir con la Lista de Bienes y Servicios Conexos detallada por el Comprador en la Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos].*

| <b>Lista de Precios</b> |                            | <b>LOTE 01. Construcción de Puntos de Adquisición de datos (PADs) con contenedores (CPAD)</b> |  |   |                                       |                                       |                                       |
|-------------------------|----------------------------|---|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|                         |                            | <b>Elementos suministrados localmente</b>   | <b>Elementos suministrados desde un país que no sea el del Comprador</b> |   |                                       |                                       |                                       |
| <b>Ítem</b>             | <b>Subsistema/elemento</b> | <b>Cantidad</b>   | <i>[ indicar: Precio en moneda local]</i>                                | <i>[ indicar: Precio en moneda local]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa A]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa B]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa C]</i> |
| 1.1                     | <b>CPAD</b>                | 4   | --   | --  | --                                    | --                                    | --                                    |
| 1.2                     | <b>Repuestos</b>           | 1   | --   | --  | --                                    | --                                    | --                                    |
| <b>SUBTOTALES</b>       |                            |   |  |   |                                       |                                       |                                       |
| <b>TOTAL LOTE 01</b>    |                            |   |  |   |                                       |                                       |                                       |

| <b>Lista de Precios</b> |   | <b>LOTE 02. Construcción Puntos de Adquisición de datos (PADs) sin contenedores (CPAD)</b> |  |  |  |  |  |
|-------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
|                         |   |  |  | <b>Elementos suministrados localmente</b>  | <b>Elementos suministrados desde un país que no sea el del Comprador</b> |  |  |
| <b>Ítem</b>             | <b>Subsistema/elemento</b>                              | <b>Cantidad</b>  | <i>[ indicar: Precio en moneda local ]</i> | <i>[ indicar: Precio en moneda local ]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa A ]</i>                                   | <i>[ indicar: Precio en divisa B ]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa C ]</i> |
| 2.1                     | <b>PAD</b>  | 12   | --   | --   | --   | --                                     | --                                     |
| 2.2                     | <b>Repuestos (PAD, equipos, accesorios y repuestos)</b> | 3  | --   | --   | --   | --                                     | --                                     |
| <b>SUBTOTALES</b>       |   |  |  |  |  |  |  |
| <b>TOTAL LOTE 02</b>    |   |  |  |  |  |  |  |

| <b>Lista de Precios</b> |  | <b>LOTE 03. Construcción y puesta en marcha de Estaciones Meteorológicas Automáticas</b> |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                         |  |  | <b>Elementos suministrados localmente</b>  | <b>Elementos suministrados desde un país que no sea el del Comprador</b> |  |  |  |
| <b>Ítem</b>             | <b>Subsistema/elemento</b>                     | <b>Cantidad</b>  | <i>[ indicar: Precio en moneda local ]</i> | <i>[ indicar: Precio en moneda local ]</i>                               | <i>[ indicar: Precio en divisa A ]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa B ]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa C ]</i> |
| 3.1                     | <b>EMA (Estación Meteorológica Automática)</b> | 4  | --   | --   | --                                     | --                                     | --                                     |
| 3.2                     | <b>Repuestos</b>                               | 1  | --   | --   | --                                     | --                                     | --                                     |
| <b>SUBTOTALES</b>       |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>TOTAL LOTE 03</b>    |  |  |  |  |  |  |  |

| <b>Lista de Precios</b> |                            | <b>LOTE 04. Construcción y puesta en marcha de Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca.</b> |  |  |  |  |  |
|-------------------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|
|                         |                            | <b>Elementos suministrados localmente</b>  |  | <b>Elementos suministrados desde un país que no sea el del Comprador</b> |  |  |  |
| <b>Ítem</b>             | <b>Subsistema/elemento</b> | <b>Cantidad</b>  | <i>[ indicar: Precio en moneda local ]</i> | <i>[ indicar: Precio en moneda local ]</i>                               | <i>[ indicar: Precio en divisa A ]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa B ]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa C ]</i> |
| 4.1                     | <b>PADNyQ</b>              | 15   | --   | --   | --                                     | --                                     | --                                     |
| 4.2                     | <b>Repuestos</b>           | 2  | --   | --   | --                                     | --                                     | --                                     |
| <b>SUBTOTALES</b>       |                            |  |  |  |  |  |  |
| <b>TOTAL LOTE 04</b>    |                            |  |  |  |  |  |  |

| <b>Lista de Precios</b> |  | <b>LOTE 05. Provisión de equipo ADCP flotante por efecto doopler para la realización de batimetrías y aforos en la cuenca.</b> |  |   |                                       |                                       |                                       |
|-------------------------|--|--|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|                         |  | <b>Elementos suministrados localmente</b>  | <b>Elementos suministrados desde un país que no sea el del Comprador</b> |   |                                       |                                       |                                       |
| <b>Ítem</b>             | <b>Subsistema/elemento</b>   | <b>Cantidad</b>  | <i>[ indicar: Precio en moneda local]</i>                                | <i>[ indicar: Precio en moneda local]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa A]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa B]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa C]</i> |
| 5.1                     | <b>Equipo ADCP (incluye Notebook, Barcaza, GPS incorporado, bolso de transporte)</b> | 1  | --   | --  | --                                    | --                                    | --                                    |
| <b>SUBTOTALES</b>       |  |  |  |   |                                       |                                       |                                       |
| <b>TOTAL LOTE 05</b>    |  |  |  |   |                                       |                                       |                                       |

| <b>Lista de Precios</b> |   | <b>LOTE 06. Provisión de tabletas color de 10".</b> |  |   |                                       |                                       |                                       |
|-------------------------|---|---|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|                         |   | <b>Elementos suministrados localmente</b>           | <b>Elementos suministrados desde un país que no sea el del Comprador</b> |   |                                       |                                       |                                       |
| <b>Ítem</b>             | <b>Subsistema/elemento</b>  | <b>Cantidad</b>                                     | <i>[ indicar: Precio en moneda local]</i>                                | <i>[ indicar: Precio en moneda local]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa A]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa B]</i> | <i>[ indicar: Precio en divisa C]</i> |
| 6.1                     | <b>Tablet</b> (Incluye Funda antigolpes, Teclado inalámbrico bluetooth, Cargador rápido para automóvil 24w, Bolsa estanco sumergible, todos estos compatibles, con posibilidad de colocar chip de celular 4G y GPS incorporado) | 10  | --   | --  | --                                    | --                                    | --                                    |
| <b>SUBTOTALES</b>       |   |   |  |   |                                       |                                       |                                       |
| <b>TOTAL LOTE 06</b>    |   |   |  |   |                                       |                                       |                                       |

## Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos

**Lote 01:** Construcción de Puntos de Adquisición de datos (PADs) con contenedores (CPAD).

| Monedas de acuerdo con la IAL 15      |  |  |   |  |   | Fecha: _____<br>SDO n.º: _____<br>Alternativa n.º: _____<br>Página n.º _____ de _____ |
|---------------------------------------|--|--|---|--|---|---|
| 1                                     | 2  | 3  | 4   | 5  | 6   | 7   |
| Servicio N.º                          | Descripción de los servicios (excluye transporte interno y otros servicios requeridos en el País del Comprador para transportar los bienes a su destino final) | País de origen                                       | Fecha de entrega en el lugar de destino final   | Cantidad y unidad física   | Precio unitario                                   | Precio total por servicio (Col. 5 x 6 o un estimado)                                  |
| <i>[Indique número del servicio].</i> | <i>[Indique el nombre de los servicios].</i>   | <i>[Indique el país de origen de los servicios].</i> | <i>[Indique la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio].</i>                          | <i>[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].</i> | <i>[Indique el precio unitario por artículo].</i> | <i>[Indique precio total por artículo].</i>   |
| 1                                     | <b>Capacitación para el Lote 01</b>  |  | Desde el inicio de ejecución del contrato, hasta cumplidos los 12 meses de operación y mantenimiento. | 1  |   |   |
| 2                                     | <b>Operación y Mantenimiento, para el Lote N° 01</b>   |  | 12 meses a partir de la recepción provisoria.   | 4  |   |   |
| <b>Precio total de la oferta</b>      |  |  |   |  |   |   |

Nombre del Licitante: *[indique el nombre completo del Licitante]* Firma del Licitante: *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha: *[indique fecha]*

## Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos

**Lote 02:** Construcción Puntos de Adquisición de datos (PADs) sin contenedores (CPAD).

| Monedas de acuerdo con la IAL 15      |  |  |   |  |   | Fecha: _____<br>SDO n.º: _____<br>Alternativa n.º: _____<br>Página n.º _____ de _____ |
|---------------------------------------|--|--|---|--|---|---|
| 1                                     | 2  | 3  | 4   | 5  | 6   | 7   |
| Servicio N.º                          | Descripción de los servicios (excluye transporte interno y otros servicios requeridos en el País del Comprador para transportar los bienes a su destino final) | País de origen                                       | Fecha de entrega en el lugar de destino final   | Cantidad y unidad física   | Precio unitario                                   | Precio total por servicio (Col. 5 x 6 o un estimado)                                  |
| <i>[Indique número del servicio].</i> | <i>[Indique el nombre de los servicios].</i>   | <i>[Indique el país de origen de los servicios].</i> | <i>[Indique la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio].</i>                          | <i>[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].</i> | <i>[Indique el precio unitario por artículo].</i> | <i>[Indique precio total por artículo].</i>   |
| 1                                     | <b>Capacitación para el Lote 02</b>  |  | Desde el inicio de ejecución del contrato, hasta cumplidos los 12 meses de operación y mantenimiento. | 1  |   |   |
| 2                                     | <b>Operación y Mantenimiento, para el Lote N° 02</b>   |  | 12 meses a partir de la recepción provisoria.   | 12   |   |   |
| <b>Precio total de la oferta</b>      |  |  |   |  |   |   |

Nombre del Licitante: *[indique el nombre completo del Licitante]* Firma del Licitante: *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha: *[indique fecha]*

## Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos

**Lote 03:** Construcción y puesta en marcha de Estaciones Meteorológicas Automáticas.

| Monedas de acuerdo con la IAL 15      |  |  |   |  |   |  | Fecha: _____<br>SDO n.º: _____<br>Alternativa n.º: _____<br>Página n.º _____ de _____ |
|---------------------------------------|--|--|---|--|---|--|---|
| 1                                     | 2  | 3  | 4   | 5  | 6   | 7  |   |
| Servicio<br>N.º                       | Descripción de los servicios (excluye transporte interno y otros servicios requeridos en el País del Comprador para transportar los bienes a su destino final) | País de origen                                       | Fecha de entrega en el lugar de destino final   | Cantidad y unidad física   | Precio unitario                                   | Precio total por servicio (Col. 5 x 6 o un estimado) |   |
| <i>[Indique número del servicio].</i> | <i>[Indique el nombre de los servicios].</i>   | <i>[Indique el país de origen de los servicios].</i> | <i>[Indique la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio].</i>                          | <i>[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].</i> | <i>[Indique el precio unitario por artículo].</i> | <i>[Indique precio total por artículo].</i>          |   |
| 1                                     | <b>Capacitación para el Lote 03</b>  |  | Desde el inicio de ejecución del contrato, hasta cumplidos los 12 meses de operación y mantenimiento. | 1  |   |  |   |
| 2                                     | <b>Operación y Mantenimiento, para el Lote N° 03</b>   |  | 12 meses a partir de la recepción provisoria.   | 4  |   |  |   |
| <b>Precio total de la Oferta</b>      |  |  |   |  |   |  |   |

Nombre del Licitante: *[indique el nombre completo del Licitante]* Firma del Licitante: *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha: *[indique fecha]*

## Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos

**Lote 04:** Construcción y puesta en marcha de Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca.

| Monedas de acuerdo con la IAL 15      |  |  |   |  |   | Fecha: _____<br>SDO n.º: _____<br>Alternativa n.º: _____<br>Página n.º _____ de _____ |
|---------------------------------------|--|--|---|--|---|---|
| 1                                     | 2  | 3  | 4   | 5  | 6   | 7   |
| Servicio N.º                          | Descripción de los servicios (excluye transporte interno y otros servicios requeridos en el País del Comprador para transportar los bienes a su destino final) | País de origen                                       | Fecha de entrega en el lugar de destino final   | Cantidad y unidad física   | Precio unitario                                   | Precio total por servicio (Col. 5 x 6 o un estimado)                                  |
| <i>[Indique número del servicio].</i> | <i>[Indique el nombre de los servicios].</i>   | <i>[Indique el país de origen de los servicios].</i> | <i>[Indique la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio].</i>                          | <i>[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].</i> | <i>[Indique el precio unitario por artículo].</i> | <i>[Indique precio total por artículo].</i>   |
| 1                                     | <b>Capacitación para el Lote 04</b>  |  | Desde el inicio de ejecución del contrato, hasta cumplidos los 12 meses de operación y mantenimiento. | 1  |   |   |
| 2                                     | <b>Operación y Mantenimiento, para el Lote N° 04</b>   |  | 12 meses a partir de la recepción provisoria.   | 15   |   |   |
| <b>Precio total de la oferta</b>      |  |  |   |  |   |   |

Nombre del Licitante: *[indique el nombre completo del Licitante]* Firma del Licitante: *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha: *[indique fecha]*

## Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos

**Lote 05:** Provisión de equipo ADCP flotante por efecto doopler para la realización de batimetrías y aforos en la cuenca.

| Monedas de acuerdo con la IAL 15      |  |  |   |  |   | Fecha: _____<br>SDO n.º: _____<br>Alternativa n.º: _____<br>Página n.º _____ de _____ |
|---------------------------------------|--|--|---|--|---|---|
| 1                                     | 2  | 3  | 4   | 5  | 6   | 7   |
| Servicio N.º                          | Descripción de los servicios (excluye transporte interno y otros servicios requeridos en el País del Comprador para transportar los bienes a su destino final) | País de origen                                       | Fecha de entrega en el lugar de destino final   | Cantidad y unidad física   | Precio unitario                                   | Precio total por servicio (Col. 5 x 6 o un estimado)                                  |
| <i>[Indique número del servicio].</i> | <i>[Indique el nombre de los servicios].</i>   | <i>[Indique el país de origen de los servicios].</i> | <i>[Indique la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio].</i>                          | <i>[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].</i> | <i>[Indique el precio unitario por artículo].</i> | <i>[Indique precio total por artículo].</i>   |
| 1                                     | <b>Capacitación para el Lote 05</b>  |  | Desde el inicio de ejecución del contrato, hasta cumplidos los 12 meses de operación y mantenimiento. | 1  |   |   |
| 2                                     | <b>Operación y Mantenimiento, para el Lote N° 05</b>   |  | 12 meses a partir de la recepción provisoria.   | 1  |   |   |
| <b>Precio total de la oferta</b>      |  |  |   |  |   |   |

Nombre del Licitante: *[indique el nombre completo del Licitante]* Firma del Licitante: *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha: *[indique fecha]*

## Formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta

### No Aplica

#### (Garantía bancaria)

*[El banco completará este formulario de garantía bancaria según las instrucciones indicadas].*

*[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT].*

**Beneficiario:** *[Indique el nombre y la dirección del Comprador].*

**SDO n.□:** *[Indique número de referencia del Comprador para el llamado a licitación].*

**Alternativa n.□:** *[Indique el número de identificación si esta es una oferta alternativa].*

**Fecha:** *[Indique la fecha].*

**GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N.□:** *[Indique el número de referencia de la Garantía].*

**Garante:** *[Indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté indicado en el membrete].*

Se nos ha informado que \_\_\_\_\_ *[indique el nombre del Licitante; en el caso de que se trate de una APCA, será el nombre de esta (legalmente constituida o en proceso de constitución) o los nombres de todos sus miembros, en su defecto]* (en adelante, el “Solicitante”) ha presentado o presentará al Beneficiario su oferta el *[indique la fecha de presentación de la Oferta]* (en adelante, la “Oferta”) para la celebración de *[indique el nombre del Contrato]* en virtud de la Solicitud de Ofertas n.□ \_\_\_\_\_ (“la SDO”).

Asimismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una garantía de mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Solicitante, nosotros, en calidad de Garantes, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma que no exceda un monto total de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) al recibo de la demanda del Beneficiario, respaldada por la declaración del Beneficiario, ya sea en la misma demanda o en un documento aparte firmado para acompañar o identificar la demanda, en el que se indique que el Solicitante:

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido en la Carta de la Oferta del Solicitante (el “período de validez de la Oferta”), o cualquier prórroga provista por el Solicitante, o
- (b) después de haber sido notificado por el Beneficiario de la aceptación de su Oferta durante el período de validez de la Oferta o cualquier extensión provista por el Solicitante, (i) no ha firmado el Convenio de Contrato, o (ii) no ha suministrado la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAL del Documento de Licitación del Beneficiario.

Esta Garantía vencerá: (a) en el caso del Solicitante seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Convenio de Contrato firmado por el Solicitante y de la

Garantía de Cumplimiento emitida al Beneficiario en relación con dicho convenio, o (b) en el caso de no ser el Solicitante seleccionado, cuando: (i) recibamos una copia de la notificación del Beneficiario al Solicitante en la que se le comuniquen los resultados del proceso de Licitación, o (ii) transcurran 28 días una vez finalizado el período de validez de la Oferta, lo que ocurra primero.

Consecuentemente, cualquier demanda de pago en virtud de esta Garantía deberá recibirse en la oficina antes mencionada a más tardar en esa fecha.

Esta Garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) relativas a las garantías contra primera solicitud, revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI.

---

*[Firma(s)]*

***Nota: Los textos en cursiva se incluyen al solo efecto de preparar el presente formulario y deben ser eliminados en el texto final.***

---

## Formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta (Fianza)

### No Aplica.

*[El Garante completará este Formulario de Fianza de la Oferta de acuerdo con las instrucciones indicadas].*

FIANZA N.º \_\_\_\_\_

POR ESTA FIANZA [*nombre del Licitante*], obrando en calidad de Mandante (en adelante, el “Mandante”), y [*nombre, denominación legal y dirección del Garante*], **autorizado para operar en** [*nombre del País del Comprador*], y quien obre como Garante (en adelante, el “Garante”) por este instrumento se obligan y se comprometen firmemente con [*nombre del Comprador*] como Demandante (en adelante, el “Comprador”) por el monto de [*monto de la fianza*]<sup>1</sup> [*indique la suma en letras*], a cuyo pago en legal forma, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Mandante y el Garante antes mencionados por este instrumento, nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a estos términos a nuestros sucesores y cesionarios.

CONSIDERANDO que el Mandante ha presentado o presentará al Comprador una Oferta escrita con fecha del \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, del 20\_\_, para la provisión de [*indique el nombre y/o la descripción de los bienes*] (en adelante, la “Oferta”),

POR LO TANTO, LA CONDICIÓN DE ESTA OBLIGACIÓN es tal que, si el Mandante:

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en la Carta de la Oferta del Mandante (“el período de validez de la Oferta”), o cualquier prórroga del plazo que haya provisto, o,
- (b) luego de que el Comprador lo ha notificado de la aceptación de su Oferta durante el Período de Validez de la Oferta o cualquier prórroga del plazo que haya provisto, (i) no ha suscripto el Convenio del Contrato o (ii) no ha presentado la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con las Instrucciones a los Licitantes (“IAL”) del Documento de Licitación del Comprador,

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Comprador, como máximo, la suma antes mencionada al recibir la primera solicitud por escrito de este, sin que el Comprador deba sustentar su demanda, siempre y cuando manifieste que esta se encuentra motivada por cualquiera de las situaciones descritas anteriormente, especificando cuál de ellas ha tenido lugar.

Por medio del presente, el Garante conviene que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta 28 días después del vencimiento del período de validez de la

---

<sup>1</sup> El monto de la Fianza debe expresarse en la moneda del País del Comprador o en una moneda internacional de libre convertibilidad.

Oferta tal como se establece en la Carta de la Oferta o cualquier prórroga proporcionada por el Mandante.

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD, el Mandante y el Garante han dispuesto la suscripción del presente en sus respectivos nombres el día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año 20\_\_.

Mandante: \_\_\_\_\_  
Sello corporativo (si lo hubiera)

Garante: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Firma)  
(Aclaración y cargo)

\_\_\_\_\_  
(Firma)  
(Aclaración y cargo)

## Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta

### No Aplica.

*[El Licitante completará este Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta de acuerdo con las instrucciones indicadas].*

Fecha: *[indique día, mes y año de presentación de la oferta].*

Oferta n.º: *[número del proceso de la SDO].*

Alternativa n.º: *[indique el n.º de identificación si se trata de una oferta por una alternativa].*

Para: *[indique el nombre completo del Comprador].*

Los suscriptos declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de Oferta.

Aceptamos que seremos declarados automáticamente inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Comprador por un período de *[indique el número de meses o años]* contado a partir de *[indique la fecha]* si incumplimos nuestras obligaciones derivadas de las condiciones de la oferta, a saber:

- (a) si retiramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado en la Carta de la Oferta, o
- (b) si, una vez que el Comprador nos ha notificado de la aceptación de nuestra Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firmamos o nos negamos a firmar el Contrato, o (ii) no suministramos o nos negamos a suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAL.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de Oferta expirará en el caso de que no seamos seleccionados, y (i) si recibimos una notificación con el nombre del Licitante seleccionado, o (ii) han transcurrido 28 días después de la expiración de nuestra Oferta, lo que ocurra primero.

Nombre del Licitante\*: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Licitante\*\*:

Cargo de la persona firmante del Formulario de la Oferta:

Firma de la persona nombrada anteriormente:

Fecha de la firma: El día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\* En el caso de las Ofertas presentadas por una APCA, especifique el nombre de la APCA que actúa como Licitante.

\*\* La persona que firme la Oferta deberá contar con el poder otorgado por el Licitante. El poder deberá adjuntarse a los Formularios de la Oferta.

*[Nota: En caso de que se trate de una APCA, la Declaración de Mantenimiento de Oferta deberá emitirse en nombre de todos los miembros de la APCA que presenta la Oferta].*

## **Autorización del Fabricante (No Aplica)**

*[El Licitante solicitará al Fabricante que complete este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. Esta carta de autorización deberá estar escrita en papel membretado del Fabricante y deberá estar firmada por una persona debidamente autorizada para firmar documentos que comprometan jurídicamente al Fabricante. El Licitante lo deberá incluir en su Oferta, si así se establece en los DDL].*

Fecha: *[indique día, mes y año de presentación de la oferta].*

SDO n.º: *[Indique el número del proceso de la SDO].*

Alternativa n.º: *[indique el n.º de identificación si se trata de una oferta por una alternativa].*

Para: *[indique el nombre completo del Comprador].*

### **POR CUANTO**

Nosotros *[indique nombre completo del Fabricante]*, como fabricantes oficiales de *[indique el nombre de los bienes fabricados]*, con fábricas ubicadas en *[indique la dirección completa de las fábricas]*, autorizamos mediante el presente a *[indique el nombre completo del Licitante]* a presentar una Oferta con el propósito de suministrar los siguientes Bienes de nuestra fabricación *[nombre y breve descripción de los bienes]*, y a posteriormente negociar y firmar el Contrato.

Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a la IAL 28 de las Condiciones Generales del Contrato, respecto de los Bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

Firma: *[indique firma de los representantes autorizados del Fabricante].*

Nombre: *[indique el nombre completo de los representantes autorizados del Fabricante].*

Cargo: *[indique el cargo].*

Fechado el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ *[fecha de la firma].*

## Sección V. Países Elegibles

### **Elegibilidad para el suministro de bienes, obras y servicios distintos de los de consultoría en adquisiciones financiadas por el Banco**

Con referencia a las cláusulas 4.8 y 5.1 de las Instrucciones a los Licitantes (IAL), para información de los Licitantes, las firmas, los bienes y los servicios de los siguientes países están excluidos actualmente de participar en este Proceso de Licitación:

En virtud de las cláusulas 4.8 (a) y 5.1 “ninguno”

En virtud de las cláusulas 4.8 (b) y 5.1: “ninguno”

# Sección VI. Fraude y Corrupción

(La Sección VI no deberá modificarse)

## 1. Propósito

1.1 Las Directrices Contra el Fraude y la Corrupción del Banco y este anexo se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión del Banco.

## 2. Requisitos

2.1 El Banco exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de adquisición, la selección y la ejecución de contratos financiados por el Banco, y se abstengan de prácticas fraudulentas y corruptas.

2.2 Con ese 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, entrega, aceptación o 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 ilícito, 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, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado 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 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 la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han 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 están viciadas, 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, o la selección o ejecución 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 en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.
- d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus directrices de lucha contra la corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar a dicha empresa o persona inelegibles públicamente para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco<sup>2</sup>; (ii) ser nominada<sup>3</sup> como subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios de una firma que de lo contrario sería elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un préstamo del Banco o participar más activamente en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por el Banco.
- e. Exigirá que en los documentos de solicitud de ofertas/propuestas y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la

---

<sup>2</sup> A fin de disipar toda duda al respecto, la inelegibilidad de una parte sancionada en relación con la adjudicación de un contrato implica, entre otras cosas, que la empresa o persona no podrá: (i) presentar una solicitud de precalificación, expresar interés en una consultoría, y participar en una licitación, ya sea directamente o en calidad de subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado, con respecto a dicho contrato, ni (ii) firmar una enmienda mediante la cual se introduzca una modificación sustancial en cualquier contrato existente.

<sup>3</sup> Un subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado (se utilizan diferentes nombres según el Documento de Licitación del que se trate) es aquel que: (i) ha sido incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por aportar experiencia y conocimientos técnicos específicos y esenciales que permiten al licitante cumplir con los requisitos de calificación para la oferta particular; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

que se exija que los licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus respectivos subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, agentes y personal, permitan al Banco inspeccionar<sup>4</sup> todas las cuentas, registros y otros documentos referidos a la presentación de ofertas y la ejecución de contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

---

<sup>4</sup> Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (ej. forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/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 o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.

## **PARTE 2. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos**

## **Sección VII. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos**

### **Índice**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Lista de Bienes y Cronograma de Entregas</b>                | <b>85</b> |
| <b>2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento</b> | <b>86</b> |
| <b>3. Especificaciones técnicas</b>                               | <b>87</b> |
| <b>4. Planos o diseños</b>  | <b>90</b> |
| <b>5. Inspecciones y pruebas</b>                                  | <b>91</b> |

## Lista de bienes y cronograma de entregas

### LOTE N° 01. Construcción de Puntos de Adquisición de datos (PADs) con contenedores (CPAD)

| No. ítem | Componente/Elemento | Fecha de entrega ofrecida por el licitante | Plazo máximo de entrega otorgado/ Información adicional  | Cantidad |
|----------|---------------------|--|--|----------|
| 1.1      | CPAD                |  | <p>- <b>365 días corridos desde la fecha de firma del contrato.</b></p> <p>A los fines de la elaboración de los planes de trabajo:</p> <p>- <b>Proyecto ejecutivo:</b> dentro de los 30 días desde la firma del contrato</p> <p>- 240 días a contar desde la aprobación del Proyecto Ejecutivo por parte de ACUMAR para la <b>entrega, montaje, configuración y transmisión correcta.</b></p> <p>- 30 días de plazo para llevar adelante las <b>Pruebas finales de campo y de comunicaciones</b> al Centro de Control previas a la puesta en modo producción, desde la aprobación de la entrega, montaje, configuración y transmisión correcta</p> | 4        |
| 1.2      | Repuestos           |  | <p>- 30 días <b>para Puesta del sistema en modo producción</b>, la entrega formal de las Licencias y software asociadas a los desarrollos que requiere el modo producción, completar capacitaciones pendientes, entrega de manuales, documentación y certificados contados lo que habilitará la Recepción Provisoria, contados desde la aprobación de las pruebas finales de campo y de comunicaciones al Centro de Control.</p>   | 1        |

**LOTE N° 02. Construcción Puntos de Adquisición de datos (PADs) sin contenedores (CPAD)**

| No. de ítem | Componente/Elemento                              | Fecha de entrega ofrecida por el licitante | Plazo máximo de entrega otorgado/<br>Información adicional  | Cantidad |
|-------------|--|--|---|----------|
| 2.1         | PAD  |  | <p>- <b>365 días corridos desde la fecha de firma del contrato.</b></p> <p>A los fines de la elaboración de los planes de trabajo:</p> <p>- Proyecto ejecutivo: : dentro de los 30 días desde la firma del contrato</p> <p>- 15 días para la Entrega de Escalera e instalación del soporte para la Escalera e instalación de Valija de Herramientas en camionetas. A contar desde la fecha de entrega los vehículos de parte de ACUMAR al contratista.</p>  | 12       |
| 2.2         | Repuestos (PAD, equipos, accesorios y repuestos) |  | <p>- 240 días de plazo para la entrega, montaje, configuración y transmisión correcta. desde la fecha que estipule el plan de trabajos a presentar por el oferente dentro del plazo total indicado en el párrafo anterior y posteriores a la aprobación de los proyectos ejecutivos por parte de ACUMAR.</p> <p>- 30 días de plazo para llevar adelante las Pruebas finales de campo y de comunicaciones al Centro de Control previas a la puesta en modo producción</p> <p>- 30 días para Puesta del sistema en modo producción, la entrega formal de las Licencias y software asociadas a los desarrollos que requiere el modo producción, completar capacitaciones pendientes, entrega de manuales, documentación y certificados contados lo que habilitará la Recepción Provisoria.</p> | 3        |

**LOTE N° 03. Construcción y puesta en marcha de Estaciones Meteorológicas Automáticas.**

| No. De ítem | Componente/Elemento | Fecha de entrega ofrecida por el licitante | Plazo máximo de entrega otorgado/ Información adicional   | Cantidad |
|-------------|---------------------|--|---|----------|
|             |                     |  |   |          |
| 3.1         | EMA                 |  | <p>- <b>365 días corridos desde la fecha de firma del contrato.</b></p> <p>A los fines de la elaboración de los planes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto ejecutivo: dentro de los 30 días desde la firma del contrato</li> <li>- 240 días de plazo para la entrega, montaje, configuración y transmisión correcta. desde la fecha que estipule el plan de trabajos a presentar por el oferente dentro del plazo total indicado en el párrafo anterior y posteriores a la aprobación de los proyectos ejecutivos por parte de ACUMAR.</li> </ul> | 4        |
| 3.2         | Repuestos           |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 días de plazo para llevar adelante las Pruebas finales de campo y de comunicaciones al Centro de Control previas a la puesta en modo producción</li> <li>- 30 días para Puesta del sistema en modo producción, la entrega formal de las Licencias y software asociadas a los desarrollos que requiere el modo producción, completar capacitaciones pendientes, entrega de manuales, documentación y certificados contados lo que habilitará la Recepción Provisoria.</li> </ul>   | 1        |

**LOTE N° 04. Construcción y puesta en marcha de Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca.**

| No. de ítem | Componente/Elemento                                   | Fecha de entrega ofrecida por el licitante | Plazo máximo de entrega otorgado/<br>Información adicional  | Cant. |
|-------------|---|--|---|-------|
| 4.1         | PADNyQ  |  | <p>- 365 días corridos desde la fecha de firma del contrato.</p> <p>A los fines de la elaboración de los planes de trabajo:</p> <p>- Proyecto ejecutivo: dentro de los 30 días desde la firma del contrato</p> <p>- 15 días para la Entrega de Escalera e instalación del soporte para la Escalera e instalación de Valija de Herramientas en camionetas. A contar desde la fecha de entrega los vehículos de parte de ACUMAR al contratista.</p>   | 15    |
| 4.2         | Repuestos (Sensores, equipos, accesorios y repuestos) |  | <p>- 240 días de plazo para la entrega, montaje, configuración y transmisión correcta. desde la fecha que estipule el plan de trabajos a presentar por el oferente dentro del plazo total indicado en el párrafo anterior y posteriores a la aprobación de los proyectos ejecutivos por parte de ACUMAR.</p> <p>- 30 días de plazo para llevar adelante las Pruebas finales de campo y de comunicaciones al Centro de Control previas a la puesta en modo producción</p> <p>- 30 días para Puesta del sistema en modo producción, la entrega formal de las Licencias y software asociadas a los desarrollos que requiere el modo producción, completar capacitaciones pendientes, entrega de manuales, documentación y certificados contados lo que habilitará la Recepción Provisoria.</p> | 2     |

**LOTE N° 05. Provisión de equipo ADCP flotante por efecto doopler para la realización de batimetrías y aforos en la cuenca.**

| No. de ítem | Componente/Elemento   | Fecha de entrega ofrecida por el licitante | Plazo máximo de entrega otorgado/<br>Información adicional  | Cantidad |
|-------------|---|--|---|----------|
| 5.1         | Equipo ADCP (incluye Notebook, Barcaza, GPS incorporado, bolso de transporte) |  | <p><b>240 días corridos desde la fecha de firma del contrato.</b></p> <p>A los fines de la elaboración de los planes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto ejecutivo: dentro de los 30 días desde la firma del contrato</li> <li>- 240 días de plazo para la entrega, montaje, configuración y transmisión correcta, desde la fecha que estipule el plan de trabajos a presentar por el oferente dentro del plazo total indicado en el párrafo anterior y posteriores a la aprobación de los proyectos ejecutivos por parte de ACUMAR.</li> <li>- 30 días de plazo para llevar adelante las Pruebas finales de campo y de comunicaciones al Centro de Control previas a la puesta en modo producción.</li> <li>- 30 días para Puesta del sistema en modo producción, la entrega formal de las Licencias y software asociadas a los desarrollos que requiere el modo producción, completar capacitaciones pendientes, entrega de manuales, documentación y certificados contados lo que habilitará la Recepción Provisoria.</li> </ul> | 1        |

**LOTE N° 06. Provisión de tabletas color de 10”**

| <b>No. de ítem</b> | <b>Componente/Elemento</b>   | <b>Fecha de entrega ofrecida por el licitante</b> | <b>Plazo máximo de entrega otorgado/ Información adicional</b> | <b>Cantidad</b> |
|--------------------|--|---|--|-----------------|
| 6.1                | Tablets (Incluye Funda antigolpes, Teclado inalámbrico bluetooth, Cargador rápido para automóvil 24w, Bolsa estanco sumergible, todos estos compatibles con posibilidad de colocar chip de celular 4G y GPS incorporado) |   | <b>90 días desde la fecha de firma del contrato</b>            | 10              |

## 2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento

### Lote 01: Construcción de Puntos de Adquisición de datos (PADs) con contenedores (CPAD)

| Servicio | Descripción del servicio                                 | Cantidad <sup>1</sup> | Unidad física | Lugar donde los servicios serán prestados | Fechas finales de cumplimiento de los servicios            |
|----------|--|-----------------------|---------------|---|--|
| 1        | Capacitación para el Lote 01                             | 1                     |               |   | Hasta cumplidos los 12 meses de operación y mantenimiento. |
| 2        | Servicio de Operación y mantenimiento para el Lote N° 01 | 4                     |               |   | Hasta cumplidos los 12 meses desde la Recepción Provisoria |

### Lote 02: Construcción Puntos de Adquisición de datos (PADs) sin contenedores (CPAD)

| Servicio | Descripción del servicio                                 | Cantidad <sup>1</sup> | Unidad física | Lugar donde los servicios serán prestados | Fechas finales de cumplimiento de los servicios            |
|----------|--|-----------------------|---------------|---|--|
| 1        | Capacitación para el Lote 02                             | 1                     |               |   | Hasta cumplidos los 12 meses de operación y mantenimiento. |
| 2        | Servicio de Operación y mantenimiento para el Lote N° 02 | 12                    |               |   | Hasta cumplidos los 12 meses desde la Recepción Provisoria |

**Lote 03:** Construcción y puesta en marcha de Estaciones Meteorológicas Automáticas.

| <b>Servicio</b> | <b>Descripción del servicio</b>                          | <b>Cantidad<sup>1</sup></b> | <b>Unidad física</b> | <b>Lugar donde los servicios serán prestados</b> | <b>Fechas finales de cumplimiento de los servicios</b>     |
|-----------------|--|-----------------------------|----------------------|--|--|
| 1               | Capacitación para el Lote 03                             | 1                           |                      |  | Hasta cumplidos los 12 meses de operación y mantenimiento. |
| 2               | Servicio de Operación y mantenimiento para el Lote N° 03 | 4                           |                      |  | Hasta cumplidos los 12 meses desde la Recepción Provisoria |

**Lote 04:** Construcción y puesta en marcha de Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca

| <b>Servicio</b> | <b>Descripción del servicio</b>                          | <b>Cantidad<sup>1</sup></b> | <b>Unidad física</b> | <b>Lugar donde los servicios serán prestados</b> | <b>Fechas finales de cumplimiento de los servicios</b>     |
|-----------------|--|-----------------------------|----------------------|--|--|
| 1               | Capacitación para el Lote 04                             | 1                           |                      |  | Hasta cumplidos los 12 meses de operación y mantenimiento. |
| 2               | Servicio de Operación y mantenimiento para el Lote N° 04 | 15                          |                      |  | Hasta cumplidos los 12 meses desde la Recepción Provisoria |

**Lote 05:** Provisión de equipo ADCP flotante por efecto doopler para la realización de batimetrías y aforos en la cuenca

| <b>Servicio</b> | <b>Descripción del servicio</b>                          | <b>Cantidad<sup>1</sup></b> | <b>Unidad física</b> | <b>Lugar donde los servicios serán prestados</b> | <b>Fechas finales de cumplimiento de los servicios</b>     |
|-----------------|--|-----------------------------|----------------------|--|--|
| 1               | Capacitación para el Lote 05                             | 1                           |                      |  | Hasta cumplidos los 12 meses de operación y mantenimiento. |
| 2               | Servicio de Operación y mantenimiento para el Lote N° 05 | 1                           |                      |  | Hasta cumplidos los 12 meses desde la Recepción Provisoria |

1. Si corresponde.

### 3. Especificaciones técnicas

**“Adquisición de equipamiento para el control de calidad y cantidad de agua de la Cuenca Matanza – Riachuelo con servicio de capacitación, operación y mantenimiento”.**

| LOTE | DESCRIPCIÓN   | CANT. |
|------|---|-------|
| 1    | Construcción de Puntos de Adquisición de datos (PADs) con contenedores (CPAD), con servicio de capacitación, operación y mantenimiento.   | 4     |
| 2    | Construcción Puntos de Adquisición de datos (PADs) sin contenedores (CPAD), con servicio de capacitación, operación y mantenimiento.  | 12    |
| 3    | Construcción y puesta en marcha de Estaciones Meteorológicas Automáticas, con servicio de capacitación, operación y mantenimiento   | 4     |
| 4    | Construcción y puesta en marcha de Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca, con servicio de capacitación, operación y mantenimiento. | 15    |
| 5    | Provisión de equipo ADCP flotante por efecto doopler para la realización de batimetrías y aforos en la cuenca, con servicio de capacitación, operación y mantenimiento            | 1     |
| 6    | Provisión de tabletas color de 10”  | 10    |

#### 1 OBJETIVO ESTRATÉGICO DE LA CONTRATACIÓN

En 2006 por Ley 26.168 que creó la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo como ente de derecho público interjurisdiccional en el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de ministros. Su objetivo es atender la preocupante situación ambiental del río Matanza Riachuelo y su entorno.

ACUMAR es el organismo público que ejerce su competencia en la región y trabaja en su saneamiento. Institucionalmente ACUMAR es un ente autónomo, autárquico, interjurisdiccional - *la Cuenca abarca 14 municipios de la provincia de Buenos Aires y 9 comunas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*- y tripartito pues conjuga el trabajo con los tres gobiernos que tienen competencia en el territorio: Nación, Provincia y Ciudad Autónoma de Buenos Aires-

Entre sus desafíos ACUMAR enfrenta el de monitorear los arroyos y ríos con integran la Cuenca Matanza Riachuelo y desde ahí valorar el impacto de las distintas actividades de saneamiento de la Cuenca en desarrollo.

Para tal fin la ACUMAR desarrolló un Centro Integrado de Monitoreo y Control Ambiental (CIMCA) Centro Integral de Monitoreo y Control Ambiental (CIMCA) financiado a través de los préstamos BIRF 7706-AR, BIRF 9008-AR, y BIRF 9252-AR del Banco Mundial enfocado en fortalecer el sistema actual de gestión de la información de datos generados por los sistemas de monitoreo e imágenes que ACUMAR ya posee y los provenientes de nuevos sistemas y equipos que serán integrados en todo el ámbito de la Cuenca en distintos puntos estratégicos en la cuenca mejorando sus sistemas de monitoreo de calidad y cantidad de agua.

Entre las obligaciones de ACUMAR que surgen del PISA (Plan Integral de Saneamiento Ambiental) se encuentra la ejecución de monitoreo de los efluentes líquidos industriales, actividades industriales, residuos, etc. Todo ello con el objetivo de establecer una línea de base a partir de la cual poder evaluar la evolución de la calidad ambiental resultante de la aplicación de las políticas de saneamiento implementadas.

A su vez, en el ARTÍCULO 5 del Anexo 1 de la Resolución 283/2019 de ACUMAR se establece que “ACUMAR podrá solicitarles a los sujetos alcanzados de fiscalización y control “la instalación de medidores y/o sensores que transmitan online”.

ACUMAR posee ya instaladas cuatro (4) Estaciones de Monitoreo Continuo de cantidad y Calidad de Agua (EMCs), en el partido de Cañuelas, Ezeiza, CABA y Avellaneda, las cuales transmiten sus datos en forma “on-line” a una base de datos MySQL instaladas en la sede de ACUMAR.

Además, también posee 15 estaciones meteorológicas automáticas instaladas una por municipio que integra la cuenca más una montada en la sede de La Boca de ACUMAR, las cuales transmiten en forma continua a una base de datos en la sede central de ACUMAR, por intermedio de conectividad cedida y bajo el dominio de cada municipio, con los propios inconvenientes de conexión de cada municipio.

Se espera a partir de la contratación ampliar la red de monitoreo, capitalizar la experiencia de ACUMAR en la gestión de información que viene llevando adelante, incorporar soluciones tecnológicas actualizadas, sólidas y factibles de recibir soporte en materia de sensores, módulos de comunicación, protocolos de comunicación y lay out integradas eficientemente que aseguren el fluido acceso de datos al CIMCA en formatos que les permitan procesarlos e integrarlos a los sistemas que ya hay desarrollados y puedan desarrollarse a futuro.

## **2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS CONCEPTO**

### **2.1 POSIBILIDAD DE COTIZAR SOLO ALGUNOS LOTES**

El objeto de la contratación es la provisión a ACUMAR de los 6 LOTES que se enuncian en 2.2.

Aunque ACUMAR valorará una oferta integral por sus ventajas en cuando a estandarización y compatibilidad de los equipamientos y desarrollos, es importante tomar nota cuidadosamente que los oferentes tienen la posibilidad y derecho a cotizar la cantidad de Ítems que consideren acordes a sus capacidades técnicas y económicas. La oferta en su caratula deberá explicitar cuales son los ítems que la oferente cotiza.

## 2.2 LOTES A COTIZAR.

Los seis (6) lotes a cotizar son:

### **LOTE 01 - Construcción 4 nuevos Puntos de Adquisición de datos (PADs) con contenedores** (CPAD)

Consiste en construir y habilitar 4 instalaciones fijas dedicadas al monitoreo integral, registro, almacenamiento y transmisión de datos en tiempo real de variables de nivel/caudal, pH, conductividad, Oxígeno Disuelto y Temperatura del agua correspondientes a ríos y arroyos sujetos a monitoreo y también al monitoreo de variables climáticas. Comprende asimismo actividades de capacitación y la provisión de equipamiento para recambio y apoyar el mantenimiento

Este LOTE 01 comprende en consecuencia 3 Ítems a discriminar en la oferta

#### **Ítem 1.1: Construcción y puesta en funcionamiento por la modalidad “llave en mano” de 4 PADs con contenedores (CPAD).**

Estos se instalarán cercanos a 4 Estaciones de Monitoreo Continuo de cantidad y Calidad de Agua (EMCs) ya instaladas; en los partidos de Cañuelas, Ezeiza (Richieri), CABA y Avellaneda. Estos PADs mantendrán la tecnología de proyectos anteriores consistente en tomar agua del río a través de una bomba peristáltica para hacer los análisis con sensores ubicados dentro de Contenedores para Adquisición de datos (CPADs) tipo “medio contenedor”.

La oferta deberá prever los módulos de comunicación que permitan asegurar al Centro Integrado de Monitoreo y Control Ambiental (CIMCA) recibir la información con protocolos de comunicación que puedan administrar e integrar a sus sistemas actuales.

En estos 4 PADs de manera complementaria se instalarán sensores para monitorear Temperatura ambiente (termómetros), velocidad del viento (anemómetros) y cantidad de agua caída (pluviómetros).

Se instalará asimismo en cada PAD un sensor de altura del agua de río o arroyo que utilizando la relación altura-caudal (H-Q) asociada al punto de medición permita estimar el caudal instantáneo. Las Curvas H-Q serán elaboradas por ACUMAR en su momento.

Durante la etapa de construcción hasta la recepción provisoria será responsabilidad del Adjudicatario asegurar las condiciones de custodia, seguridad y eventualmente asumir los

riesgos de acciones vandálicas. A esos fines bajo su responsabilidad y a su costo adoptará las medidas que estime apropiadas.

### **Ítem 1.2: Provisión de un (1) Paquete de recambio de equipamiento**

Se conformarán teniendo en cuenta la configuración de equipamientos utilizados en la construcción de los 4 nuevos PADs previstos en el Ítem 1

El paquete de equipamiento de recambio estará constituido por todos los equipamientos de sensores, módulos de comunicación, bombas, etc. que permiten sostener la operatividad del PAD cuando se requieran reemplazos. Este paquete de equipamientos constituye una provisión complementaria de equipos iguales a los instalados en los PADs de manera de posibilitar un intercambio rápido en el PAD que minimice cualquier impacto.

### **Ítem 1.3: Acompañamiento en la operación, mantenimiento y capacitación durante un año**

A partir de la recepción provisoria y por un plazo de 12 meses la adjudicataria llevará adelante conforme a una planificación y programa informado a ACUMAR las rutinas de control y mantenimiento adecuadas a cada sitio de emplazamiento. En este sentido deberá comprometer al menos 12 visitas durante ese período para mantenimiento general y particular, tanto preventivo como correctivo, generando informes de lo realizado.

Las visitas serán mensuales, a menos que con antelación ACUMAR solicite específicamente el adelantamiento de alguna de ellas que será entonces descontada del total de las visitas faltantes.

La adjudicataria tendrá 48 hs a partir del aviso de la ACUMAR para realizarla, de no cumplirse se aplicarán las sanciones correspondientes salvo acuerdo previo de otros plazos en función de la problemática que condiciona el requerimiento.

Durante el plazo de doce (12) meses desde la recepción provisoria hasta la recepción definitiva el adjudicatario deberá reparar situaciones de falla detectadas por ACUMAR siempre que estén sean derivadas de problemas de diseño, calibración, falla de materiales o del equipamiento instalado siempre que no sean consecuencia de actos de vandalismo, manipulaciones u operaciones de equipos fuera de protocolo no acordadas previamente con el problema detectado.

La adjudicataria tendrá 48hs para la reparación del inconveniente después del aviso de ACUMAR salvo que por la naturaleza del problema se acuerden otros plazos más adecuados. En el caso de que por las causales indicadas el adjudicatario debiera hacer uso del paquete previsto para recambio de equipamiento previsto en el Sub Ítem 1.2 deberá reponer los elementos usados a ese fin antes de la fecha de recepción definitiva.

Los gastos devengados durante este período de 12 meses hasta la recepción definitiva, tanto de los traslados, seguros y personal especializado, como así también los surgidos del mantenimiento preventivo y/o correctivo, general y/o particular de equipamientos, software, hardware, sensores, etc. estarán a cargo de la adjudicataria. Serán asimismo a cargo de la adjudicataria durante el plazo de 12 meses entre la recepción provisoria y la definitiva

atender los cargos por provisión de energía y comunicaciones necesarios para mantener la operatividad de los PAD.

No serán de responsabilidad del Adjudicatario resolver las consecuencias de actos de vandalismo durante el plazo de 12 meses posteriores a la recepción provisoria.

**LOTE 02 - Construcción 12 nuevos Puntos de Adquisición de datos (PADs) sin contenedores** (CPAD)

Consiste en construir y habilitar 12 instalaciones fijas dedicadas al monitoreo integral, registro, almacenamiento y transmisión de datos en tiempo real de variables de nivel/caudal, pH, conductividad, Oxígeno Disuelto y Temperatura del agua correspondientes a ríos y arroyos sujetos a monitoreo y también al monitoreo de variables climáticas. Comprende asimismo actividades de capacitación y la provisión de equipamiento para recambio y apoyar el mantenimiento

Este LOTE 02 comprende en consecuencia 3 Ítems a discriminar en la oferta

**Ítem 2.1: Construcción y puesta en funcionamiento por la modalidad “llave en mano” de 12 PADs sin contenedor (CPAD)**

Estos 12 PADs en lugar de contenedores contarán con instalaciones anexas al río donde se instalarán los sensores en contacto directo con el agua que fluye naturalmente enviando señal a un Módulo de datos montado en un poste a 7,5 de altura de manera de minimizar riesgos de vandalismo.

La oferta deberá prever los módulos de comunicación que permitan asegurar al Centro Integrado de Monitoreo y Control Ambiental (CIMCA) recibir la información con protocolos de comunicación que puedan administrar.

En estos 12 PADs de manera complementaria en los postes mencionados en el párrafo anterior o en otras ubicaciones que aporten funcionalidad y mayor seguridad se instalarán también sensores para monitorear Temperatura ambiente (termómetros), velocidad del viento (anemómetros) y cantidad de agua caída (pluviómetros).

Se instalará asimismo asociados a cada PAD un sensor de altura (nivel) del agua de río o arroyo que utilizando la relación altura-caudal (H-Q) correspondiente al punto de medición permita estimar el caudal instantáneo. Las Curvas H-Q serán elaboradas por ACUMAR en su momento.

**Ítem 2.2: Provisión de tres (3) Paquetes de recambio de equipamiento.**

Se conformarán teniendo en cuenta la configuración de los 12 nuevos PADs previstos en el lote 2

Los Paquetes de equipamiento de recambio estarán constituido por todos los equipamientos de sensores, módulos de comunicación, etc. que permiten sostener la operatividad del PAD cuando se requieran reemplazos. Este paquete de equipamientos constituye una provisión complementaria de equipos iguales a los instalados en los PADs previstos en el sub Ítem 2.1 de modo de facilitar un intercambio rápido y el mantenimiento.

**Ítem 2.3: Acompañamiento en la operación, mantenimiento y capacitación durante un año**

Valen para este punto las mismas previsiones expuestas para el Lote 1 - Ítem 1.3

**LOTE 03 - Construcción y puesta en marcha por la modalidad “llave en mano” de 4 Estaciones Meteorológicas Automáticas.**

**Ítem 3.1.** Este ítem prevé la provisión, instalación y habilitación de 4 Estaciones Meteorológicas Automáticas a instalarse en las Estaciones de Monitoreo Continuo de cantidad y Calidad de Agua (EMCs), en el partido de Cañuelas, Ezeiza, CABA y Avellaneda. Estas estaciones deben transmitir datos al Centro Integrado de Monitoreo y Control Ambiental (CIMCA) con protocolos de comunicación que allí puedan administrar integrando los datos recibidos a sus sistemas de gestión de información climática existentes.

**Ítem 3.2: Provisión de repuestos.**

**Ítem 3.3: Acompañamiento en la operación, mantenimiento y capacitación durante un año**

**LOTE 04 - Construcción y puesta en marcha de 15 Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca.**

Estas 15 instalaciones a diferencia de las PADs se dedicarán exclusivamente a la captación de datos de nivel de agua que asociadas a los datos de la curva H-Q en cada punto de monitoreo permitan estimar niveles de caudales instantáneos.

Comprende asimismo actividades de capacitación y la provisión de equipamiento para recambio y apoyar el mantenimiento.

Este Lote comprende en consecuencia 3 Ítems a discriminar en la oferta.

**Ítem 4.1. Construcción y puesta en marcha por la modalidad “llave en mano” de 15 Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca.**

Comprende la construcción, equipamiento y habilitación de quince (15) instalaciones fijas dedicadas al monitoreo integral, registro, almacenamiento y transmisión de datos en tiempo real de datos de nivel de agua (sensores de radar de nivel de agua) para el cálculo de caudal. Relacionando los datos de nivel con las curvas que relacionan altura-caudal (H-Q) se determinaran los caudales instantáneos para las secciones a medir en los cauces fluviales. Las Curvas H-Q serán elaboradas por ACUMAR en su momento.

**Ítem 4.2: Provisión elementos de recambio.**

El adjudicatario proveerá la entrega de 2 sensores de radar idénticos a los provistos para las instalaciones de manera de facilitar su recambio en caso de necesidad.

**Ítem 4.3: Acompañamiento en la operación, mantenimiento y capacitación durante un año**

Valen para este punto las mismas previsiones expuestas para el lote 1 - Ítem 1.3

**LOTE 05 - Provisión de un (1) equipo ADCP<sup>5</sup> flotante por efecto doppler para la realización de batimetrías y aforos en la cuenca.**

**Ítem 5.1.** Comprende la provisión de una barcaza para navegar, bolso de transporte, Notebook con los softwares necesarios para su correcta utilización. Deberá tener incorporado un GPS.

**Ítem 5.2.** Incluye actividades de capacitación y entrenamiento del personal de ACUMAR. Además de acompañamiento en la operación y mantenimiento durante un año.

**LOTE 06 - Provisión de tabletas color de 10"**

**Ítem 6.1.** Comprende la provisión de tabletas como equipamiento complementario necesario para la optimización de tareas de control y para las distintas campañas a llevarse adelante, además de aportar a la configuración, calibración de equipamiento de campo tanto para sensores como para Estaciones Meteorológicas.

Las mismas deberán ser proporcionadas con bolsa estanca, teclado inalámbrico, funda antigolpes, cargador para vehículo y deberá tener la posibilidad de colocar chip de celular 4G y GPS incorporado.

**2.3 CUESTIONES A TENER EN CUENTA PARA HACER LAS OFERTAS.**

ACUMAR espera de la o las adjudicatarias de cada LOTE la realización de una oferta que refleje según corresponda sus capacidades para:

1. Proveer, instalar y calibrar equipos sensores, Módulos de adquisición de datos y módulos de comunicación que recojan y administren la información de los mismos de una manera acorde al actual estado de las tecnologías disponibles en Argentina.
2. Desarrollar una comunicación estable y eficiente y redundante entre el Módulo de Adquisición de datos y el Centro de Control del CIMCA

---

<sup>5</sup> ADCP= Acoustic doppler current profiler

3. Proveer soluciones de ingeniería en el lugar enfocadas en minimizar los riesgos del vandalismo en todos los montajes de instalaciones fijas. Se valorarán especialmente los aportes que los oferentes puedan hacer en este sentido
4. Garantizar en el tiempo soporte, asistencia y reemplazos ya sea en forma directa o de los distintos proveedores.
5. Capacitar, transmitir conocimientos y aportar a desarrollar capacidades en los equipos de ACUMAR según se explicitará en las especificaciones técnicas apuntando a la sostenibilidad de las gestiones de operación y mantenimiento.

Para todas las instalaciones a construir existen especificaciones de diseño mínimas que se deben cumplir para asegurar en todos los componentes de las instalaciones capacidades para operar en condiciones ambientales extremas, protegidos de los efectos de la temperatura, humedad, condensación ambiental, polvo, insectos, corrosión y otras influencias externas a las que estarán expuestos. Además de estas previsiones el adjudicatario deberá prestar especial atención a que los diseños y propuestas de instalación a poner a consideración de ACUMAR previo a la ejecución consideren especialmente la problemática del vandalismo

ACUMAR espera beneficiarse de la experiencia y capacidades de los oferentes con propuestas que apunten a soluciones tecnológicas integradas sólidas y tecnológicamente actualizadas.

La invitación a hacer ofertas llave en mano para los Lotes 1, 2, 3 y 4 debe entenderse en ese sentido como una invitación a los oferentes a que aporten esta experiencia al éxito del proyecto enunciado en el punto 1 Objetivo Estratégico de la Contratación. En este sentido se esperan ofertas que, desde los antecedentes expuestos, las propuestas técnicas, los equipamientos comprometidos y las propuestas de capacitación faciliten el trabajo para calificar las mismas.

Los oferentes de los lotes 1 a 4 deberán prever en el marco de sus actividades de capacitación la inclusión de personal de ACUMAR en la calibración y puesta en marcha de las instalaciones con vistas a fortalecer sus capacidades para la operación y mantenimiento, como así también para su programación y configuración. Deberán prever además la operación en conjunto con ACUMAR durante los 12 meses entre la recepción provisoria y la definitiva.

#### **2.4 COMO LEER EL PRESENTE PLIEGO.**

La comprensión del presente pliego requiere una lectura integral aun cuando no se planifique cotizar la totalidad de los LOTES. El Objetivo del concurso se alcanzará integrando el trabajo de uno o más adjudicatorios de los seis (6) LOTES previstos.

Aun cuando no se haga por los oferentes una cotización de la totalidad de los LOTES se esperan de los adjudicatarios ofertas que acrediten su compenetración con los objetivos del concurso.

Siendo que para algunos LOTES las especificaciones técnicas en cuanto a equipamientos, trabajos y procesos a realizar son iguales, en distintos puntos del pliego se harán referencias a especificaciones ya realizadas en otros Ítems para no repetir innecesariamente y de manera confusa esas especificaciones.

Atento a la naturaleza del proceso que tiene como aspecto central la integración de tecnologías de captura de datos con sensores y asegurar la transmisión de datos en un contexto de exposición a problemas de vandalismo e inseguridad en el acceso a servicios y permanente actualización tecnológica, ACUMAR está abierta durante la etapa de preparación de ofertas a considerar sugerencias que apunten a mejorar la calidad del proyecto, la utilización de las tecnologías más apropiadas, asegurar el acceso a productos de calidad y la competitividad del proceso de licitación.

### 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se desarrollan en este punto las especificaciones técnicas generales los aspectos de detalle que hacen a los sensores, instalación eléctrica e infraestructuras se desarrollan en los Capítulos 4 Descripción de los sensores de proceso previstos y 5 INSTALACION ELECTRICA - INFRAESTRUCTURAS

#### 3.1 LOTE 01 - Construcción 4 nuevos Puntos de Adquisición de datos (PADs) con contenedores (CPAD)

3.1.1 Ítem 1.1: Construcción y puesta en funcionamiento por la modalidad “llave en mano” de 4 PADs con contenedores (CPAD).

Comprende el diseño de ingeniería de detalle, construcción y puesta en marcha por la modalidad “llave en mano” de 4 nuevos Puntos de Adquisición de datos (PADs) según se enunció para este ítem en 2.2

3.1.1.1 Aspectos Generales para PADs (Lote 1, lote 2 y lote 4)

Como se menciona en 2.4 hay cuestiones comunes en particular a los LOTES 1,2 y 4 que a los fines de evitar repetir se desarrollan en este punto.

##### 3.1.1.1.1 Cuestiones a monitorear

Todos los Puntos de Adquisición de Datos (PAD) tanto los 4 previstos en el lote 1 como los 12 previstos en el lote 2 y los 15 previstos en el lote 4 están enfocados en la captura, procesamiento, y envío de la información para la determinación parámetros de calidad de agua, nivel del agua (altura) del río o arroyo, condiciones climáticas y otros parámetros definidos por ACUMAR. Estos parámetros son:

##### **4 parámetros de calidad de agua:**

- Potencial Hidrogeno (pH)
- Capacidad del agua para conducir una corriente eléctrica a través de los iones disueltos (Conductividad)
- Oxígeno Disuelto
- Temperatura del agua (T)

##### **Altura de agua:**

- Nivel del agua (Altura del agua) del río o arroyo)

##### **4 parámetros de condiciones climáticas:**

- Temperatura y humedad ambiente (termómetro higrómetro),
- Velocidad del viento (anemómetros)
- Cantidad de agua caída (pluviómetros).

**Otros parámetros de energía y seguridad** (entre ellos)

- Sensores de tensión de baterías.
- Indicador de temperatura interior de gabinete.
- Sensor de temperatura ambiente interna del contenedor
- Sensores de tensión de entrada de red.
- Sensores para detección intrusión (de movimiento) interno y externo.
- Sensores tipo switch de seguridad de apertura de puerta (obligatorios cuando haya puertas a franquear en los PAD
- Potencia de Antena

**3.1.1.1.2 Transmisión de Datos y seguridad**

Se considera una cuestión clave a tener en cuenta en el diseño y construcción asegurar la continuidad y calidad de las transmisiones. Se debe prever por su ubicación remota, para asegurar la transmisión de los datos que todos los PADs lleven asociados sistemas de comunicaciones redundantes,

Las estaciones remotas deberán estar diseñadas y construidas con tecnologías que garanticen el mínimo consumo de las fuentes de alimentación.

Las estaciones deberán generar el registro y transmisión al producirse el evento (cambio significativo del parámetro) y si no hay un evento a intervalos prefijados de tiempo, pero en cualquier caso los registros y transmisiones deberán realizarse como mínimo cada 10 minutos. Asimismo, deben también responder eventualmente a un pedido de transmisión por parte de la estación central.

Los equipamientos de los PAD y de las 15 estaciones de monitoreo de niveles deben tener capacidad de memoria interna para almacenar todos los datos generados, reportes e incidentes ocurridos por lo menos durante 60 días corridos, y se deben poder descargar estos datos en forma manual en una Note Book mediante software que el adjudicatario deberá entregar con su correspondiente manual y capacitación de uso.

La transmisión deberá estar compuesta por un código de identificación de la estación y del sensor, el valor o los valores correspondientes censados (registrados en la propia estación) y la hora de registro. Deberá garantizar una tasa de transmisión mayor al 99,5%. Si la transmisión se corta, al retomarla se debe transmitir todos los datos faltantes desde el corte.

El equipo o tablero en su conjunto deberá ser compacto, autoportante, con estanqueidad de al menos IP65 e incorporar todos los elementos necesarios para desalentar actos de vandalismo.

Además de las entradas digitales necesarias para la conexión de los sensores, se deberá dejar dimensionado el IoT datalogger, RTU o PLC de cada PAD para la conexión de 2 (dos) sensores adicionales más a futuro. Esto quiere decir que debe tener 2 (dos) entradas analógicas libres, la fuente dimensionada según este requerimiento, los módulos necesarios, la capacidad del CPU adecuada, memoria necesaria, el panel solar pensado para alimentar todo el equipamiento completo, etc. Adicionalmente, se debe tener un 20% de reserva. Mínimamente esta unidad debe tener al menos 4 entradas analógicas libres para futuras conexiones de sensores analíticos.

La transmisión a la base de datos de ACUMAR será en forma continua, automática y directa al Centro de control de datos del CIMCA que ACUMAR dispone para su procesamiento. El paquete de datos a transmitir debe contemplar estos posibles sensores.

### 3.1.1.1.3 Trabajos y equipamientos a prever para cada PAD

Cuestiones a tener en cuenta:

- a) Provisión de equipamiento de comunicaciones, transmisión de datos principal y redundante. Si bien no es parte de este proyecto se debe dejar la capacidad de instalación para futuro transmisor de banda ancha
- b) Conexiones a la red eléctrica existente si estuviera disponible en el emplazamiento con su correspondiente “swicheo” automático para que en el caso de corte de energía habilite el sistema de energía alternativa (solar, baterías). Se deberá prever un pack de baterías para operar durante 72 hs sin carga de paneles, y su correspondiente cambio (swicheo) en forma automática al retornar la energía eléctrica.
- c) Cálculo e instalación de puesta a tierra.
- d) Sensores para detección intrusión (de movimiento). Se deberá proveer un sistema de seguridad eléctrica que permita proteger el PAD o Punto de monitoreo de niveles/caudales ante posibles intrusiones no deseadas. Este elemento, además de ser disuasivo, deberá contar con una salida digital que permita generar una alarma en el momento que se produzca el hecho, la cual será registrada y alertará al Centro de Control. Asimismo, en el lugar se disparará una alarma en forma de sirena local tanto sonora como lumínica.
- e) Cuando deba procederse a una intervención, el operador podrá Activar/Desactivar el disparo de la misma mediante clave en un panel numérico incorporado al PAD u otra alternativa eficiente que pudiere proponer el adjudicatario a ACUMAR. El sistema de alarmas deberá ser estructurado de modo que permita la activación/desactivación sin disparo de alerta. Asimismo, prever la emisión de avisos de mantenimiento, inhabilitando temporariamente el envío de datos, dando aviso al Centro de Control de que se está realizando tareas en el PAD o Punto de control de nivel/caudal.
- f) Provisión y construcción de toda infraestructura que sea necesaria para el correcto funcionamiento y seguridad de las instalaciones, incluyendo obligatoriamente en los PADs con instalación de contenedores (CPAD) cercos perimetrales, puerta de acceso, sistema de cierre, y los elementos anti vandalismo que fueran necesarios según el punto de instalación.  
En los PADs sin instalación de CPAD y en los Puntos de Monitoreo de Nivel/caudal se incluirán entre otras medidas de seguridad cercos perimetrales en los postes de comunicación y monitoreo climático.
- g) Las propuestas para garantizar la seguridad; entre ellas cerco perimetral; serán puestas a consideración de ACUMAR por el adjudicatario previo a la instalación.

- h) Infraestructura y gabinetes con protección mínima IP65 salvo IP68 en gabinetes para Puntos de monitoreo de nivel/caudal de agua
- i) Provisión de equipo de protección contra descargas atmosféricas.
- j) Provisión para repuesto y mantenimiento de un 50% adicional de pack de pilas o baterías recargables necesarias para la correcta operación. Si cada equipo llevaría 4 pilas, se deberá proveer un total de 6 pilas por equipo. Además, deben preverse dos cargadores de las mismas para cada uno de los Ítems 1,2 y 4.
- k) Provisión de aplicación para Tablet/notebook para el correcto control, bajada de datos, configuración y calibración del PAD o Centro de Monitoreo de Nivel/caudal.
- l) De ser requerida preparación del terreno incluyendo limpieza, compactación, nivelación y drenaje.
- m) Provisión de panel HMI de 4", 5.
- n) Escala luminimétrica según corresponda
- o) Cartel explicativo según modelos normados por ACUMAR.
- p) Todos los componentes metálicos requeridos llevarán al menos la siguiente protección:
  - Arenado SA 2 ½ Semi Blanco.
  - Dos (2) manos de fondo anticorrosivo a base de cromato de zinc, óxido de magnesio, resinas epoxi y endurecedores adecuados, de un espesor mínimo de 40 micrones aplicadas a pincel o soplete.
  - Dos (2) manos de revestimiento de terminación para mantenimiento industrial a base de resinas epoxi de 120 micrones de espesor mínimo, aplicadas a pincel o soplete.
- q) Los elementos de montaje, deberán tener un tratamiento de pintura no reflectivo a los efectos de que no sean fácilmente distinguibles a la distancia. El color deberá ser acorde a la normativa aplicable o será definido por la Contratante. En todos los casos deberá garantizarse que el aspecto de la superficie pintada no presente desniveles o chorreaduras luego de producido el secado de la película (IRAM 1109).
- r) Todos los tornillos a utilizar en la construcción de los gabinetes deberán ser de cabeza especial a los efectos de necesitarse herramientas específicas para el desarme. Asimismo, deberán ser a prueba de corrosión.
- s) La Adjudicataria debe proponer en su Proyecto Ejecutivo el tipo de infraestructura, gabinetes y sistema de protección a instalar.
- t) Se podrán utilizar los puentes emplazados existentes con los debidos permisos. Las cuales deberán ser pintadas según requerimientos de ACUMAR y de ser posible emplazadas en la vía pública sobre la vereda lo más próximas posibles a los puntos de medición, con el fin de optimizar las comunicaciones entre el sensor de calidad de agua y la RTU. De no existir esta posibilidad, la adjudicataria deberá montar e instalar un sistema de montaje para que el tablero evite vandalismos o robos de la misma.
- u) Se deberá proveer e instalar sendos soportes tanto para el tablero de transmisión y recopilación de datos como para los sensores. Los diseños de los soportes de cada punto, deberán ser presentados en el Proyecto Ejecutivo para ser aprobados por ACUMAR.

- v) Se deberá visitar los puntos de emplazamiento y dimensionar el trabajo a realizar, presentando en el Proyecto ejecutivo cada uno de los sistemas de montaje y seguridad anti vandálica.

#### 3.1.1.1.4 Visualización de datos y operación.

Para operar, visualizar y controlar todos los datos de proceso, bajada de datos en el lugar, y alarmas así como para dar acceso al PAD se deberá proveer (desarrollar) una App para celulares, Tablet y Notebook que deberá ser compatible con los sistemas operativos bases existentes (Windows, Android, IOS, etc.), en el caso que no lo fuera se deberá proveer la cantidad de aplicaciones necesarias para cubrir dichos sistemas bases.

La misma deberá contar conexión inalámbrica con el IoT Datalogger, RTU o PLC de la estación desde donde tomará los datos, pudiendo tanto calibrar los sensores como operar en forma completa la estación. Cualquier cambio que se produzca mediante esta conexión debe ser replicada en forma inmediata al Centro de Control y cargar los datos en el backend, así mismo, en el caso que se produzcan cambios desde el Centro de Control debe ser actualizados en forma inmediata en la app de los usuarios presentes en el PAD.

La comunicación de la app debe ser de forma inalámbrica con el IoT Datalogger, RTU o PLC del PAD que se encuentra el usuario.

El personal deberá loguearse a la App donde se preverán distintos niveles de usuarios (al menos 5) y serán pre configurables mediante el usuario administrador según requerimientos.

Se podrá registrar, operar, bajar la totalidad y/o parcialmente los datos y visualizar la información completa de toda la estación además de poder realizar un control pre programado de alarmas, umbrales y estado de mantenimiento, que debe ser conectado y configurado para ver los datos del respectivo PAD.

Debe tenerse en cuenta que esta App deberá contemplar las futuras conexiones de cada PAD, estaciones de nivel, EMC de agua, tráileres<sup>6</sup> y todos los equipos solicitados en el presente pliego. Además, desde esta app se implementará el sistema de aviso por mantenimiento del PAD según clave personal de operario, identificando a cada persona que tenga acceso al PAD

En el caso que los adjudicatarios de los 4 PAD con contenedores, las 12 sin contenedores y los 15 puntos de control de nivel sean diferentes podrán coordinar entre ellos sus esfuerzos y aportes para desarrollar una sola App que cumpla con los requerimientos expuestos en los párrafos anteriores.

---

<sup>6</sup> Se trata de equipos que ya tiene operativos en la cuenca con los que hay que vincularse desde el Centro del Control con el mismo sistema de transmisión

### 3.1.1.1.5 Sistema de adquisición, transmisión y comunicación de datos e interface con plataforma de ACUMAR

Toda la información generada, resultante de la medición y registro continuo y automático del caudal vertido, así como de los parámetros indicativos de la variación de calidad del efluente vertido además de la detección de manipulación y de corte de energía principal, estados de batería, y otras que sea relevante acordada con ACUMAR será almacenada en forma continua y automática en una única base de datos digital (IoT Datalogger, PLC o RTU) dentro del PAD por al menos 60 días.

Se deberá almacenar en memoria el valor medio, máximo y mínimo del ciclo de transmisión establecido. Los datos de la memoria podrán ser descargados localmente a una Note Book, Tablet y/o celular con una Aplicación de Software a través de alguna comunicación inalámbrica (bluetooth, NFC, BT, etc.) bajo autorización de ACUMAR. Para lo cual la adjudicataria deberá entregar un software dedicado para tal fin según las necesidades del presente pliego.

El transmisor de datos debe contar con módulo redundante es decir uno principal y uno de respaldo, de tal manera que ante la detección de la caída del sistema de transmisión principal automáticamente se activará el sistema de transmisión de respaldo, que deberá funcionar hasta que se detecte la reactivación del sistema primario. La disponibilidad combinada de la tasa de transmisión primaria y la secundaria será mayor al 99%.

El ciclo de transmisión mínimo será de 10 minutos (144 transmisiones diarias). Se deberá transmitir el valor medio, el valor máximo y el valor mínimo del ciclo de transmisión de cada uno de los parámetros de medición. En caso de corte de transmisión prolongado, al reconectar se deberá enviar todos los datos no transmitidos durante este período, juntos y en forma cronológica.

El sistema de comunicación se debe seleccionar en función de la disponibilidad de cobertura.

Se debe contar con un sistema de respaldo de alimentación eléctrica de al menos 72 horas. Se deberá informar automáticamente el traspaso de alimentación primaria a la de respaldo y viceversa.

La interface entre Backend y la Plataforma de ACUMAR será con una Estructura JSON única y abierta que será definida y publicada por ACUMAR, que garantice compatibilidad e interoperabilidad entre las diferentes soluciones.

#### 3.1.1.1.6 Modelo de capas funcionales para todas las PAD

Los modelos de capas funcionales de transmisión son los caminos físicos por medio de los cuales viaja la información y en los que usualmente lo hace por medio guiados (por cable) y no guiados (sin cable) ondas electromagnéticas.

El sistema se corresponde con el siguiente modelo de capas:

**Tabla 1 - Modelo de capas funcionales**

|  | <b>Ítems</b>   |
|--|--|
| <b>CAPA 1<br/>Sensores</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Caudal/Nivel</li> <li>● Conductividad</li> <li>● pH</li> <li>● Oxígeno Disuelto</li> <li>● Temperatura del agua</li> <li>● Pluviómetro</li> <li>● Anemómetro</li> <li>● Temperatura y humedad ambiente</li> </ul>   |
| <b>CAPA 2<br/>Adquisición y Transmisión</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Módulo de Adquisición de Datos</li> <li>● Módulo Transmisor Principal</li> <li>● Módulo Transmisor de Respaldo</li> <li>● Memoria de Almacenamiento</li> <li>● Actuadores</li> <li>● Alimentación primaria</li> <li>● Alimentación secundaria</li> <li>● Gabinete estanco IP65</li> </ul> |
| <b>CAPA 3<br/>Sistema de comunicaciones</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● LoRa WAN</li> <li>● 4G LTE</li> </ul>   |
| <b>CAPA 4<br/>Software</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interface con dispositivos</li> <li>● Plataforma, Base de datos<sup>7</sup></li> <li>● Análisis de Datos<sup>8</sup></li> </ul>   |
| <b>CAPA 5<br/>Mantenimiento, operación y control</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Servicio postventa</li> <li>● Instalación y Puesta en marcha</li> <li>● Soporte técnico en sitio y en laboratorio</li> <li>● Calibración</li> <li>● Capacitación al personal de ACUMAR</li> </ul>   |

### 3.1.1.1.7 Diagrama Funcional Básico

### 3.1.1.1.8 Sistema de capas

#### **CAPA 1: Sensores**

<sup>7</sup> Provisto por ACUMAR no incluido en esta contratación. Se debe considerar en la instalación, configuración y montaje.

<sup>8</sup> No incluido. Se presenta sólo a efectos de permitir la interpretación general del sistema. Si se debe dar las pautas de comunicación y visualización.

En todos los tipos de sensores se deberá contemplar el cumplimiento de normas técnicas de uso en la industria y una estrategia de calibración inicial y calibración periódica.

## **CAPA 2: Adquisición y Transmisión**

### **a. Módulo de adquisición de datos**

- Temperatura de funcionamiento mínimo ente -10 a +50°C
- RoHS compatible
- Reloj de Tiempo Real (RTC), con sincronización con la plataforma de datos
- Entradas on-off adicionales, con un mínimo de cuatro entradas
- Entradas adicionales 4-20 mA para conectar como mínimo dos sensores adicionales
- Salidas de relés para un mínimo de dos actuadores.
- Con posibilidad de agregar una salida analógica 4-20 mA
- El SW embebido contemplará una estrategia de aseguramiento del dato y retransmisión en caso de fallas de comunicación o alimentación
- El paquete de datos transmitidos o almacenado en memoria incluirá un Time Stamp obtenido del RTC
- Puerto USB para descarga de datos almacenados en memoria

### **b. Módulo de Transmisor Principal**

- Protocolo de Datos: según proveedor
- Ciclo de Transmisión: Mínimo 10 Min (144 transmisiones diarias)
- Encriptación de Datos: mínimo AES 128
- Protocolo de comunicaciones: TCP, UDP, MQTT, MQTT-SN, Varios LPWAN
- Certificados por ENACOM
- Disponibilidad 99% combinando la transmisión primaria y la secundaria.
- Estrategia de reconexión: ante detección de la caída del sistema de transmisión principal automáticamente se activará el sistema de transmisión de respaldo, que deberá funcionar hasta que se detecte la reactivación del Sistema Primario

### **c. Módulo de Transmisor De Respaldo**

- Activo ante falla del Módulo de Transmisión Principal
- Sistema de trasmisión con Capa física alternativa a la principal
- Resto de especificaciones similares al Módulo de Transmisión Principal

### **d. Memoria de Almacenamiento de Datos**

- E2PROM o SD o MicroSD
- Capacidad de Almacenamiento mínimo de 60 días
- Formato CSV con una estructura única y abierta que será definida y publicada por ACUMAR

- Los datos de la memoria podrán ser descargados localmente a una NB con una Aplicación de SW a través del Puerto USB.

**e. Alimentación Primaria**

- Fuente entre 220 /240 VAC a VCC máximo 350VAC con protecciones

**f. Alimentación Secundaria**

- Batería de ciclo profundo recargable
- Duración de carga de batería de respaldo mínimo 48 hs
- Se deberá informar al Centro de Control el traspaso de alimentación primaria a la secundaria y viceversa.

**g. Gabinete**

- Apto uso industrial
- Apto intemperie estanqueidad mínima IP65
- Sensor de intrusión
- Iluminación
- Refrigeración controlada

**CAPA 3: Sistemas de Comunicaciones**

- Módulo principal: LoRa WAN
- Módulo de respaldo: 4G LTE

**CAPA 4: Backend de datos**

**Interface entre Backend y Plataforma:** con Estructura JSON única y abierta que será definida y publicada por ACUMAR, que garantice compatibilidad e interoperabilidad entre las diferentes soluciones. (Esta Capa se presenta como informativa, no es parte del presente pliego)

**3.1.1.1.9 Obras Civiles y Mecánicas. Aspectos Generales**

Las obras civiles y/o mecánicas que sean necesarias para la construcción y montaje de los PADs y puntos de Control de nivel/caudal deberán calcularse y cumplir las condiciones establecidas en normas CIRSOC.

Donde corresponda deberán también resistir las condiciones hidráulicas normales medias y las derivadas de crecidas extremas que puedan producirse en la Cuenca Hidrográfica Matanza Riachuelo CHMR. Esto significa resistir satisfactoriamente (según normas y cálculos que deberá ser aprobado previamente por el jefe de Proyecto) los empujes hidrostáticos,

subpresión, deslizamiento, erosiones localizadas y generalizadas, sedimentos, arrastre de materiales, condiciones de agresividad química, etc.

Se considerará especialmente la durabilidad de cada uno de los componentes de la obra, atendiendo a minimizar el mantenimiento.

Se deberá prestar especial atención a las interferencias con servicios públicos en la zona de obras donde se instalen los PADs. y las estaciones de control de nivel de agua (caudal). La Adjudicataria será responsable de realizar la detección de toda clase de servicios que puedan producir interferencias (teléfonos, electricidad, gas, cable, agua potable, cloacas, etc.), proponer la solución, realizar las gestiones necesarias, solucionar las interferencias y atender todos los costos que demande su implementación, lo cual se pondrá en conocimiento del jefe de Proyecto para su consideración y aprobación.

Todos los eventuales daños provocados a terceros al llevar adelante trabajos deberán ser solucionados por la Adjudicataria a su cargo.

Es responsabilidad de la adjudicataria la limpieza completa del lugar al finalizar cualquier intervención producida en el lugar, inclusive se deberá reponer cualquier daño ocasionada a la fauna presente.

#### **3.1.1.1.10 Cartel explicativo.**

Cada estación del sistema deberá contar con un cartel explicativo. El cartel contará con el logo de la UCGP BIRF 7706-AR, y de la ACUMAR, en los colores y con el formato de texto que corresponda, el cual será definido por la Contratante, con pinturas especiales adecuadas para perdurar a la intemperie, sobre un panel de chapa de espesor mínimo 2 mm, 1,00 m de ancho y 0,60 de altura. La propuesta de cartel previamente a su conformación deberá ser aprobada por la Contratante.

El cartel se deberá montar a no menos de 1,50 m del suelo desde su filo inferior, sobre dos parantes de caño Ø mín. 75 mm, o perfil laminado de inercia mayor respecto del eje paralelo al plano del cartel; o sobre perfiles PN L 1 ½ “horizontales solidarios a puntos adecuados de cerco o estructura fija de la estación.

El modelo del cartel explicativo será entregado por la Contratante.

#### **3.1.1.2 Aspectos específicos de los 4 PAD con contenedor (CPAD)**

Los Cuatro (4) PADs se instalarán cercanos a cuatro (4) ya instaladas Estaciones de Monitoreo Continuo de cantidad y Calidad de Agua (EMCs), en los partidos de Cañuelas, Ezeiza (Richieri), CABA y Avellaneda y mantendrán la tecnología de tomar agua del rio a través de una bomba peristáltica para hacer los análisis de calidad de agua con sensores ubicados dentro de Contenedores de Adquisición de datos (CPADs) tipo “medio contenedor”.

### 3.1.1.2.1 **Infraestructura de instalación de los PADs.**

Para la construcción en los sitios donde se montarán los PADs, la Adjudicataria deberá realizar los trabajos necesarios que se requieran en el lugar de emplazamiento. Los mismos podrán incluir (este listado es indicativo según las necesidades del lugar):

- Protección metálica anti vandalismo para los paneles solares.
- Canalización y materiales adecuados para trabajos en profundidad.
- Bases de H°A° (Hormigón Armado)
- Deberá incluirse el cableado de conexión hasta el tablero
- Replanteo y nivelación
- Compactación de terreno
- Colocación de manta anti maleza
- Colocación de piedra partida
- Colocación de cañería para toma de energía eléctrica desde el exterior
- Colocación de tubería por pared y/o subterránea en PVC desde tablero hasta la Cámara de Inspección (CI) de acceso a la columna
- Colocación de jabalina, de puesta a tierra, para equipamiento en tablero (en CI)
- Provisión de materiales eléctricos: gabinete metálico, llaves térmicas bipolar, llave disyuntor bipolar, cañería PVC, conectores de puesta a Tierra (PAT), terminales necesarios, caño de bajada de energía con pipeta de bakelita
- Tendido de alambrado perimetral de tipo olímpico con aisladores y tensores.
- Tendido de canalización subterránea con sus respectivas protecciones según norma nacionales desde el tablero hasta la ubicación correspondiente del sensor de conductividad.
- Provisión y montaje de sirena.
- El espacio libre en el gabinete debe ser de al menos un 30% del mismo.

### 3.1.1.2.2 **Especificación de los contenedores**

Los 4 medio - contenedores a instalar en estas instalaciones serán mínimamente de chapa de tipo marítimo de 10 pies (medidas externas: largo: 3028 mm, ancho: 2438 mm, alto: 2591 mm) modificados, diseñados en forma robusta (diseño anti vandalismo). con todos los requerimientos técnicos adecuados para intemperie y con los soportes adicionales para evitar que su estructura se debilite).

La puerta de acceso al contenedor deberá ser de hierro de doble placa reforzada de 2,20 m de alto por 0,90 m de ancho, con cerradura multi anclaje tipo Pentágono anti vandalismo, y poseerá dos cerraduras magnéticas que se habilitarán desde el Centro de Control y/o desde la app a proveer. La puerta deberá incluir burletes que permitan la conservación de la temperatura interna de la estación, así también como el impedimento del ingreso de polvo exterior.

El exterior del gabinete será pintado en su totalidad de pintura de alta resistencia a la intemperie de color blanco. Se colocará rotulación en vinilo con una leyenda a definir y el logo de ACUMAR en los cuatro laterales.

Junto con el contenedor se deberá entregar una escalera removible para acceder al techo y si es necesario escalón de acceso para la puerta de entrada.

Se deberá prever Sistema de detección de humo/fuego, que transmitirá la información a la app (aplicación) y al centro de Control. Se proveerán extintores de incendio aptos para instalaciones eléctricas.

El interior será revestido en sus paredes y cielo raso con placas de PVC de 4 mm color blanco y entre el revestimiento se agregará material aislante térmico de espuma de poliuretano de 45 mm de espesor para aislar térmicamente de altas o bajas temperaturas exteriores.

En la pared del gabinete se fijarán planchas de hierro de doble tee de 5 mm los cuales soportarán los analizadores y los tableros.

El piso tendrá un recubrimiento de goma de color negro de tipo antideslizante con terminaciones y zócalos de aluminio.

Los contenedores deberán tener un sistema de enganche en el techo para su transporte.

Los contenedores deberán contar con un cerco perimetral de alambre tipo olímpico y alambre de púa para protección de la instalación, con postes cementados y puerta de acceso robusta con pasador y cerradura/candado. El cerco deberá dejar un espacio de 1 metro mínimo entre la construcción y el mismo y deberá contar con una vereda con piedras y capa aislante en todo el perímetro de 1 m de ancho.

Los contenedores deberán estar apoyados en cuatro dados de hormigón armado capaz de soportar el peso de la cabina que deberán ser provistos por la Adjudicataria. De ser necesario se deberá nivelar y emparejar el suelo para su correcto montaje.

La altura del piso del contenedor debe estar ubicado sobre nivel de máxima crecida con 100 años de recurrencia referida al cero del IGN y en el caso de ser necesario se deberá dimensionar la estructura donde se apoyará el contenedor la cual deberá ser provista por la Adjudicataria.

La adjudicataria modificará la cabina con la puerta, boca de entrada, escalones, estanterías, soportes, aislantes, iluminación, aire acondicionado, extractor de aire, sistema eléctrico, sistema de control y cableado, según se requiera para el correcto funcionamiento de los sensores. La adjudicataria preparará el lugar de emplazamiento de los contenedores, hará el movimiento y asentamiento del suelo necesario además de construir los cimientos y/o pilares y realizará la conexión eléctrica al contenedor.

### 3.1.1.2.3 Equipamientos a prever en el contenedor

En la estructura se implementará la instalación del tablero eléctrico general de baja tensión (TGBT) con las adecuadas protecciones según normativas nacionales e internacionales vigentes, tablero de control y transmisión de datos, gabinete para los controladores de los sensores (si es requerido), cuba de acero inoxidable/vidrio de medición, bomba peristáltica de succión, sistema de alimentación eléctrica por paneles solares, sensores de medición de nivel y de calidad de agua (pH, conductividad, Oxígeno Disuelto y temperatura del agua), sensores meteorológicos requeridos, toma de agua de muestra con filtración adecuada, sistema de descarte del agua de muestra y del lavado, armario de guardado, sensores de alarma y de humo, mesada de acero inoxidable, dos sillas, sensor de movimiento interno y externo.

Para garantizar condiciones ambientales requeridas por los instrumentos, se instalará un equipo de aire acondicionado de al menos 2500 frigorías de tipo split, frío-calor, ya que en su interior la temperatura ambiente deberá mantenerse entre 15°C a 25°C.

Se instalará asimismo un sistema de ventilación forzada con la finalidad de eliminar la humedad interior del gabinete, para tal fin se instalará un extractor de aire de 1/4 HP de potencia en la pared opuesta a la del equipo de aire acondicionado, el extractor deberá incluir un sistema que no permita el ingreso de polvo a la estación, mediante un filtro de papel o similar.

El sistema de iluminación interior estará compuesto de 2 artefactos lumínicos para doble tubo fluorescente tipo led de 9 W de protección IP41 mínima, instalados en el techo comandados mediante una tecla de conmutación ubicada junto a la puerta de acceso. Además, se deberá proveer una iluminación puntual para la mesada de acero inoxidable comandada desde una tecla que estará sobre dicha mesada. Se instalarán al menos 3 tomas de alimentación eléctrica dobles de uso general. Tanto los tableros como la bomba y los sensores serán alimentados desde el tablero TGBT con protecciones independientes entre sí.

#### 3.1.1.2.4 **Bomba peristáltica**

Se trata de la provisión de un sistema para elevar el agua necesaria para el muestreo continuo al equipamiento ubicado en el contenedor:

El sistema principal de elevación de aguas para muestreo será compuesto por una bomba peristáltica con las siguientes características:

- Q=0.1 – 1000 ml/min,
- Precisión  $\pm 1\%$
- Alimentación eléctrica 220VAc
- 7 bar de presión eficaz
- Repetibilidad:  $\pm 0.5\%$
- IP66

Las bombas serán aptas para una:

$$H = 17 \text{ m.c.a.}$$

Llevarán un sistema de reguladores de nivel externos que controlan el arranque y parada de la bomba.

Los equipos a proveer serán completos e incluirán las partes mencionadas y todos los accesorios y demás elementos que fueran necesarios para su correcto montaje y funcionamiento. Los materiales deberán ser los adecuados para resistir las condiciones operativas.

El Adjudicatario deberá tener en cuenta el tipo de presentación que se requerirá, a la cual deberá adaptar su oferta. Si lo considerare necesario planteará modificaciones a estas especificaciones, en cuyo caso deberá indicar los fundamentos de las mismas. De necesitar datos adicionales para poder elaborar su oferta, deberá solicitarlos por escrito. Tendrá en cuenta

que deberá garantizar una adecuada presentación y duración de los equipos a suministrar y sus accesorios y el cumplimiento de lo ofertado.

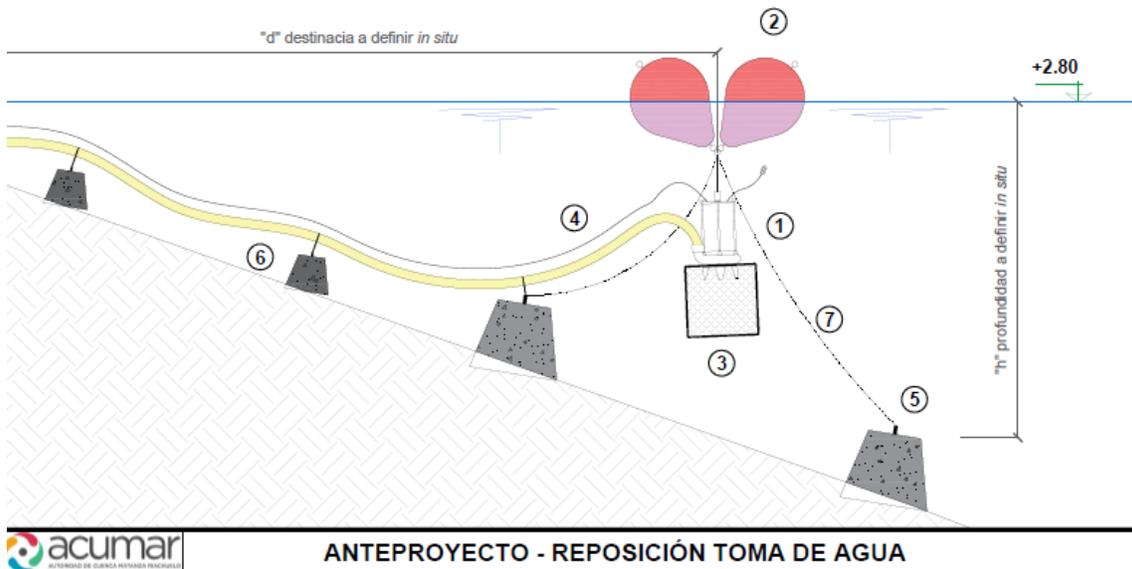
### 3.1.1.2.5 Cuba de medición, sistema de toma y descarga de agua

De ser necesario, la adjudicataria deberá construir el tunelizado, los tendidos de las cañerías, piezas especiales, cámaras de inspección y las conexiones pertinentes, que integran las cañerías de succión y descarga al Río. La Adjudicataria ajustará a los tipos de materiales, diámetros y recorridos señalados en la documentación y/o a las especificaciones técnicas particulares. Deberá prever todos los accesorios para la correcta conexión entre la cañería que instalará mediante tunelizado inteligente con el resto de las obras a ejecutar, teniendo particular cuidado en lograr y garantizar la impermeabilización de todo el sistema, no solo de las cañerías, sino de la cámara toma muestras que será totalmente estanca. A tal fin utilizara selladores y mastics del tipo elásticos y tixotrópicos. Los mismos serán tipo “SIKA”, “3M” o similar calidad.

De ser necesarias cañerías enterradas, serán de polietileno (PEAD) para red de Gas de Alta Presión aprobado con sello IRAM línea 3.2 marca DEMA o similar calidad y colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, calzándose en forma conveniente con ladrillos comunes exclusivamente, asentados con mortero de asiento, que abarque el cuerpo de los caños y al asiento de los accesorios.

La toma de agua será con manguera ancladas con muertos al fondo y se deberá instalar sistema de filtración de mallas con el fin de impedir el acceso de limo y/u otro tipo de sedimentos a la manguera. La punta con canasto de filtración, de dicha manguera se sostendrá con boya/s flotantes metálicas de al menos D: 18” acorde al peso, con al menos 2 lastres/muertos anclados al fondo del lecho y con cadenas de acero con tensión de ruptura de al menos 500kg que sostendrán las boyas. El largo de la cadena será de acuerdo al punto de colocación y a una crecida del Riachuelo con una recurrencia de al menos 100 años.

El canasto o filtro, se debe mantener alrededor de un metro del pelo de agua.



- 1- Toma de agua
- 2- Boyas metálicas flotantes d:18”
- 3- Canasto de filtración

- 4- Manguera y tensor de seguridad
- 5- Muerto de hormigón fijos al lecho marino
- 6- Muertos de hormigón menores de sostén de manguera
- 7- Cadena de acero. Tensión de ruptura de al menos 500Kg

Se posicionará la toma lo suficientemente adentro del río con tal de no se quede sin poder tomar de agua.

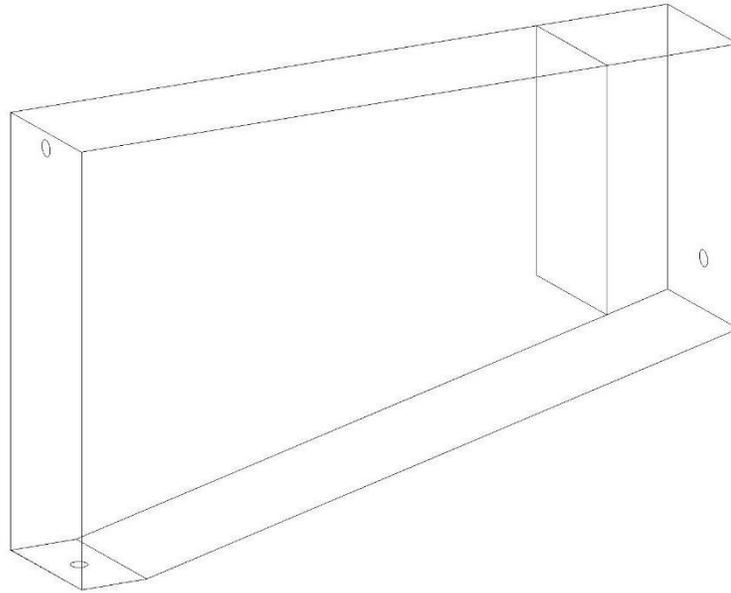
Se deberá instalar la cañería adecuada para el descarte del agua que ya haya pasado por la cuba de medición y el descarte del agua de limpieza, la misma será de cañería rígida (no manguera) terminando su vuelco nuevamente en el río de toma aguas abajo de la misma.

#### 3.1.1.2.6 **Cuba de sedimentación**

Se deberá proveer y montar una cuba de sedimentación de inoxidable 304 con al menos la cara del frente de vidrio doble laminado que al menos tenga unas dimensiones 25cm de ancho x 40 de profundidad x 100cm de largo, que la adjudicataria proveerá y montará. Debe poseer una estructura y marco contenedor de inoxidable. Se deberá instalar la cañería de ingreso por una parte lateral inferior a la cuba, siendo su salida en la cara opuesta a la anterior y en la parte superior de la misma. La cara inferior (piso) de la cuba deberá tener una pendiente de al menos 25° hacia la cara de salida, donde instalar al ras una desagote actuado con electroválvula de retención (funcionará como parte de la rutina de limpieza).

Como así también, se debe instalar un soporte de inoxidable para cada sensor de proceso independiente entre sí que impida su movimiento o golpe entre ellos y/o con la misma cuba. Debe ser fácil de desmontar y montar para realizar la calibración y limpieza de sus sensores. Es necesario la instalación y montaje un deflactor que impida remolinos y/o turbulencias, así como burbujes en la cuba de medición.

Tener en cuenta que, en la mencionada cuba, deberán montarse, además de los sensores de proceso, sendos sensores de nivel. La cuba debe tener espacio suficiente para operar libremente sin inconvenientes y también espacio para la sedimentación de limo propio del líquido a medir. También se deberá instalar otra salida de 1,5 pulgadas adición por rebalse, la misma estará en la cara de ingreso de líquido en la parte superior de la misma, levemente por arriba del nivel de salida. Se deberá colocar las cañerías necesarias para un correcto desagote.



El diseño de la cuba debe ser presentado en el “Proyecto ejecutivo” para su aprobación por parte de ACUMAR.

Todas las válvulas de retención serán del tipo globo y de diámetro un rango mayor que el de las cañerías en que se colocarán, siendo todas de bronce, con asiento de goma, accionadas por resorte y de cierre lento. Serán tipo marca ITAP, provista junto con el equipo de bombeo o similar calidad. En el estado abierto no poseerá ningún tipo de obstrucción al libre paso del flujo de agua.

#### 3.1.1.2.7 Sistema de limpieza de sensores

El sistema de limpieza de sensores estará compuesto por una bacha de inoxidable 304 que se instalará con sus respectivos soportes de hierro pintado con epoxy adecuados pensando en su peso estando llena, pegada a la cuba de medición.

Dicha bacha tendrá unas medidas mínimas de 36cm por 45 cm y por una profundidad de 24 cm, con desagua central y cierre. El desagote de la bacha se conectará al mismo desagote de la cuba de medición.

Además, se deberá instalar y montar un bidón de al menos 30 lts por arriba de la bacha (prácticamente pegado al techo o en su defecto en la parte exterior), con una descarga en su parte inferior que conectará con una llave de paso sobre la bacha.

Para el llenado de agua la adjudicataria proveerá una bomba peristáltica portátil y un tambor plástico de al menos 50 litros. Se deberá incluir todo el conexionado, acoples, retenciones y cañerías rígidas de al menos  $\frac{3}{4}$  pulgada para el llenado del tanque de agua. Además, se proveerá manguera flexible para conectar la bomba a la cañería

Se incluirá además una canilla con sistema lavajojos para casos de emergencia conectada hidráulicamente a la misma línea de agua potabilizada.

#### 3.1.1.2.8 **Espacio para verificaciones**

El espacio para verificaciones se compone de una mesada de acero inoxidable de al menos 1,00m de largo por 0,60m de ancho.

Sobre la-mesada se montará una alacena de 3 puertas de 1,00 m de largo, 0,6 0m de alto y 0,40 m de profundidad construida en melamina blanca de 18 mm de espesor, con la finalidad de usos generales.

En la parte inferior de la alacena se instalará un dispositivo lumínico tipo led de 20 W, comandado eléctricamente por una tecla de un punto, en una caja ubicada sobre la mesada, la cual además contiene una toma de 220 VCA para usos generales.

#### 3.1.1.2.9 **Otros equipamientos y previsiones**

En el exterior se instalarán cuatro reflectores perimetrales tipo led con célula fotoeléctrica con protección IP41 mínima, cada uno equipado con lámpara de bajo consumo de luz blanca de 15 W de consumo eléctrico (capacidad de iluminación equivalente a la entregada por un dispositivo convencional con balasto de 500 W). Alternativamente pueden usarse reflectores LED estancos para intemperie mínimo de 100W.

La Adjudicataria será responsable de la puesta en marcha del sistema y su calibración según lo requerido en estas especificaciones y según lo indicado por los terceros responsables de la instalación de los equipos de medición de la Estación de Monitoreo.

La adjudicataria deberá contemplar todos los requisitos exigidos en el lugar de montaje en lo que respecta a seguros, garantías, seguridad, etc. y todo lo requerimiento para la instalación del contenedor.

El Sistema de alimentación alternativa mediante paneles solares se deberá montar en el techo del contenedor

#### 3.1.1.2.10 **Instalación y posicionamiento del Contenedor**

La Adjudicataria en representación de ACUMAR deberá realizar a su costo todos los trámites para la obtención de los permisos necesarios para la instalación de todos los componentes del sistema, tanto de los equipos como de los sistemas de comunicación. En este sentido ACUMAR compromete su intervención diligente para apoyar al contratista en estos trámites suscribiendo las documentaciones pertinentes e interviniendo en la medida que ello pudiera agilizar gestiones.

Se estudiarán las características del terreno y el entorno en el que se ubicarán los Contenedores PADs con el fin de efectuar las adecuaciones oportunas de los sitios de emplazamiento de las cabinas, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US. EPA). Los Contenedores PADs estarán entonces posicionadas dentro de las áreas de montaje conforme los lineamientos establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US. EPA) en la medida de lo posible (Código Federal de Regulaciones (CFR) Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 58).

El posicionamiento del contenedor tendrá en cuenta, además, el acceso a energía eléctrica y la seguridad tanto para los equipos como para el personal que realizará las visitas periódicas.

La Adjudicataria será responsable de la realización de las tareas de acondicionamiento del sitio de emplazamiento considerando que se seleccionarán sitios que requieran el mínimo de acondicionamiento de ser posible.

ACUMAR seleccionará un punto de conexión para el suministro de energía eléctrica de cada CPADs considerando también propuestas y sugerencias del adjudicatario, La ejecución de la acometida entre el punto de toma y la conexión a cada tablero del Contenedor será responsabilidad de la adjudicataria. En ese sentido el oferente supondrá a los fines de su cotización que realizará una conexión reglamentaria en baja tensión de 100 metros. Valores mayores habilitarán un reconocimiento a acordar con el contratista en función de los costos que este deba asumir.

La adjudicataria deberá entregar los planos conforme a obra aprobados por un profesional con incumbencias, tanto de la red eléctricos interna como del sistema de transmisión de datos como de la infraestructura del contenedor completo.

Toda la construcción deberá incluir mástiles necesarios, vallas, conductos de cables, etc. para el equipamiento y para los sensores meteorológicos. El contenedor deberá tener escalera metálica que soporte al menos 150 kg desmontable con barandillas para el acceso del personal y para facilitar el servicio de los elementos montados en el techo. La adjudicataria será responsable de traer el servicio eléctrico desde el punto más cercano. La adjudicataria será responsable de gestionar las inspecciones, permisos o certificaciones necesarias, a nombre de ACUMAR para estas actividades de construcción siguiendo las normativas nacionales vigentes.

El lugar de emplazamiento podrá ser tanto privado como público y será responsabilidad de la adjudicataria obtener los permisos legales o autorizaciones para su correcto montaje actuando en representación de ACUMAR para estas actividades de construcción. En este sentido se seguirán para la construcción las normativas nacionales vigentes. En este sentido ACUMAR compromete su intervención diligente para apoyar al contratista en estos trámites suscribiendo las documentaciones pertinentes e interviniendo en la medida que ello pudiera agilizar gestiones

En el caso que se deba avanzar en trámites de expropiación o servidumbre que serán a cargo de ACUMAR el adjudicatario apoyará en lo pertinente.

### 3.1.2 Ítem 1.2: Provisión de un (1) Paquete de recambio de equipamiento

Complementariamente a lo expresado en 2.2 se aclara que el paquete de recambio incluye conceptualmente todos los equipamientos, sensores, tuberías, válvulas, acoples, bombas, accesorios, tableros, paneles, baterías, cableados que necesarios para equipar una quinta PAD completa. No incluye el contenedor ni sus mobiliarios, ni aire acondicionado ni puertas, ni materiales de cerco o caminería ni materiales de construcción

### 3.1.3 Ítem 1.3: Acompañamiento en la operación, mantenimiento y capacitación durante un año.

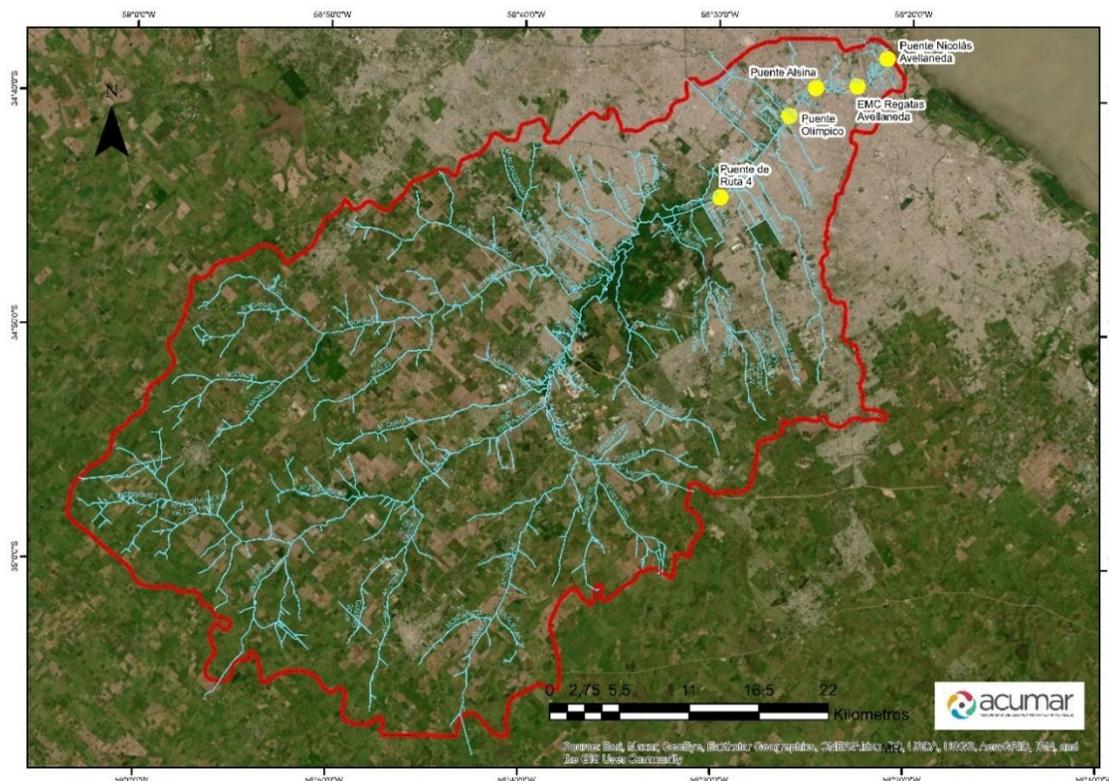
Complementariamente a lo expresado en 2.2 se aclara que el contratista dentro de los 30 días posteriores a la recepción provisoria entregará en carácter de borrador un manual de operación y mantenimiento del PAD construido. Treinta (30) días antes del plazo de 12 meses iniciado con la fecha de recepción provisoria el adjudicatario entregará una versión final del Manual de Operación y Mantenimiento que refleje los descubrimientos y aprendizajes resultado de los trabajos llevados adelante en conjunto con el equipo de ACUMAR.

### 3.1.4 Ubicación de los 4 PADs.

**Tabla 2 - Coordenadas de ubicación de los 4 PADs con instalación de CPAD**

|   | Nivel/ caudal | LATITUD    | LONGITUD   | Ubicación del sitio       |
|---|---------------|------------|------------|---------------------------|
| 1 | CPAD          | -34.638110 | -58.355596 | Puente Nicolás Avellaneda |
| 2 | CPAD          | -34.659672 | -58.416676 | Puente Alsina             |
| 3 | CPAD          | -34.679758 | -58.439382 | Puente Olímpico           |
| 4 | CPAD          | -34.738547 | -58.497661 | Puente de Ruta 4          |

**Ilustración 2 - Ubicación de los 4 PADs con instalación de CPAD**



En el caso de proponer el adjudicatario nuevas ubicaciones, éstas deberán cumplir los siguientes requerimientos a partir de las ubicaciones planteadas en estas especificaciones:

- No se podrá desplazar la ubicación de la estación de modo que tome nuevos afluentes o descarte algunos con respecto a las ubicaciones planteadas, es decir, uno de los criterios a contemplar será el monitoreo de las respuestas hidrológicas de cuencas y subcuencas, monitoreando a su salida;
- Ubicarse dentro del mismo tramo de curso de agua planteado;
- Las estaciones se podrán reubicar dentro de la subcuenca, para que la red tenga una curva HQ correctamente calibrada. Las reubicaciones deberán estar debidamente justificadas y aprobadas por ACUMAR.

La selección final de los sitios de implantación de las estaciones se definirá en el Proyecto Ejecutivo el que será aprobado por la Contratante.

### **3.2 LOTE 2 - Construcción 12 nuevos Puntos de Adquisición de datos (PADs) sin contenedores (CPAD)**

- 3.2.1 Ítem 1.1: Construcción y puesta en funcionamiento por la modalidad “llave en mano” de 12 PADs sin contenedores (CPAD).

Comprende el diseño de ingeniería de detalle, construcción y puesta en marcha por la modalidad “llave en mano” de 12 nuevos Puntos de Adquisición de datos (PADs) según se enunció para este Ítem en 2.2

#### 3.2.1.1 Aspectos Generales

En este punto debe tenerse en cuenta los puntos desarrollados en 3.1.1.1 - Aspectos Generales para PADs (Ítem 1, Ítem 2 e Ítem 4)

#### 3.2.1.2 Aspectos específicos de los 12 PAD sin contenedor (CPAD)

Los doce (12) PADs son una alternativa a los criterios de construcción que se han venido usando en etapas anteriores del proyecto ya que contarán con instalaciones anexas al río donde se instalarán los sensores en contacto directo con el agua que fluye naturalmente enviando señal a un Módulo de datos montado en un poste a 7,5 de altura de manera de minimizar riesgos de vandalismo y evitando la instalación de contenedores.

##### 3.2.1.2.1 **Infraestructura de instalación de los PADs.**

Para la construcción en los sitios donde se montarán los PADs, la Adjudicataria deberá realizar los trabajos necesarios que se requieran en el lugar de emplazamiento. Los mismos podrán incluir (este listado es indicativo según las necesidades del lugar):

- Protección metálica anti vandalismo para los paneles solares.
- Canalización y materiales para profundidad.  
Deberá incluirse el cableado de conexión hasta el tablero
- Colocación de cañería para toma de energía eléctrica desde el exterior
- Colocación de jabalina, de puesta a tierra, para equipamiento en tablero (en CI)
- Provisión de materiales eléctricos: gabinete metálico, llaves térmicas bipolar, llave disyuntor bipolar, cañería PVC, conectores de puesta a Tierra (PAT), terminales necesarios, caño de bajada de energía con pipeta de bakelita
- Tendido de alambrado perimetral de tipo olímpico con aisladores y tensores si forman parte del diseño para prevenir vandalismo.
- Tendido de canalización subterránea con sus respectivas protecciones según norma nacionales desde el tablero hasta la ubicación correspondiente de los sensores.
- La protección antivandálica debe desalentar con efectividad la rotura, daño o hurto.
- Provisión y montaje de sirena.
- Prever espacio libre en el gabinete para futuras ampliaciones de al menos un 30% del mismo.

#### 3.2.1.2.2 **Unidades funcionales. Concepto**

Conceptualmente los 12 PAD sin instalación de CPAD operarán como dos unidades separadas compartiendo recursos:

- o **La Unidad I** se encargará de medir el nivel del arroyo, pluviómetro, anemómetro, temperatura y humedad ambiente transmitiendo los datos al Centro de Control de ACUMAR, La configuración de la Unidad 1 y los trabajos y equipamientos a prever serán los especificada en 3.1.1.1

Esta unidad estará montada en altura en un poste de 7,5 metros de modo que el Módulo de datos sistema de transmisión, paneles solares, baterías y sensores meteorológicos se encuentren en altura minimizando riesgos de vandalismo o robo. Se deberá instalar cerco perimetral mínimo alrededor del poste.

De ser posible podrán utilizar columnas o construcciones existentes con los debidos permisos. Las cuales deberán ser pintadas según requerimientos de ACUMAR y de ser posible emplazadas en la vía pública sobre la vereda lo más próximas posibles a los puntos de medición, con el fin de optimizar las comunicaciones entre los sensores y el IoT Datalogger, RTU o PLC. De no existir esta posibilidad, la adjudicataria deberá montar e instalar dicha columna tanto para que el tablero como los paneles

- o **La Unidad II**, medirá pH, Conductividad, OD y temperatura del agua, y transmitirá la información a la Unidad I mediante un Transmisor inalámbrico con Pack de baterías, Gabinete estanco IP 68 para la electrónica y las baterías y sistema de extracción fácil del conjunto completo

En esta unidad el montaje de los sensores de calidad de agua se hará teniendo en cuenta que los sensores de calidad y temperatura del agua estén siempre en contacto con el agua del río/arroyo a monitorear. A este fin se deberá proveer, instalar y diseñar una estructura en contacto con el fondo del arroyo/río,

Esta estructura deberá contar con un anclaje fijo de hormigón armado o de otras alternativas de ingeniería adecuadas que aporten a asegurar estabilidad dentro del lecho del arroyo/río de modo de proteger la electrónica, baterías y sensores de los sedimentos y/u objetos que sean arrastrados en el río; además, deberá tener una estructura que minimice riesgos de vandalismo y hurto.

Debe preverse un sistema de extracción rápido y simple de colocar, donde el operario pueda desmontar y destrabar la carcasa del equipamiento en forma rápida y segura en el menor tiempo para luego colocar una nueva con baterías cargadas y sensores calibrados y limpios sin afectar el medio ambiente ni llamar la atención. Tener en cuenta que esto se encontrará bajo agua ya que los sensores deben estar en contacto con el líquido a medir todo el tiempo.

Tanto el sistema de anclaje de hormigón u otra alternativa como el transmisor y el sistema de extracción fácil deben ser presentados en el Proyecto Ejecutivo para ser aprobado por la ACUMAR antes de su implementación.

El transmisor que enviará registros de la Unidad II al receptor en la unidad I deberá estar en gabinete estanco

El Adjudicatario interactuará con ACUMAR y pondrá a su consideración una propuesta técnica enfocada en la funcionalidad, la seguridad, y la minimización de los riesgos a hurtos y vandalismos.

#### 3.2.1.2.3 Equipos accesorios y repuestos, ITEM 2.2

A los fines del mantenimiento de estos 12 Puntos de Adquisición de Datos (PADs) sin instalación de CPAD el adjudicatario deberá proveer:

- o Una Escalera extensible dieléctrica con un alcance de al menos 8 mts. de altura que incluya el kit para soporte para caño y adicionalmente dos kits de elementos de seguridad personal.
  - Escalera extensible con apoyo propio (tipo tijera) de fibra de vidrio no conductora (dieléctrica).
  - Altura mínima 8metros (largo máximo plegada 5,5 mts).
  - Traba doble peldaño de fundición de aluminio.
  - Peldaños planos tipo “D” estriados antideslizantes remachados directamente a los largueros.
  - Elevación a sogá.
  - Zapatas articuladas articulada con base de goma antideslizantes.
  - Capacidad de carga: 130kg como mínimo.
  - Kit de apoya poste, Vaina protectora de largueros, apoya poste y ganchos giratorios para cable.
- o Se deberán incluir los elementos de seguridad para altura como el arnés, el cabo de vida, casco con sujeción, etc.

En particular se deberá prever un arnés de seguridad con cabo de vida doble gancho de amarre homologado:

- Cantidad uno (1)
  - Arnés altura doble cola amarre para tendidos eléctricos y postes de altura
  - Doble cabo de vida.
  - 4 puntos de anclaje.
  - Cabo con mosquetón de al menos 18mm.
  - Cabo flotante 180°.
  - Certificado / Iram 3622-2.
  - Doble punto de anclaje.
  - Cinta poliéster alta tenacidad de al menos 55mm.
- o El montaje en la caja de dos (2) camionetas Ford Ranger de ACUMAR de la estructura soporte necesaria para el correcto transporte de la escalera y de un gabinete metálico para el guardado de herramientas y repuestos.

Estructura Soporte: La adjudicataria proveerá e instalará el soporte, para escalera solicitada previendo una camioneta tipo pick up Ford Ranger 2021 de estructura metálica reforzada con trabas y fijaciones seguras sobre el techo minimizando los vuelos de la escalera. Trabas con candado con el fin de evitar hurtos de la escalera. La escalera debe quedar completamente paralela a lo largo de la camioneta, por arriba del techo sin contacto con el mismo. El soporte debe aguantar el peso de ducha escalera con cañero metálico estructural de al menos 1 pulgada.

Se deberá presentar el diseño básico de la estructura en el Proyecto Ejecutivo.

Gabinete: La adjudicataria proveerá e instalará 2 cajones tipo valijas portaherramientas fija del ancho interno de la caja de una camioneta tipo pick up Ford Ranger cabina doble 2021. La misma debe ser hermética impidiendo el ingreso de polvo y agua (de lluvia). EL exterior debe ser recubierto de aluminio mientras que el interior debe toda recubierta en PVC u otro material de similares características que impida ralladuras de entre los equipos a transportar.

El acceso a la caja debe ser por la parte superior, la apertura de la tapa debe ser de al menos 90° y con amortiguadores neumáticos que impida su cierre sin que deforme la tapa. La apertura de la tapa debe ser completa o a lo sumo dividida en dos tramos.

Debe poseer al menos dos trabas para el cierre y con la posibilidad de colocar candados y/o cerradura a cada trabaja.

La altura de la valija debe ser desde el piso hasta al menos hasta el borde superior de la caja de la camioneta, y debe tener un ancho interior libre de al menos 45 cm. Debe ser fijada a la estructura de la caja de la camioneta contra el ventanal de la cabina

Toda esta estructura debe ser reforzada para soportar golpes y al menos un peso de 50 kg (valija tapa, soportes, fijaciones) debe ser pensada para una vida útil de al menos 10 años. Se deberá presentar el diseño básico de la estructura en el Proyecto Ejecutivo.

- o Tres (3) cargadores de baterías para la Unidad II uno de ellos deberá ser portátil y podrá ser conectado desde un vehículo de ACUMAR.

### 3.2.2 Ítem 2.2: Provisión de tres (3) Paquetes de recambio de equipamiento

Complementariamente a lo expresado en 2.2 para este Ítem se aclara que el paquete de recambio incluye conceptualmente todos los equipamientos, sensores, tuberías, válvulas, acoples, bombas, accesorios, tableros, paneles, baterías, cableados que necesarios para equipar tres (3) PAD completas como las previstas en este punto. No incluye ni materiales de cerco ni caminerías ni materiales de construcción

### 3.2.3 Ítem 2.3: Acompañamiento en la operación, mantenimiento y capacitación durante un año.

Complementariamente a lo expresado en 2.2 para este Ítem se aclara que el contratista dentro de los 30 días posteriores a la recepción provisoria entregará en carácter de borrador un manual de operación y mantenimiento del PAD construido.

Treinta (30) días antes del plazo de 12 meses iniciado con la fecha de recepción provisoria el adjudicatario entregará una versión final del Manual de Operación y Mantenimiento que refleje los descubrimientos y aprendizajes resultado de los trabajos llevados adelante en conjunto con el equipo de ACUMAR.

### 3.2.4 Ubicación de los 12 PADs.

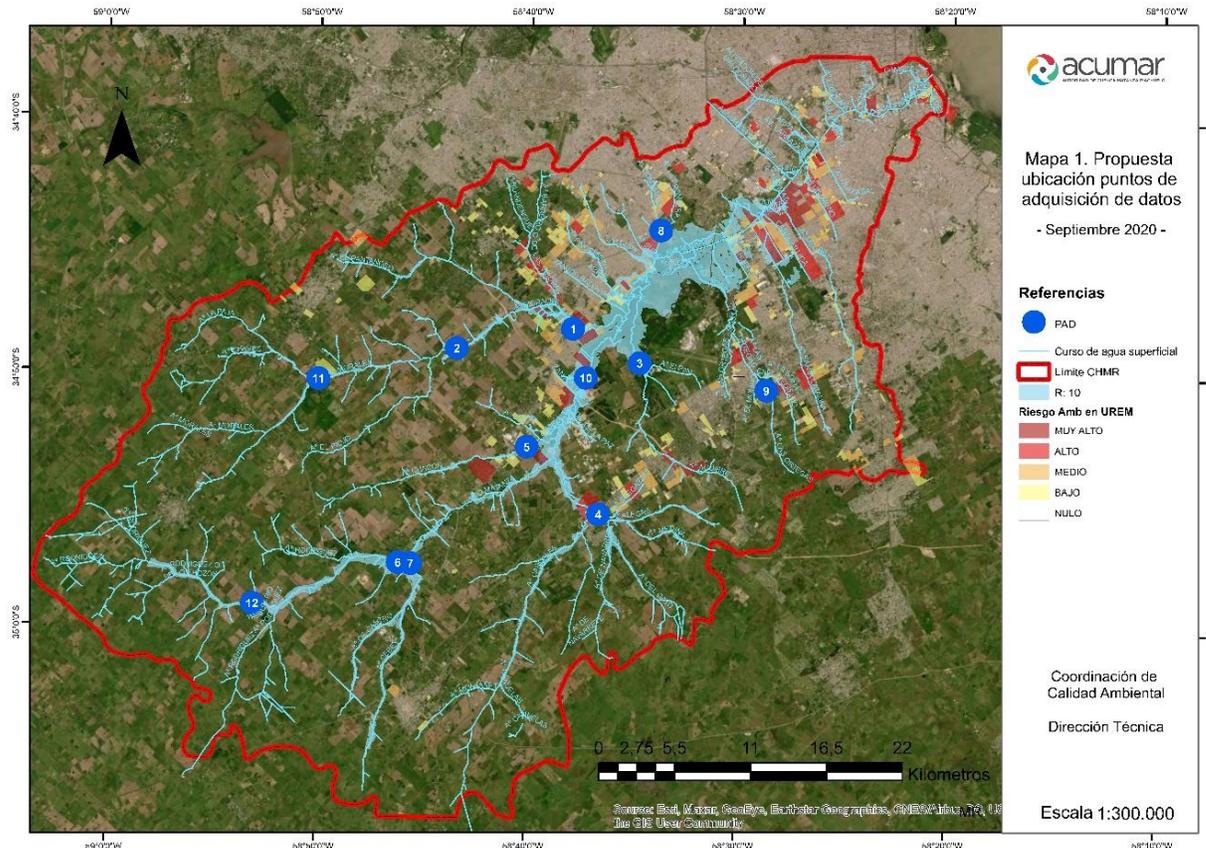
En la siguiente tabla se presentan las ubicaciones tentativas de las estaciones remotas. La Adjudicataria deberá realizar una evaluación que le permita proponer, a nivel de desarrollo conceptual, el sitio de mayor viabilidad para la ubicación de cada una.

**Tabla 3 – Coordenadas de ubicación de los 12 PADs sin instalación de CPAD**

|    | PAD   | LATITUD        | LONGITUD          | Ubicación del sitio   |
|----|-------|----------------|-------------------|---|
| 1  | PAD1  | -34,804403     | -58,632203        | Arroyo Morales – cruce con Ruta 3                                   |
| 2  | PAD2  | -34,817914     | -58,723875        | Arroyo Morales y Calle Querandés                                    |
| 3  | PAD3  | -34,826225     | -58,579092        | Arroyo Aguirre (cerca desembocadura al río Matanza)                 |
| 4  | PAD4  | -34,925308     | -58,610389        | Arroyo Navarrete. Aguas arriba del arroyo Cañuelas                  |
| 5  | PAD5  | -34,881819     | -58,667708        | Arroyo Chacón y calle Miguel Planes                                 |
| 6  | PAD6  | -34,958231     | -58,768861        | Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza |
| 7  | PAD7  | -34,958828     | -58,758797        | Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza     |
| 8  | PAD8  | 34,739380<br>5 | -58,56357222      | Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)                           |
| 9  | PAD9  | 34,843083<br>3 | -58,47835555      | Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales       |
| 10 | PAD10 | -34,667261     | -58,428364        | Río Matanza (y calle Agustín Molina, Part. de La Matanza)           |
| 11 | PAD11 | 34,838616<br>6 | -<br>58,833266666 | Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja        |

|    | PAD   | LATITUD        | LONGITUD          | Ubicación del sitio   |
|----|-------|----------------|-------------------|---|
| 12 | PAD12 | 34,985916<br>6 | -<br>58,884055555 | Arroyo Rodríguez. Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos |

### Ilustración 3 - Ubicación de los 12 PADs sin instalación de CPAD



### Ilustración 5

En el caso de proponer el adjudicatario nuevas ubicaciones, éstas deberán cumplir los siguientes requerimientos a partir de las ubicaciones planteadas en estas especificaciones:

- No se podrá desplazar la ubicación de la estación de modo que tome nuevos afluentes o descarte algunos con respecto a las ubicaciones planteadas, es decir, uno de los criterios a contemplar será el monitoreo de las respuestas hidrológicas de cuencas y subcuencas, monitoreando a su salida;
- Ubicarse dentro del mismo tramo de curso de agua planteado;
- Las estaciones se podrán reubicar dentro de la subcuenca, para que la red tenga una curva HQ correctamente calibrada. Las reubicaciones deberán estar debidamente justificadas y aprobadas por ACUMAR.

La selección final de los sitios de implantación de las estaciones se definirá en el Proyecto Ejecutivo el que será aprobado por la Contratante.

### **3.3 LOTE 3 – Construcción y puesta en marcha por la modalidad “llave en mano” de 4 Estaciones Meteorológicas Automáticas.**

#### **3.3.1 Aspectos generales**

Comprende la provisión, instalación y puesta en marcha por la modalidad “llave en mano” de 4 Estaciones Meteorológicas Automáticas.

Se deberán proveer por parte del adjudicatario cuatro (4) Estaciones Meteorológicas (EMAs) a ubicar en las estaciones de monitoreo continuo con el fin de mejorar el sistema de obtención, recolección, y transmisión de datos.

Son parte de las tareas de puesta en marcha la programación, configuración, calibración y conexión de todos los sensores del equipamiento a proveer.

Enunciación de trabajos y equipamientos a prever para cada Estación Meteorológica Automática

- a) Instalar 4 (cuatro) estaciones meteorológicas digitales con su correspondiente base de montaje, conversor de transmisor y consola remota a ser ubicada en el interior de las Estaciones de Monitoreo Continuo de cantidad y Calidad de Agua (EMCs), en los partidos de Cañuelas, Ezeiza (Richieri), CABA y Avellaneda.
- b) Instalar y poner a punto la totalidad de las estaciones provistas;
- c) Proveer el software de análisis y sus correspondientes licencias, de modo que permita el procesamiento estadístico y otros modelos aplicables para el análisis de los datos y presentación de resultados; garantizando la potestad sobre el dato y la información obtenida en todo momento a ACUMAR.
- d) Brindar un curso a operadores y programadores. Dicho curso contendrá clases teórico-prácticas acorde al nivel de formación del auditorio (operarios calificados y no calificados) y clases prácticas;
- e) Proveer a la ACUMAR, en carácter de repuesto lo que se especifica en 3.3.9
- f) Proveer junto a cada estación meteorológica un Manual de operación y mantenimiento (preventivo y correctivo) de las estaciones y el sistema en su totalidad. Así mismo, proveer la documentación conforme a obra a ACUMAR;
- g) Proveer de garantía válida por 2 años para la totalidad de las estaciones valida a partir de la fecha de recepción provisoria.

Las estaciones meteorológicas deben medir los siguientes parámetros:

#### **Temperatura del aire**

- Rango: -10°C a 60°C
- Precisión: 0,2 a 0,5

**Humedad relativa ambiente.**

- Rango: 0 -100% RH
- Precisión:  $\pm 2\%$  RH

**Precipitaciones, cantidad, mediciones horarias y por evento, y totalizador diario.**

- Resolución solicitada: 0,01 mm.
- Tamaño de la gota: entre 0,3 y 5 mm.

**Presión atmosférica**

- Rango: 300 – 1200 hPa
- Precisión:  $\pm 0,5$  hPa

**Intensidad y dirección del viento (sin partes móviles).**

- El anemómetro deberá ser del tipo ultrasónico.
- Resolución:  $\pm 0,3$ m/s

**Radiación solar.**

Espectro: 300 – 1100 nm  
Rango de medición: 1400 W/m<sup>2</sup>  
Respuesta del Instrumento <1s

Deberá estimar el punto de rocío, Sensación Térmica (tanto para Temperatura y viento como para Temperatura y humedad)

El pluviómetro deberá ser del tipo Radar Doppler sin partes móviles.

La intensidad de la lluvia se deberá medir por concentración y velocidad de las gotas de agua. Se deberá instalar una consola para la visualización de los datos medidos e históricos de la estación meteorológica. Los datos provenientes de la estación se deben visualizar en el centro de control del CIMCA.

Los datos serán obtenidos mediante los sensores correspondientes instalados adecuadamente en cada EMC (componentes externos) y enviados de forma inalámbrica mediante señales de radio a una consola en el interior de la estación.

Cada EMA estará compuesta de los elementos citados a continuación, para los cuales solo se aceptarán equipos nuevos, de primera mano; bajo ninguna circunstancia se aceptarán equipos reciclados o usados.

Componentes a instalarse en la EMC (Interior):

- Consola para configuración y visualización de datos.
- Equipamiento necesario para conectar al PLC/Datalogger de la estación y transmitir sus datos al Centro de Control del CIMCA vía GPRS/3G/4G/LTE o ISM de baja frecuencia.

### 3.3.2 Características de los Componentes

Consola: Esta deberá exhibir y registrar los datos meteorológicos, proporcionando gráficos y funciones de alarmas. Deberá conectarse mediante un adaptador a la corriente alterna de 220/5 V.

La consola deberá contar con un “display”, que tenga al menos las siguientes dimensiones mínimas: 90 mm de alto por 150 mm de ancho. La operación de la misma deberá realizarse a través de teclas o sistema táctil.

Deberá poder realizar gráficos en pantalla de variables por períodos de 24hs, semana, mes y año. Se deberá poder visualizar todas las variables instantáneas en el “display”, como así también valores máximos y mínimos con fechas y hora registrada. Deberá ser capaz de generar alarmas en todas sus funciones. Deberá contener iconos interactivos como ser: Indicador de las fases de la luna, Hora/Hora de salida del sol, pronóstico meteorológico, alarmas, etc.

Colector de Lluvia: deberá cumplir con todos los lineamientos establecidos por la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Deberá contar con una precisión de 0.01mm.

Anemómetro: deberá incluir sensor de velocidad y dirección del viento. Los componentes deben ser robustos de manera tal de soportar vientos de importantes magnitudes.

Poste de montaje: deberá ser resistente y adaptado a la necesidad que cada sitio requiera.

Protector de radiación con succión por ventilador: el ventilador deberá funcionar activo las 24 hs del día.

Sensor de temperatura y humedad: Éstos estarán localizados dentro del protector contra radiación.

Tapa protectora de los componentes electrónicos.: esta protegerá a los componentes contra los factores climáticos.

### 3.3.3 Condiciones de instalación de equipamiento exterior

Las condiciones de instalación respetan, toda vez que sea posible, las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). En tal sentido, se tendrán en cuenta para la ejecución, toda vez que sea necesario, alambrados perimetrales de seguridad, postes de montajes, accesos, etc. de acuerdo a las normas internacionales.

Solamente en aquellos casos donde no se encuentre disponible un lugar que cumpla con todos los requisitos mínimos, se procederá a instalar las EMA en las azoteas de la Estación (u en otro lugar a ser definido en forma conjunta entre la UCGP y la Contratista), cumpliendo todo lo relativo al área circundante y altura de despeje recomendada para instalaciones meteorológicas por parte de la OMM.

### 3.3.4 Transferencia de datos

La conexión entre la componente externa y la consola deberá ser del tipo inalámbrica, mediante señales de radio, con un alcance de al menos 300 metros. La frecuencia mínima de actualización de datos debe ser de al menos 2,5 segundos.

### 3.3.5 Software

Se deberá proveer el software de análisis y sus correspondientes licencias, que permita el procesamiento estadístico y otros modelos aplicables para el análisis de los datos y presentación de resultados;

El software debe permitir filtrar datos por fecha, o por períodos, incluyendo o excluyendo las variables meteorológicas que se deseen. Se deberá poder visualizar e imprimir los datos en forma de gráficos o planillas.

En todo momento los datos obtenidos, transmitidos y recibidos serán potestad únicamente de ACUMAR.

### 3.3.6 Documentación a entregar

La adjudicataria deberá completar la entrega del equipo con documentación detallada, incluyendo:

- Características técnicas del equipo y de cada uno de sus componentes.
- Manual de uso del equipo en idioma español.
- Certificado de calidad de los equipos provisto por fábrica.
- Capacitación de uso y mantenimiento.

### 3.3.7 Garantía

Las EMAs y todos sus componentes, tantos de exterior como interior, deberán contar con una garantía, emitida por el fabricante de la Estación Meteorológica, que asegure su correcto funcionamiento en condiciones normales de uso por el término de doce (12) meses como mínimo, contados a partir de la fecha de recepción provisoria.

Esta cobertura deberá amparar también cualquier defecto de material, diseño y/o elementos componentes del equipo.

### 3.3.8 Marcas y Leyendas

Tanto sobre el cuerpo del equipo, como así también sobre las diferentes piezas y/o componentes electrónicos o mecánicos deberá figurar en forma legible e indeleble la siguiente información: identificación del producto, marca, número de código o catálogo del fabricante y número de serie o lote.

La estación se montará sobre el techo de la EMC con soporte y tensores necesarios que impida su movimiento, la misma será instalada bajo normas internaciones de montaje.

### 3.3.9 Equipo completo de repuesto, (ITEM 3.2)

La Adjudicataria proveerá una estación meteorológica de las mismas características completa como repuesto. La adjudicataria deberá instalar y programar 4 Estaciones más una estación completa de igual características como repuesto. Esto debe incluir todos los sensores, sistema de montaje y anclaje, la consola, softwares necesarios y los componentes para comunicación con el PLC

### 3.3.10 Instalación Eléctrica

El sistema eléctrico se diseñará para satisfacer las demandas y condiciones de cada uno de las EMCs.

Además de las especificaciones contenidas en el presente Pliego, serán de aplicación las reglamentaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) y del Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM).

Además, todo cable a proveer será cable tripolar (vivo, neutro, tierra), serán de cobre flexible, aislados bajo PVC para intemperie según norma de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y del Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM): CEI-227/IRAM-2183, y además cumplirán con los ensayos de no-propagación de la llama previstas en las siguientes normas: CEI-332/ IEEE-383/ IRAM 2289-A. Para cables de instalación exterior se deberán utilizar cables con adecuada protección UV y para exterior.

### 3.3.11 Tableros y paneles eléctricos

El diseño y la construcción de los tableros cumplirán con los requisitos de la norma de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI-60439).

La selección de los componentes se hará de acuerdo a la Cláusula 7.6.1 de las recomendaciones de la norma de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI-60439).

El grado de protección de los tableros será como mínimo IP-65 construido en chapa de acero de 1 mm de espesor.

El cableado será ejecutado de acuerdo a la Cláusula 8.3.2 de los requisitos de la norma de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI-60439).

Los conductores serán de cobre flexible, aislados bajo PVC según norma de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y del Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM): CEI-227/IRAM-2183, y además cumplirán con los ensayos de no-propagación de la llama previstas en las siguientes normas: CEI-332/IEEE-383/ IRAM 2289-A.

La acometida al Tablero General (TG) y el tablero de datos se realizará mediante el empleo de prensacables metálicos apropiados.

Si es necesario, se podrá utilizar el tablero ya existente en las estaciones.

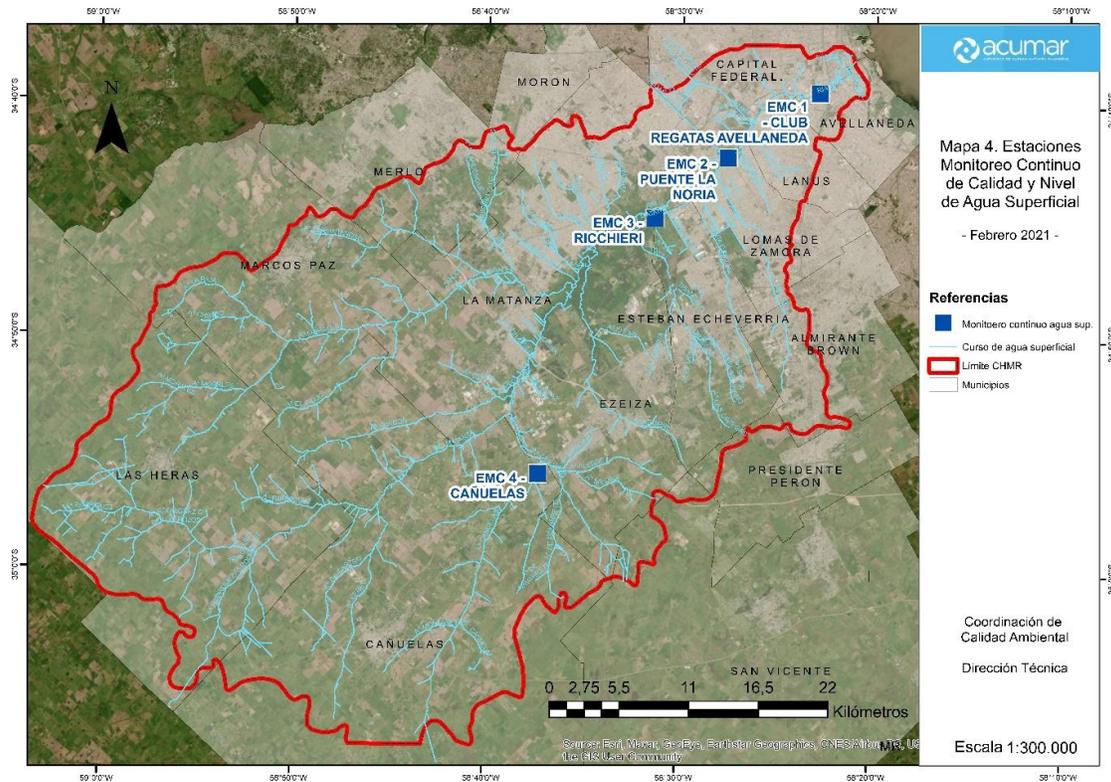
### 3.3.12 Cables y canalizaciones

La instalación se ejecutará con cañería al exterior, que cumplimente con los requerimientos del Reglamento de Instalaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).

Para el dimensionamiento de los cables, se deberá considerar la capacidad de corriente en condiciones normales y de cortocircuito, y la caída de tensión, la cual no debe exceder el tres por ciento (3%).

Para cables de instalación exterior se deberán utilizar cables con adecuada protección UV. Para los sistemas de comando se utilizarán cables de conductor de cobre y aislación de PVC del tipo antillama de acuerdo a norma del Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM-2158).

### 3.3.13 Ubicación de las Estaciones Meteorológicas



### 3.4 LOTE 4 - Construcción y puesta en marcha de 15 Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca

Comprende la construcción, equipamiento y habilitación de quince (15) instalaciones fijas exclusivamente dedicadas al monitoreo de caudales a partir del monitoreo de nivel de agua. Los datos de estas 15 estaciones de medición de nivel se sumarán a los de las 16 dedicadas al monitoreo integral que incluye como una variable más la medición de nivel/caudal.

El proyecto total integrando los distintos Ítems previstos determina que existirán 31 sensores de nivel/caudal instalados integrando los previstos en los lotes 1,2 y 4.

Este lote 4 comprende 3 Ítems a discriminar en la oferta

### 3.4.1 Ítem 4.1. Construcción y puesta en marcha por la modalidad “llave en mano” de 15 Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca.

Comprende la provisión de equipamientos, construcción y puesta en marcha de 15 Puntos de Adquisición de Datos de medición nivel. El Adjudicatario será responsable de diseñar, montar y poner en servicio por la modalidad Llave en Mano 15 Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua en ríos y arroyos de la cuenca. El propósito de la construcción e instalación de un Punto de Nivel es la captura, procesamiento, y envío de la información de los parámetros Caudal/Nivel en el sitio especificado. Todos los Puntos llevan asociados sistemas de comunicaciones redundantes, para asegurar la transmisión de los datos.

La instalación permitirá el registro, almacenamiento y transmisión de datos en tiempo real de nivel de agua (sensores de nivel de agua) para el cálculo de caudal en lugares específicos de ríos y arroyos de la cuenta.

Relacionando los datos de nivel con las curvas que relacionan altura-caudal (H-Q) se determinaran los caudales instantáneos para las secciones a medir en los cauces fluviales. Las Curvas H-Q serán elaboradas por ACUMAR en su momento.

Todos los Puntos debe llevar asociados sistemas de comunicaciones redundantes, para asegurar la transmisión de los datos

Las estaciones de adquisición de datos de nivel de agua deberán estar diseñados y construidos con una tecnología que garantice el mínimo consumo de las fuentes de alimentación.

#### 3.4.1.1 Aspectos generales

En este punto debe tenerse en cuenta los puntos desarrollados en 3.1.1.1 - Aspectos Generales para PADs (lote 1, lote 2 y lote 4)

#### 3.4.1.2 Aspectos específicos de las Puntos de Adquisición de datos de nivel de agua

Preferentemente utilizarán como puntos para la captura de información los puentes emplazados existentes gestionando por cuenta de ACUMAR los debidos permisos.

El equipo o tablero en su conjunto deberá ser compacto, autoportante, con estanqueidad de al menos IP65 e incorporar todos los elementos necesarios que aseguro desalentar actos de vandalismo. Se podrá presentar en un proyecto algún tipo de “camuflaje” de ser necesario y oportuno.

La unidad de transmisión estará montada en altura en un poste de 7,5 metros de modo que el Módulo de datos sistema de transmisión, paneles solares y baterías se encuentren en altura minimizando riesgo de vandalismo o robo. Se deberá instalar cerco perimetral mínimo alrededor del poste.

De ser posible podrán utilizarse postes, columnas o construcciones existentes con los debidos permisos tramitándolos por cuenta de ACUMAR y de ser posible emplazados en la vía pública sobre la vereda lo más próximas posibles a los puntos de medición de nivel con el fin de optimizar las comunicaciones inalámbricas entre el sensor de nivel y el IoT Datalogger, RTU o PLC montado en el poste o columna.

De no existir la posibilidad de utilizar infraestructuras existentes disponibles la adjudicataria deberá montar e instalar dicha columna tanto para que el tablero como los paneles. Los postes o columnas deberán ser pintadas según requerimientos de ACUMAR.

Dado que el montaje del sensor de nivel por radar debe estar principalmente protegido contra vandalismos y/o hurtos, el ajuste y/o calibración debe realizarse con comunicación inalámbrica. Para lo cual se requiere software de comunicación en PC, Tablet y celular (Android y iOS).

Se deberá proveer e instalar sendos soportes tanto para el tablero de transmisión y recopilación de datos como para los sensores. Los diseños de los soportes de cada punto, deberán ser presentados en el Proyecto Ejecutivo para ser aprobados por ACUMAR.

En el Centro de Control se deberá configurar y visualizar el valor de caudal de cada punto de acuerdo con los aforos y/o batimetrías del punto de monitoreo, por lo que se deberá visualizar y guardar en la base de datos el valor de nivel como el de caudal de acuerdo con las curvas HQ correspondientes.

Trabajos y equipamientos a prever para cada punto de control de nivel/caudal:

- a) Sensores de proceso Nivel por Radar.
- b) Aviso (alerta) de superación de umbrales tanto para nivel como para caudal.
- c) Las alertas deben ser visualizadas en el Centro de Control y debe contar con al menos 3 alertas por cada sensor de proceso. En el caso de los umbrales de nivel, se debe configurar alertas tanto inferiores como superiores.
- d) .
- e) Dado que el montaje del sensor de nivel por radar debe estar principalmente protegido contra vandalismos y/o hurtos, el ajuste y/o calibración debe realizarse con comunicación inalámbrica. Para lo cual se requiere software de comunicación para pc, Tablet y celular (Android y iOS).

#### 3.4.1.3 Infraestructura de instalación de los Sistema de Caudal o Nivel.

Para la construcción de los sitios donde se montarán los sistemas, la Adjudicataria deberá realizar los trabajos necesarios que requiera cada punto de monitoreo. De ser requerida debe preverse la preparación del terreno o ámbito de trabajo, incluyendo limpieza y trabajos de albañilería, fijación de soportes y compactación, nivelación y drenaje si fueran del caso. El gabinete del sistema debe ser montado de tal forma que minimice riesgos de daño, robo y vandalismo. Se deberá presentar Proyecto Ejecutivo para la aprobación por parte de ACUMAR.

La Adjudicataria deberá realizar todos los trámites y a su costo para la obtención de los permisos necesarios para la instalación de todos los componentes del sistema, tanto de los equipos como de los sistemas de comunicación actuando en nombre de ACUMAR. ACUMAR compromete actuar diligentemente en todo tipo de gestión donde su intervención facilite el resultado de estas gestiones.

Para los sensores de nivel tipo Radar, se podrán montar sobre la estructura de los puentes una vez que se obtengan los permisos correspondientes. Será de acero inoxidable, no deberá entorpecer ningún movimiento del puente y aseguran la correcta medición del sensor.

Se señala expresamente que la Adjudicataria deberá presentar croquis del diseño y dimensionamiento (Planos generales y de detalle y Memoria de Cálculo) de cada sistema, así como de la carpintería metálica previo a su ejecución y/o su definición en taller.

La presentación de dichos planos con relación a una parte cualquiera de los sistemas de nivel y caudal deberá contar con la aprobación de la Contratante con diez (10) días de antelación al inicio de la/s tarea/s respectiva/s, o cuando se indique para la presentación del Proyecto Ejecutivo.

#### 3.4.1.4 Sistema de adquisición, transmisión y comunicación de datos e interface con plataforma de ACUMAR

Toda la información generada, resultante de la medición y registro continuo y automático de nivel además de la detección de manipulación y estados de batería, será almacenada en forma continua y automática en una única base de datos digital (datalogger) por al menos 60 días. Se deberá almacenar en memoria el valor medio, máximo y mínimo del ciclo de transmisión establecida. Los datos de la memoria podrán ser descargados localmente a una Note Book con una Aplicación de SW a través del Puerto USB bajo autorización de ACUMAR.

La transmisión al Centro de Control de ACUMAR será en forma continua, automática y directa a la base central de datos que ACUMAR disponga para su procesamiento.

El transmisor de datos debe contar con módulo redundante, uno principal y uno de respaldo, de tal manera que ante detección de la caída del sistema de transmisión principal automáticamente se activará el sistema de transmisión de respaldo, que deberá funcionar hasta que se detecte la reactivación del sistema primario. La disponibilidad combinada de la tasa de transmisión primaria y la secundaria será mayor al 99%.

El ciclo de transmisión será de 10 minutos (144 transmisiones diarias). Se deberá transmitir el valor medio, el valor máximo y el valor mínimo del ciclo de transmisión del nivel. En caso de corte de transmisión prolongado, al reconectar se deberá enviar todos los datos no transmitidos durante este período, juntos y en forma cronológica.

El sistema de comunicación se debe seleccionar en función de la disponibilidad de cobertura.

Se debe contar con un sistema de respaldo de alimentación eléctrica de al menos 48 horas. Se deberá informar automáticamente el traspaso de alimentación primaria a la de respaldo y viceversa.

La interface entre Backend y la Plataforma de ACUMAR será con una Estructura JSON única y abierta que será definida y publicada por ACUMAR, que garantice compatibilidad e interoperabilidad entre las diferentes soluciones.

El Modelo de capas funcionales será el desarrollado en la Tabla 1, punto 3.1.1.1.6.

### 3.4.2 Ítem 4.2: Provisión elementos de recambio.

El adjudicatario preverá la entrega de 2 sensores de radar idénticos a los provistos para las instalaciones de manera de facilitar su recambio en caso de necesidad.

### 3.4.3 Equipos accesorios y repuestos (4.2)

A los fines del mantenimiento de estos 15 Puntos fijos de Adquisición de datos de nivel de agua el adjudicatario deberá proveer:

- o Una Escalera extensible dieléctrica con un alcance de al menos 8 mts. de altura que incluya el kit para soporte para caño y adicionalmente dos kits de elementos de seguridad personal.
  - Escalera extensible con apoyo propio (tipo tijera) de fibra de vidrio no conductora (dieléctrica).
  - Altura mínima 8 metros (largo máximo plegada 5,5 m).
  - Traba doble peldaño de fundición de aluminio.
  - Peldaños planos tipo “D” estriados antideslizantes remachados directamente a los largueros.
  - Elevación a soga.
  - Zapatas articuladas articulada con base de goma antideslizantes.
  - Capacidad de carga: 130kg como mínimo.
  - Kit de apoya poste, Vaina protectora de largueros, apoya poste y ganchos giratorios para cable.
- o Se deberán incluir los elementos de seguridad para altura como el arnés, el cabo de vida, casco con sujeción, etc.

En particular se deberá prever un arnés de seguridad con cabo de vida doble gancho de amarre homologado:

- Cantidad uno (1)
  - Arnés altura doble cola amarre para tendidos eléctricos y postes de altura
  - Doble cabo de vida.
  - 4 puntos de anclaje.
  - Cabo con mosquetón de al menos 18mm.
  - Cabo flotante 180°.
  - Certificado / Iram 3622-2.
  - Doble punto de anclaje.
  - Cinta poliéster alta tenacidad de al menos 55mm.
- o El montaje en la caja de dos (2) camionetas Ford Ranger de ACUMAR de la estructura soporte necesaria para el correcto transporte de la escalera y de un gabinete metálico para el guardado de herramientas y repuestos.

**Estructura Soporte:** La adjudicataria proveerá e instalará el soporte, para escalera solicitada previendo una camioneta tipo pick up Ford Ranger 2021 de estructura metálica reforzada con trabas y fijaciones seguras sobre el techo minimizando los vuelos de la escalera. Trabas con candado con el fin de evitar hurtos de la escalera. La escalera debe quedar completamente paralela a lo largo de la camioneta, por arriba del techo sin contacto con el mismo. El soporte debe aguantar el peso de ducha escalera con cañero metálico estructural de al menos 1 pulgada.

Se deberá presentar el diseño básico de la estructura en el Proyecto Ejecutivo.

**Gabinete:** La adjudicataria proveerá e instalará 2 cajones tipo valijas portaherramientas fija del ancho interno de la caja de una camioneta tipo pick up Ford Ranger cabina doble 2021. La misma debe ser hermética impidiendo el ingreso de polvo y agua (de lluvia). EL exterior debe ser recubierto de aluminio mientras que el interior debe toda recubierta en PVC u otro material de similares características que impida ralladuras de entre los equipos a transportar.

El acceso a la caja debe ser por la parte superior, la apertura de la tapa debe ser de al menos 90° y con amortiguadores neumáticos que impida su cierre sin que deforme la tapa. La apertura de la tapa debe ser completa o a lo sumo dividida en dos tramos.

Debe poseer al menos dos trabas para el cierre y con la posibilidad de colocar candados y/o cerradura a cada trabaja.

La altura de la valija debe ser desde el piso hasta al menos hasta el borde superior de la caja de la camioneta, y debe tener un ancho interior libre de al menos 45 cm. Debe ser fijada a la estructura de la caja de la camioneta contra el ventanal de la cabina

Toda esta estructura debe ser reforzada para soportar golpes y al menos un peso de 50 kg (valija tapa, soportes, fijaciones) debe ser pensada para una vida útil de al menos 10 años. Se deberá presentar el diseño básico de la estructura en el Proyecto Ejecutivo.

- o Tres (3) cargadores de baterías para la Unidad II uno de ellos deberá ser portátil y podrá ser conectado desde un vehículo de ACUMAR.

3.4.4 Ítem 4.3: Acompañamiento en la operación, mantenimiento y capacitación durante un año.

Valen para este punto las mismas previsiones expuestas para el lote 1 - Ítem 1.3

3.4.5 Ubicación de los 15 puntos de medición de Nivel

En la siguiente tabla se presentan las ubicaciones tentativas de las estaciones remotas. La Adjudicataria deberá realizar una evaluación que le permita proponer, a nivel de desarrollo conceptual, el sitio de mayor viabilidad para la ubicación de cada una.

**Tabla 4 - Coordenadas de ubicación de los 15 PADs de medición nivel**

|   | Latitud   | Longitud  | Ubicación del sitio                 |
|---|-----------|-----------|-------------------------------------|
| 1 | -34,84741 | -58,62859 | Rio Matanza y Au. Presidente Perón  |
| 2 | -34,86827 | -58,57747 | Arroyo Aguirre y Au Ezeiza Cañuelas |

|    |           |           |                                      |
|----|-----------|-----------|--------------------------------------|
| 3  | -34.7363  | -58.48201 | Santa Catalina y Olimpo              |
| 4  | -34.77356 | -58.46714 | Santa catalina y Ruta 4              |
| 5  | -34.73096 | -58.46099 | Escobar y Arroyo del Rey             |
| 6  | -34.75422 | -58.43473 | Camino Negro y Arroyo del Rey        |
| 7  | -34.80898 | -58.41419 | Arroyo del Rey y Moyano              |
| 8  | -34.80623 | -58.50514 | La Horqueta y Arroyo Ortega          |
| 9  | -34.73901 | -58.56369 | Arroyo Don Mario y Ruta 21           |
| 10 | -34.75277 | -58.59021 | Arroyo Dupuy y Ruta 21               |
| 11 | -34.80399 | -58.63269 | Morales y Ruta 3                     |
| 12 | -34.83857 | -58.83311 | Zabala Y Arroyo Morales              |
| 13 | -34.88785 | -58.68425 | Chacón y Ruta 3                      |
| 14 | -34.96782 | -58.65693 | Arroyo Cañuelas y Ruta 205           |
| 15 | -34.93744 | -58.7404  | Rio Matanza, altura Barrio Los Pozos |
| 24 | -34.95473 | -58.8275  | Rio Matanza y Ruta 6                 |
| 25 | -34.96838 | -58.81922 | Ruta 6 y Arroyo Rodríguez            |

En el caso de proponer nuevas ubicaciones, éstas deberán cumplir los siguientes requerimientos a partir de las ubicaciones planteadas en estas especificaciones:

- No se podrá desplazar la estación de modo que la nueva ubicación tome nuevos afluentes o descarte algunos con respecto a las ubicaciones planteadas, es decir, uno de los criterios a contemplar será el monitoreo de las respuestas hidrológicas de cuencas y subcuencas, monitoreando a su salida;
- Ubicarse dentro del mismo tramo de curso de agua planteado;
- Las estaciones se podrán reubicar dentro de la subcuenca, para que la red tenga una curva HQ correctamente calibrada. Las reubicaciones deberán estar debidamente justificadas y aprobadas por ACUMAR.

La selección final de los sitios de implantación de las estaciones se definirá en el Proyecto Ejecutivo el que será aprobado por la Contratante.

### 3.5 LOTE 5 - Provisión de un (1) equipo ADCP<sup>9</sup> flotante por efecto doppler

#### 3.5.1 Concepto

Provisión de un (1) equipo ADCP flotante por efecto doppler para la realización de batimetrías y aforos en la cuenca. El mismo deberá venir con su barcaza para navegar, bolso de transporte, Notebook con los softwares necesarios para su correcta utilización. Deberá tener incorporado un GPS.

<sup>9</sup> Acoustic Doppler current profiler

El oferente además deberá prever como actividad de prueba de funcionalidad y capacitación la realización en conjunto con el equipo de ACUMAR de 4 aforos dentro de la cuenca donde el personal de ACUMAR lo indique.

### 3.5.2 Características técnicas del equipo

EL equipo debe poseer al menos un algoritmo inteligente que utiliza un perfil acústico de banda ancha y coherente de pulso que se ajusta automáticamente en función de las condiciones. Seguimiento de fondo confiable y perfilado de velocidad en una amplia gama de condiciones y menos profundo que nunca. Visualice los datos de velocidad como nunca antes con tamaños de celda de hasta 2,5 cm.

Debe poseer haz acústico vertical para medir la profundidad directamente debajo del sistema y extiende la profundidad de descarga si el seguimiento del fondo está fuera de rango.

Deberá venir con la mochila para el transporte, barcaza para su utilización en forma correcta y GPS incorporado.

Deberá tener burbuja 360° y por lo menos 2 sensores de inclinación del eje para informar el rumbo de la barcaza, el error magnético, y compensar el movimiento debido a las condiciones de la superficie. Tiene que tener GPS incorporado, debe seguir la velocidad de la barcaza medio de rastreo acústico independiente del DGNSS, además debe tener medición de profundidad secundaria

Se deberá presentar y disponer de un contacto directo tanto de soporte técnico como soporte comercial y administrativo, ambos identificados individualmente los cuales deberán estar disponibles para canalizar consultas en horario comercial.

Garantía de al menos dos años a partir de la recepción de las provisiones y la entrega y recepción conforme de los 4 informes (aforos dentro de la cuenca donde el personal de ACUMAR lo indique) que determina el total cumplimiento de las obligaciones previstas por parte del Adjudicatario

Requerimientos mínimos del equipamiento:

Perfilador de la velocidad del agua:

- Rango del perfil: 0,1 a 6 mts
- Rango de velocidad:  $\pm 5$  m/seg
- Exactitud: 1%  $\pm 0,002$  m/seg
- Resolución: 0,001 m/seg
- Cantidad de celdas: 128
- Tamaño de la celda: 2,5 – 3 cm
- Taza de salida de datos: 1 Hz

Seguimiento Inferior

- Rango de profundidad: 0,1 – 6 mts
- Precisión: 1%  $\pm 0,002$  m/s
- Resolución: 0,001 m/s

Medida de profundidad

- Rango: 0,1 – 6 mts
- Exactitud: 1%  $\pm 0,005$  mts

#### Sensores

- Sensor de temperatura
  - Resolución:  $\pm 0,01$  °C
  - Precisión:  $\pm 0,5$  °C
- Brújula/Sensor de inclinación
  - Rango  $\pm 180^\circ$  Pitch/Roll 0-360°
  - Precisión de rumbo:  $\pm 2^\circ$
  - Pitch/Roll Precisión:  $\pm 1^\circ$

#### Transductores

- Número total: 5 3,0 MHz
- Angulo del Haz: 25°
- Amplitud del rayo: 3°
- Banda ancha: 25%

#### Características de la batería:

- Voltaje de entrada: 3.3 a 4.2 Volts
- Fuente de energía: Li-on 3,7 Volt dc, 2600 mAh

#### Duración de la batería:

- mínimamente 7 horas
- Consumo promedio: 1W
- Dimensiones máximas: 20mm x 70 mm

#### Comunicaciones

- Protocolo de radio: Bluetooth de baja energía
- Rango: 100 mts
- Certificación ISED: 8595ANINAB30

#### Ambiental

- Temperatura de operación: -5 a 45 °C
- Temperatura de almacenamiento: -20 a 70 °C
- Temperatura de almacenamiento de la batería: -20 a 45°C

#### Propiedades

- IP67

### 3.5.3 Software

Deberá ser una interfaz de software moderna, fácil y amigable para su uso. Deberá entregar un archivo completo que incluya todos los datos y metadatos que necesita para cada medición. Deberá poder exportar dato en formato Excel, Matlab, Google Eath.

Deberá poseer un modo demo para reproducir archivos grabados que simulen la recopilación de datos en campo.

Características:

- Guarde datos en una PC, disco externo o red.
- Personaliza el nombre de los archivos.
- Ejecute y aplique Extrap directamente.
- Transectos de subsección.
- Procesar archivos \* riv / \*. Rivr desde RSL.
- Poder elegir conmutación de tres haces cuando haya interferencia de banco vertical.

### 3.5.4 Capacitación (ítem 5.2)

Como parte del presente pliego se llevarán a cabo cursos de capacitación y entrenamiento del personal de ACUMAR. Los mismos deben contemplar el manejo, operación y programación del sistema, operación, mantenimiento y calibración del equipo ADCP en su totalidad, sistema de transmisión y recepción de datos, uso de software y visualización de datos.

Los cursos de capacitación y entrenamiento serán de tipo teórico y práctico, con vistas a formar personal calificado para el futuro manejo del sistema. El oferente deberá detallar junto con la oferta, la duración y el contenido de los cursos.

La totalidad de cursos serán dictados en la ciudad de Buenos Aires o su Conurbano, en idioma español.

Puntualmente, la capacitación deberá permitir comprender acerca de:

- Operación y Mantenimiento del sistema provisto, herramientas de diagnóstico.
- Operación del sistema de adquisición de datos provisto. Sus componentes y arquitectura.
- Deberá ser de dos niveles distintos, en cada caso dirigida a 3 participantes (6 participantes en total):
- Programadores: ingenieros en sistemas o equivalente con experiencia en programación de PLC y utilización de sistemas de comunicación.
- Operadores: personal a cargo de la operación técnica del sistema (ej. backup del sistema, cambios en configuración de infraestructura, calibración de equipos, manejo de fallas, visualización, entre otros).

El personal a capacitar será designado por ACUMAR.

La adjudicataria deberá también proveer la totalidad de los elementos necesarios para dictar los cursos (salas adecuadas, herramientas, equipos de pruebas, materiales didácticos, soporte digital y en papel, etc.).

### 3.5.5 Realización de cuatro aforos y/o batimetrías

La adjudicataria realizará en conjunto con personal de ACUMAR, para su entrenamiento, al menos 4 (cuatro) aforos y/o batimetrías según necesidades y puntos de medición en cuenca Alta, Media y Baja, para verificar el correcto funcionamiento en su totalidad del Medidor como así también el entrenamiento del personal.

ACUMAR designará el personal y los puntos a medir

Las mediciones serán dentro de la cuenca Matanza Riachuelo, y será acorde a las necesidades del lugar y ejemplificadoras del uso, programación, bajada de datos, armado de informe que contemplará todos los requisitos del equipo, visualización de la información

ACUMAR designará un máximo de 4 personas para la realización de los aforos.

Estos 4 (cuatro) aforos y/o batimetrías se llevarán a cabo una vez que se hayan completado los cursos de capacitación y entregado el equipo en su totalidad (incluyendo los manuales en castellano). Las fechas de realización se consensuará con el personal de ACUMAR a lo largo de no más de 30 días.

### 3.5.6 Notebook e interface

Se deberá proveer una computadora portátil para la comunicación con la ADCP y el guardado de datos.

Deberá ser compatible con el equipamiento solicitado poder comunicarse mediante las interfaces que la ADCP posee, apta para trabajar en campo en condiciones ambientales desfavorables inclusive que soporte golpes y lluvia. Deberá soportar caída libre de al menos 1,8mts.

La Notebook deberá tener como mínimo las siguientes características.

- Sistema operativo de base: Windows 10 pro o superior.
- Procesador Intel Core I7 3.0 Ghz.
- Velocidad superior de 3.7 GHz.
- Video INTEL FHD Grafiphs.
- Al menos NVIDIA® Quadro® P2000 4GB.
- Pantalla: 15.6" TFT LCD FHD (1920 x 1080) Protector de pantalla incorporado. QuadraClear® de 1000 nits, legible a la luz del sol.
- Pantalla táctil sensible a la presión Touchpad.
- Teclado de membrana LED iluminado con teclado numérico integrado.
- Lector de tarjetas SD x 1.
- Lector de Smart Card x 1.
- ExpressCard/54 x 1
- PCMCIA Tipo II x 1.
- Puerto Ethernet 10/100/1000 base-T.

- Wi-Fi de doble banda Intel® AC 8265; 802.11ac.
- Bluetooth (versión 4.2 o superior).
- GPS dedicado.
- Seguridad:
  - o TPM 2.0
  - o Tecnología Intel® vPro™
  - o Lector de Smart Card
  - o Ranura para candado tipo Kensington
- 32GB DDR4
- 1TB SATA HDD
- Adaptador de CA (150W, 100-240VAC 50/60Hz)
- Batería de Litio (10.8V, generalmente 8700mAh; min. 8100mAh) con Batería secundaria de igual características, Bahía incorporada multimedia para batería secundaria.
- Certificación MIL-STD-810H.
- Certificación MIL-STD-461Gv.
- Certificación IP65.
- Carcasa de aleación de magnesio.
- HDD extraíble con protección contra golpes.
- Resistente a vibraciones y caídas.
- Garantía de fábrica de al menos 5 años.
- Software preinstalado:
  - o Utilidad Getac
  - o Geolocalización Getac
  - o Absolute Persistence®

### **3.6 LOTE 6 - Provisión de tabletas color de 10” para optimización de tareas de control.**

#### **3.6.1 Objeto**

Comprende la Provisión de tabletas color de 10” para optimización de tareas de control y para las distintas campañas, además de configuración, calibración de equipamiento para campo tanto para sensores como para Estaciones Meteorológicas

Las mismas deberán ser proporcionadas con bolsa estanca, teclado inalámbrico, funda antigolpes, cargador para vehículo y deberá tener la posibilidad de colocar chip de celular 4G y GPS incorporado

Adquisición de tabletas para optimización de tareas de control y de las distintas campañas, además de configuración, calibración de equipamiento para campo tanto para sensores como para Estaciones Meteorológicas

### 3.6.2 Ítem 6.1 –

#### Tabletas 10”

Provisión de 10 (diez) unidades con las siguientes características:

- Deberán contar con un panel IPS de 9,6” cuya resolución nativa sea de 1280 x 800, 16M colores
- Deberán tener un contraste de 800:1 y un brillo de 300 nits
- Deberán operar sobre un sistema basado en Android o sobre la versión stock del mismo
- Deberán contar con un procesador Quad-core de 1.4 GHz
- Deberán contar con una memoria RAM de 2GB
- Deberán contar con una memoria ROM de 32GB
- Deberán contar con la posibilidad de expandir su memoria ROM por medio de una tarjeta microSDXC
- Deberán contar con una cámara fotográfica principal de al menos 5MP con tecnología de autofocus
- Deberán contar con conectividad Wi-Fi 802.11 a/b/g/n, dual band
- Deberán contar con conectividad Bluetooth 4.0
- Deberán contar con GPS integrado
- Deberán contar con un sensor acelerómetro
- Deberán contar con una batería de Li-Ion de 4800 mAh
- Se deberán incluir todo tipo de accesorio necesario para poner el equipo en funcionamiento
- El fabricante deberá ser miembro de DMTF (Distributed Management Task Force)
- Deberán poseer 3 años de garantía directa. La garantía deberá cubrir cualquier desperfecto que impida el correcto y normal funcionamiento del equipo
- Cualquier gasto que se requiera erogar en ese período estará a cargo del proveedor

### 3.6.3 Fundas antigolpes compatibles

Provisión de 10 (diez) unidades con las siguientes características

- Deberá estar construida en un material plástico resistente a impactos
- Deberá contar con dimensiones, encastres y orificios específicamente diseñados para su total compatibilidad con la Tablet ofertada.

### 3.6.4 Teclados inalámbricos bluetooth compatibles con la tablet

Provisión de 10 (diez) unidades con las siguientes características

- Deberá contar con un sistema de conectividad Bluetooth compatible con la Tablet ofertada
- Deberá garantizar un uso estable y ausente de cortes durante su conexión.
- Deberá presentar una distribución de TECLADO QWERTY ESPAÑOL

- Deberá estar montado en una funda o contenedor que permita ser acoplado a la Tablet ofertada obteniendo una configuración de uso similar a una Notebook.

#### 3.6.5 Cargadores rápido para automóvil 24w compatibles

Provisión de 10 (diez) unidades con las siguientes características

- Deberá contar con 2 puertos USB de carga
- Deberá incluir el cable compatible con el puerto de carga que posea la Tablet ofertada
- Deberá poseer una potencia de carga de 2.4AMP

#### 3.6.6 Bolsa estanco sumergible compatibles

Provisión de 10 (diez) unidades con las siguientes características

- Deberá contar con dimensiones totalmente compatibles con el cuerpo de la Tablet ofertada
- Deberá garantizar un correcto cierre hermético del contenedor para una sumergibilidad segura
- Deberán poder utilizarse con total solvencia las funciones del panel táctil de la tableta cuando la misma se encuentre dentro de la funda
- Deberá contar con un sistema de agarre seguro con cordones para colgar el equipo del cuello

### 4 Descripción de los sensores de proceso previstos en lotes 1,2 y 4

En este punto se establecen umbrales mínimos para equipamientos y para otros aspectos vinculados a los sensores especificados en Punto 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las diferencias de umbrales mínimos que en algunos casos se aprecian entre sensores para para los lotes 1 y 2 deben interpretarse como una consecuencia de las diferentes tecnologías de los procesos. En un caso sensores dentro de un Contenedor (lote 1) y en el otro sensor en contacto directo con el agua a testear (lote 2).

Del mismo modo mientras que los sensores de nivel para el lote 4 se prevé sean radares. Las alternativas para los lotes 2 y 3 permiten al adjudicatario considerar otras alternativas si fueren del caso.

#### 4.1 Sensor de nivel/Caudal:

##### 4.1.1 Concepto

El sensor de nivel Permite realizar la medición de la altura del nivel (o tirante) de agua del curso de agua, mediante sensores con la tecnología más adecuada en cada caso particular. Se dispondrán en función de la ubicación, geometría del curso a medir e infraestructura existente en la zona de medición de cada estación propuesta y tener en cuenta el factor de vandalismo de la zona.

Se podrá utilizar desde un emplazamiento superior un sensor de nivel con tecnología de Ultrasonido-Radar, Se podrán instalar los equipos de medición de nivel bajo la estructura de los puentes designados. Se mencionan a continuación como referencias alternativas tecnológicas cumpliendo las siguientes especificaciones técnicas mínimas

#### 4.1.2 Sensor de nivel por presión (sumergido).

Deberá ser del tipo de inmersión con cuerpo de acero inoxidable y sensor de presión piezo resistivo o capacitivo, diafragma cerámico con compensación automática de temperatura y por variación de la presión atmosférica, con rango adecuado para el comportamiento esperable en el sitio de implantación.

El cable deberá ser robusto, con una vaina exterior resistente al agua de no menos de 1 mm de espesor y contendrá en su interior un tubo de venteo y una cinta o cable de kevlar para asegurar la resistencia a la tracción del cable.

La longitud del cable será acorde a cada emplazamiento y deberá ser compensado. Se incluirá un filtro en el tubo de venteo para una operación sin mantenimiento durante 12 meses.

Los valores mínimos que debe cumplir son los siguientes:

- Sensor: Acero inoxidable AISI 316 o similar
- Celda: Cerámica capacitiva, sin aceite
- Rango de Celda: 0 – 10 mca
- Salida: 4 - 20 mA
- Exactitud de Medición:  $\pm 0.2$  %
- Temperatura de trabajo: -10 a 70 °C

#### 4.1.3 Sensor de nivel/Caudal Radar

En el caso en que por su ubicación o por la geografía del sitio de instalación se dificulte el uso de un sensor piezoresistivo, se podrá utilizar desde un emplazamiento superior un sensor de nivel con tecnología de Ultrasonido-Radar, cumpliendo las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

- Rango de medición: 0,01 a 10 m.
- Resolución: menor o igual a 2 mm
- Temperatura de operación: -20°C a +70°C
- Salida: 4 - 20 mA
- Grado de protección: IP65
- Salida: 4 - 20 mA/HART o MUDBUS
- Tensión de Alimentación: Requerida
- Visualización y ajuste: Mediante app, soft en pc
- Interface de comunicación: Bluetooth o alguno otro sistema inalámbrico
- Homologaciones Internacionales
- Angulo de apertura: 8°
- Material del cuerpo: PVDF
- Banda W

La oferta deberá incorporar la infraestructura, de dimensiones adecuadas, necesaria para albergar y proteger los sensores de la tecnología elegida para cada caso, donde deberá incorporar además los respectivos sistemas de auto-limpieza de ser necesario.

En el caso particular de aquellas estaciones que se encuentran cerca de puentes carreteros, se puede prever la instalación del mismo por debajo del tablero de los puentes, atendiendo a la seguridad, principalmente contra vandalismo. En el caso que el montaje se realice por debajo del puente, se deberá tener en cuenta que el sensor sea sumergible ya que los niveles del arroyo o río pueden superar las partes inferiores del puente.

El sensor, se deberá compensar automáticamente por cambios en la temperatura y la presión barométrica con una exactitud de 0.1% dentro del rango de medición y en todo el rango de temperatura.

Deberá proveerse software e interface de programación, que permita la configuración y visualización de los datos por medio de un Controlador Datalogger. No se requiere una display en la unidad, pero es preferible para su configuración y calibración.

#### 4.1.4 Sensores de nivel/caudal por efecto Doppler:

Será un perfilador de corriente por efecto Doppler (ADCP) para la medición de nivel/velocidad/caudal, debido a los efectos de marea que afecta a la cuenca baja (Riachuelo y sus afluentes).

Los ADCP son instrumentos hidro acústicos sumergidos, que se utilizan para medir velocidad y corriente del agua en un rango determinado de profundidad.

Cabe aclarar que, en las zonas mencionadas, si el equipo no logra medir en la totalidad del ancho del cauce, deberá efectuar estimaciones de caudales mediante diversas fórmulas de extrapolación que el fabricante provee, y que el contratante puede elegir.

#### 4.1.5 Demás componentes que integran el sistema de Nivel/Caudal

##### 4.1.5.1 Referenciación a cota IGN

Cualquiera sea el tipo de sensor de nivel que se coloque se deberá referenciar el cero de las escalas, deberán ser vinculados altimétricamente con cota IGN (Instituto Geográfico Nacional).

##### 4.1.5.2 Seguridad

El montaje de los sensores analíticos (calidad de agua) debe priorizar los inconvenientes de vandalismos y/o robo. Para lo cual la adjudicataria deberá incorporar una protección y montar el sensor en el mismo. La protección deberá ser presentada para su aprobación por parte de ACUMAR en el Proyecto Ejecutivo

## 4.2 Pluviómetro

Serán las mismas especificaciones para PADs con o sin contenedor. El pluviómetro deberá ser del tipo Radar Doppler sin partes móviles y deberá detectar precipitaciones indicando cantidad con mediciones horarias y por evento.

La intensidad de la lluvia se deberá medir por concentración y velocidad de las gotas de agua.

Este sistema ofrece una mejora sustancial en la calidad de las mediciones ya que no requiere el usual mantenimiento en pluviómetros de balde con cangilones móviles.

- Resolución solicitada: 0,01 mm.
- Tamaño de la gota: entre 0,3 y 5 mm.

El sistema debe registrar el total de la precipitación caída en el día, en el mes y en el año. Además, se debe registrar la intensidad de la lluvia.

## 4.3 Anemómetro

Serán las mismas especificaciones para PADs con o sin contenedor. Medirá la intensidad y dirección del viento (sin partes móviles). El anemómetro deberá ser del tipo ultrasónico con Resolución:  $\pm 0,3$ m/s

## 4.4 Temperatura ambiente

Serán las mismas especificaciones para PADs con o sin contenedor. Medirá la Temperatura del aire

- Rango:  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $60^{\circ}\text{C}$
- Precisión: 0,2 a 0,5

## 4.5 Humedad Ambiente

Las especificaciones mínimas serán las mismas especificaciones para PADs con o sin contenedor.

- Rango: 0 -100% RH
- Precisión:  $\pm 2\%$  RH

## 4.6 Sensor de Conductividad

### 4.6.1 Para PAD sin Contenedor

- Rango de medición: 00 a 200.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Rango de temperatura:  $-10$  a  $150^{\circ}\text{C}$
- Máxima presión: 6,9 bar @  $100^{\circ}\text{C}$
- Tasa máxima de flujo: 3 m/seg

- Exactitud:  $\pm 0,5\%$  de la lectura ( $> 500 \mu\text{S/cm}$ ),  $\pm 5 \mu\text{S/cm}$  ( $< 500 \mu\text{S/cm}$ )
- Sensor de temperatura: Pt1000
- Salida 4-20mA

#### 4.6.2 Para PAD con contenedor

- Tensión de alimentación: 220VCA/50 Hz / 12 VCC / 24 VCC / 48 VCC
- Rango de Medición: 0 a 200000  $\mu\text{S/cm}$ .
- Temperatura de operación: 0 a 60 °C
- Flujo de muestra: 100-500 ml/min.
- Resolución:  $\pm 0,02 \mu\text{S/cm}$
- Exactitud:  $\pm 0.01\%$  del spam
- Compensación por temperatura
- Conexión al sensor sin contactos metálicos,
- Conectividad sensor-unidad electrónica por sistema inductivo
- Longitud cable de datos de acuerdo con la necesidad del montaje
- Tiempo de Medición: Instantáneo

### 4.7 Sensor de pH

#### 4.7.1 Para PAD sin Contenedor

- Tipo de medición: diferencial
- Rango de medición: -2 a 14 pH
- Rango de temperatura: -5 a 70 °C
- Máxima presión: 6,9 bar @ 70 °C
- Sensibilidad:  $\pm 0,01$  pH
- Material del electrodo: Vidrio
- Material de las juntas: Kynar y Viton
- Material del cuerpo: PEEK
- Sensor de temperatura: Termistor NTC 300 ohm
- Conexión a proceso: Rosca 1" NPT M, convertible
- Longitud máxima de inserción: 29,5 mm
- Longitud mínima del cable: 5 m.

#### 4.7.2 Para PAD con contenedor

- Tensión de alimentación: 220VCA/50 Hz / 12 VCC / 24 VCC / 48 VCC
- Rango de Medición: 0 - 14 unidades de pH
- Temperatura de operación: 0 a 60 °C
- Resolución: 0.01 unidades de pH
- Compensación por temperatura
- Tiempo de Medición: Instantáneo
- Conexión al sensor sin contactos metálicos
- Longitud cable de datos de acuerdo con la necesidad del montaje

## 4.8 Sensor de OD

### 4.8.1 Luminiscente para PAD sin Contenedor

- Rango de medición: 0 a 20 ppm
- Temperatura de operación: 0 a 50 °C
- Máxima presión de operación: 3,45 bar
- Material del cuerpo: CPVC y Acero inoxidable 316
- Material de las juntas: Viton
- Material de la tapa: Acrílico
- Sensor de temperatura: Pt-100
- Conexión a proceso: Rosca 1" NPT
- Longitud mínima de cable: 5 m

### 4.8.2 Para PAD con contenedor

- Tensión de alimentación: 220VCA/50 Hz / 12 VCC / 24 VCC / 48 VCC
- Rango de Medición: 0 a 20 ppm, 0 a 20 mg/l, 0 a 200% saturación
- Temperatura de operación: 0 a 60 °C
- Exactitud:  $\pm 0,5\%$  del valor del spam
- Compensación por temperatura
- Repetitividad:  $\pm 0,5\%$  del valor del spam
- Resolución:  $\pm 0,01\%$  ppm (por debajo de 10 ppm),  $\pm 0,1\%$  ppm (por encima de 10 ppm)
- Conexión al sensor sin contactos metálicos.
- Longitud cable de datos de acuerdo con la necesidad del montaje
- Preferentemente tipo de sensor luminiscente.
- Tiempo de Medición: Instantáneo

## 4.9 Sensor de Temperatura del agua

### 4.9.1 Para PAD sin Contenedor

- Tipo de sensor: Pt1000
- Se podrá utilizar el sensor de temperatura de los sensores analíticos

### 4.9.2 Para PAD con Contenedor

- Se podrán utilizar los sensores de temperatura de compensación si está posee salida hacia el datalogger y el dato disponible.
- Rango: 0 a 100 °C
- Resolución:  $\pm 0,1$  °C
- PT1000 o superior
- Tensión de alimentación: 220VCA/50 Hz / 12 VCC / 24 VCC / 48 VCC
- Tiempo de Medición: Instantáneo

Los sensores analíticos serán de primera línea, de marca reconocida internacionalmente y con representación en el país. No podrán ser equipamiento usados, ni dañados y con garantía de al menos un año a partir de la puesta en funcionamiento de todo el sistema.

#### **4.10 Demás componentes que integran cada PAD y punto de control de nivel**

##### 4.10.1 Sensores de alerta:

Adicionalmente a los sensores de proceso, se deberán implementar los siguientes sensores para protección de los PADs. Deberá incorporarse en la visualización web una alarma que indique la superación de los umbrales establecidos en los casos que corresponda.

##### 4.10.2 Sensor de Puerta Abierta

Sensor tipo switch magnético, instalado en cada uno de los gabinetes que conforman la provisión, incluyendo la puerta del contenedor si fuera el caso.

##### 4.10.3 Sensor de Tensión de Baterías

Deberá incorporarse un sistema de medición de la tensión de baterías

##### 4.10.4 Sensor de Tensión de paneles solares

Deberá incorporarse un sistema de medición de la tensión de los paneles solares.

##### 4.10.5 Sensor de detección de Intrusión

Se deberá proveer un sistema de seguridad eléctrica que permita proteger el PAD ante posibles intrusiones no deseadas. Este elemento, además de ser disuasivo, deberá contar con una salida digital que permita obtener una alarma en el momento que se produzca el hecho, la cual será registrada y alertada en el Datacenter. En el lugar se disparará una alarma en forma de sirena local tanto sonora como lumínica. Cuando deba procederse a una intervención, el operador podrá Activar/Desactivar el disparo de la misma mediante clave en un panel numérico incorporado al PAD. Deberá ser temporizado que permita la activación/desactivación sin disparo de alerta.

##### 4.10.6 Aviso de Modo Mantenimiento

Se incorporará un pulsador u otro elemento con indicación lumínica, que avise al Datacenter que se está realizando el mantenimiento del PAD. Mientras este aviso se encuentre activo las mediciones de los sensores de proceso no se deberán tener en cuenta. Debe diferenciarse del estado de apertura de la puerta.

## **5 INSTALACION ELECTRICA -INFRAESTRUCTURAS lotes 1,2 y 4**

### **5.1 Concepto**

El sistema eléctrico se diseñará para satisfacer las demandas y condiciones de cada uno de los 16 PADs de Datos de Calidad de agua y ambientales, los 15 PADs de Datos de nivel/caudal y las 4 Estaciones Meteorológicas. En lo pertinente las que se enuncian a continuación son aplicables a todas estas instalaciones.

Además de las especificaciones contenidas en el presente Pliego, serán de aplicación las reglamentaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) y del Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM).

El sistema eléctrico contará con fuentes confiables de energía diversas (mínimo 2), las cuales estarán físicamente separadas y eléctricamente aisladas, de modo que una falla en alguna de ellas no se propague a las otras fuentes.

Para cables de instalación exterior se deberán utilizar cables con adecuada protección UV, serán de cobre flexible, aislados bajo PVC para intemperie según norma de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y del Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM): CEI-227/IRAM-2183, y además cumplirán con los ensayos de no-propagación de la llama previstas en las siguientes normas: CEI-332/ IEEE-383/ IRAM 2289-A.

La energía eléctrica a utilizar en cada una de las instalaciones será provista de ser posible como primera opción con energía de red monofásica 220VAC y alternativamente por intermedio de paneles Solares. La Adjudicataria deberá realizar los cálculos necesarios y proponer el esquema más adecuado a las necesidades de cada sitio.

La autonomía del sistema de alimentación eléctrica deberá ser de al menos 72 horas.

Se instalará y cableará una boca para conexión de red eléctrica hacia el TGBT con protección térmica para la iluminación y otra para los tomacorrientes.

### **5.2 Paneles eléctricos**

El diseño y la construcción de los paneles eléctricos cumplirán con los requisitos de la norma de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI-60439).

La selección de los componentes se hará de acuerdo a la Cláusula 7.6.1 de las recomendaciones de la norma de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI-60439).

El cableado será ejecutado de acuerdo a la Cláusula 8.3.2 de los requisitos de la norma de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI-60439).

Los conductores serán de cobre flexible, aislados bajo PVC según norma de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y del Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM): CEI-227/IRAM-2183, y además cumplirán con los ensayos de no-propagación de la llama previstas en las siguientes normas: CEI-332/IEEE-383/ IRAM 2289-A.

La acometida al Tablero General de baja tensión (TGBT) y el tablero de datos se realizará mediante el empleo de prensacables metálicos apropiados en la cara inferior del mismo asegurando su estanqueidad. Se deberá presentar el diseño de los tableros en el proyecto

ejecutivo antes de su ejecución para ser aprobado por ACUMAR. Deberá poseer protecciones térmicas tanto general como particular para cada componente a equipar (bomba, sensores, tablero de datos, luces, tomas eléctricas, etc.) además de protección contra descargas atmosféricas, puesta a tierra, disyuntor (general e independiente), etc.

Los comandos de tablero serán de 24VAC, poseerá aviso lumínico de tensión de entrada y control de la bomba en el frente del tablero, además de apagado general por golpe de puño ante emergencia eléctrica. Indicación lumínica de fase, de bomba en automático, manual o apagada (lleve de tres posiciones e indicación lumínica), indicador de panel solar, etc.

### **5.3 Cables y canalizaciones**

La instalación se ejecutará con cañería al exterior, que cumplimente con los requerimientos del Reglamento de Instalaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).

Para el dimensionamiento de los cables, se deberá considerar la capacidad de corriente en condiciones normales y de cortocircuito, y la caída de tensión, la cual no debe exceder el tres por ciento (3%).

Para cables de instalación exterior se deberán utilizar cables con adecuada protección UV.

Los cables de señal de sensores ó instrumentos deben ser cables blindados capaces de proteger cualquier interferencia radiada y señales contra EMI, RFI y ESI externas.

Para los sistemas de comando se utilizarán cables de conductor de cobre y aislación de PVC del tipo antillama de acuerdo a norma del Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM-2158).

### **5.4 Conversor y protector de señales**

Se deberá proveer e instalar un (1) módulo de conversión de señales, que además cuente con un sistema de protección contra descargas eléctricas y fuente de alimentación para los sensores.

### **5.5 Puesta a Tierra.**

Tanto el gabinete como los tableros en general se vincularán con un borne a un sistema de puesta a tierra mediante un cable de cobre de 16 mm<sup>2</sup> de sección.

La puesta a tierra se realizará mediante el uso de una o más jabalinas, de forma tal que la resistencia de la toma sea igual o menor a 10 ohm. Las uniones entre cables con las jabalinas serán del tipo cuproaluminotérmicas u otra tecnología certificada, que garantice mínima resistencia de contacto a lo largo del tiempo.

El sistema de puesta a tierra deberá ajustarse a las normas locales, municipales y/o provinciales.

La puesta tierra se realizará mediante el uso de una o más jabalinas (pata de gallo), de forma que la resistencia de la toma sea aproximada a 10 ohms.

Las uniones entre cables y con la o las jabalinas serán de algún tipo de tecnología que garantice mínima resistencia de contacto a lo largo del tiempo.

Todos los circuitos de entrada de alimentación, sensores y señales estarán adecuadamente protegidos contra descargas eléctricas atmosféricas y transitorias de línea.

El sistema de pararrayos, constará con un mástil autoportante con un electrodo activo tipo Franklin

Las masas o conjuntos de partes metálicas de la instalación, que en condiciones normales estarán aisladas de las partes bajo tensión, deberán ser conectadas a tierra por medio de un conductor de protección de igual característica y aislación que los conductores de línea.

La sección se indicará en los planos correspondientes, la sección mínima admitida será de 2.5 mm<sup>2</sup>.

### **5.6 Consideraciones para Paneles Solares.**

Los módulos deberán ser fabricados en base a celdas fotovoltaicas de silicio mono o policristalino de alta eficiencia o similar. La eficiencia de conversión de estas celdas deberá ser superior al 14%.

Deberán estar protegidas de agentes atmosféricos y estar aisladas eléctricamente; las celdas serán encapsuladas con material plástico EVA (etil-vinil-acetato) para mayor estabilidad ante la radiación ultravioleta. También se podrán utilizar otros materiales, pero deberán justificarse en la propuesta. El frente expuesto al sol deberá ser de vidrio templado de alta transparencia (bajo contenido de hierro) y de aproximadamente 3 mm de espesor, lo que le otorgará una mayor resistencia al impacto. La cara posterior deberá ser de TPE (elastómero termoplástico) o algún material similar que ofrezca una lámina plástica compuesta de elevada resistencia mecánica y eléctrica.

En todo caso, los módulos deberán cumplir con lo dictado en la Norma IEC 61215. Los licitantes deberán demostrar fehacientemente el cumplimiento de dichas especificaciones.

Deberá poseer un marco de aluminio anodizado para asegurar la rigidez estructural y facilitar su instalación. La caja de conexiones deberá estar fijada a la cara posterior para permitir la interconexión con los otros componentes del sistema.

No será tenida en cuenta la oferta que no presente los correspondientes cálculos de definición del diseño a implementar, por cada punto de medición.

Se tendrá en cuenta en el diseño de su instalación las protecciones necesarias para minimizar las probabilidades de vandalismo.

### **5.7 Gabinetes de protección de las estaciones remotas.**

Los gabinetes de protección de cada estación deberán estar preparado para intemperie tanto para la protección de polvo como para protección de lluvia con IP65, y considerar las posibles fallas que pudieran causar cualquier descarga atmosférica.

La estructura de la unidad II de los 12 PADs del lote 2 deberá tener una protección como mínima de IP68, y debe tener una estructura de hormigón armado o solución de ingeniería adecuada, la cual se anclará sobre el lecho del arroyo o río, y deberá poseer un sistema de seguridad que minimice y desaliente los robos y/o vandalismos de la misma. Además, deberá

tener un sistema de extracción fácil de los sensores junto con el sistema de transmisión de datos y las pilas o baterías. Este sistema de extracción y acople fácil con la estructura de hormigón deberá ser completamente impermeable (IP68) y evitar que ingrese agua a las baterías y a la electrónica del transmisor de datos, pero si deberá permitir que en todo momento los sensores tengan contacto con el líquido circulante a monitorear. Tener en cuenta que, en algunos casos, la columna de agua puede pasar de 30 cm a los 4 metros en momentos de lluvias intensas.

Se señala expresamente que la Adjudicataria deberá presentar croquis del diseño y dimensionamiento (Planos generales y de detalle y Memoria de Cálculo) de cada PAD y Punto de Control de Nivel/caudal, así como de la carpintería metálica previo a su ejecución y/o su definición en taller.

La Unidad I del lote 2 y su equivalente del lote 4 deberán montarse a una altura de al menos 7,5 mts. de altura con el fin de evitar vandalismo a la misma, para ello se podrá utilizar estructuras en el lugar de emplazamiento o la adjudicataria deberá proveer el poste e instalarlo con todos los requerimientos necesarios para una vida útil de al menos 10 años.

Una alternativa al poste, podría ser el montaje por debajo de los puentes, donde se instalaría el sensor de radar. En este caso se deberá tener en cuenta los niveles de señal de transmisión tanto para 4G LTE como para LORA.

Igual criterio se empleará para lo atinente a la protección pararrayos de la totalidad del equipamiento provisto.

La presentación de dichos planos con relación a una parte cualquiera de las instalaciones a construir deberá contar con la aprobación de la Contratante con diez (10) días de antelación al inicio de la/s tarea/s respectiva/s, o cuando se indique para la presentación del proyecto Ejecutivo.

## **6. Proyecto Ejecutivo**

### **6.1.1 Para los 12 PADs sin contenedor**

Se deberá presentar un Proyecto Ejecutivo para ser aprobado por la ACUMAR.

El mismo deberá incluir una explicación y funciones principales y de ser necesario planos de los siguientes puntos:

- Selección final de los sitios de implantación del medidor de nivel.
- Infraestructura y soportes para cada punto a instalar.
- Sistema de seguridad antivandálica para el sensor de Conductividad
- Sistema de backup de alimentación eléctrica por Paneles Solares.
- Sistema de recopilación, guardado y transmisión redundante de cada Estación.
- Sistema de protección para el sensor de conductividad, pH, OD, Temperatura en el río o arroyo
- Sistema de extracción rápido para la Unidad II
- Infraestructura fija de hormigón dentro del arroyo/río
- Instalación de las escalas hidrométricas.
- Referencia del cero de la escala.

- Capacitación y Entrenamiento.
- Manuales y software a entregar.
- Pruebas de campo, de transmisión y recepción de datos.
- Origen y Representante en Argentina de los componentes importados.
- Diseño del soporte de escalera para la camioneta
- Diseño de la valija de herramienta para camionetas
- Diseño de la aplicación para Tablet y/o pc

**El proyecto Ejecutivo deberá ser entregado a los 30 días corridos de la firma del convenio,** se deberá exponer y consensuar cada una de sus partes con el personal de ACUMAR. De no consensuar con algunas de las partes, la adjudicataria tendrá 15 días corridos para su modificación y volver a exponer y presentar nuevamente el “proyecto ejecutivo”. De no satisfacer los requerimientos dará lugar a las sanciones correspondientes según lo estipulado en el presente pliego.

#### 6.1.2 Para los 4 PADs con contenedor

Se deberá presentar, un Proyecto Ejecutivo para ser aprobado por la ACUMAR.

El mismo deberá incluir una explicación y funciones principales y de ser necesario planos de los siguientes puntos:

- Plan de puesta en marcha
- Estructuras adicionales y la colocación de refuerzos de los contenedores en el caso de ser contenedores marítimos partidos o cortados.
- Puerta de acceso metálica tipo pentágono, reforzada y cerradura.
- Lay out del contenedor con la distribución de todo su equipamiento.
- Selección final de los sitios de implantación del medidor de nivel.
- Infraestructura y soportes para cada punto a instalar.
- Sistema de seguridad antivandálica
- Toma de agua con boyas flotantes
- Sistema de backup de alimentación eléctrica por Paneles Solares.
- Sistema de recopilación, guardado y transmisión redundante de cada Contenedor.
- Capacitación y Entrenamiento.
- Manuales y software a entregar.
- Pruebas de campo, de transmisión y recepción de datos.
- Origen y Representante en Argentina de los componentes importados.
- Aplicación para Tablet y/o pc con sistema base Android y Windows.

**El proyecto Ejecutivo deberá ser entregado a los 30 días corridos de la firma del convenio,** se deberá exponer y consensuar cada una de sus partes con el personal de ACUMAR. De no consensuar con algunas de las partes, la adjudicataria tendrá 15 días corridos para su modificación y volver a exponer y presentar nuevamente el “proyecto ejecutivo”. De no satisfacer los requerimientos dará lugar a las sanciones correspondientes según lo estipulado

en el presente pliego. Dejando a ACUMAR con la posibilidad de dar de baja el convenio por incumplimiento de contrato.

### 6.1.3 Para los 15 Puntos de medición de nivel/caudal

Se deberá presentar, un Proyecto Ejecutivo para ser aprobado por la ACUMAR.

La adjudicataria deberá realizar una explicación de cómo realizarán cada uno de los siguientes ítems:

- Selección final de los sitios de implantación del medidor de nivel.
- Infraestructura y soportes para cada punto a instalar.
- Sistema de recopilación, guardado y transmisión redundante de cada Estación.
- Referencia del cero de la escala.
- Capacitación y Entrenamiento.
- Manuales y software a entregar.
- Pruebas de campo, de transmisión y recepción de datos.
- Origen y Representante en Argentina de los componentes importados.
- Diseño del soporte de escalera para la camioneta
- Diseño de la valija de herramienta para las camionetas
- Repuestos a entregar
- Diseño del cartel explicativo
- Obra civil de ser necesaria
- Prueba de equipo y transmisión de datos
- Diseño de la aplicación para Tablet y/o Pc

**EL proyecto Ejecutivo deberá ser entregado a los 30 días corridos de la firma del convenio**, se deberá exponer y consensuar cada una de sus partes con el personal de ACUMAR. De no consensuar con algunas de las partes, la adjudicataria tendrá 15 días corridos para su modificación y volver a exponer y presentar nuevamente el “proyecto ejecutivo”. De no satisfacer los requerimientos dará lugar a las sanciones correspondientes según lo estipulado en el presente pliego.

## 6.2 Componentes detallados incluidos en la provisión

### 6.2.1 PADs sin contenedor

Estará a cargo de la Adjudicataria el suministro de los siguientes elementos:

- Equipos completos con todos sus accesorios indicados.
- Repuestos estipulados en el detalle del pliego.
- Manual de manejo y mantenimiento.
- Sensor de apertura de puerta
- Sistema completo de ingreso al contenedor
- Extractor de aire

- Aire acondicionado
- Tablero de potencia TGBT según especificaciones
- Tablero de control según especificaciones
- Sensores analíticos (pH, Conductividad, OD, Temperatura)
- Sensores meteorológicos (temperatura, humedad ambiente, etc.)
- Sensor de nivel de río por radar
- Sensor de nivel de cuba de medición
- Aviso visual de mantenimiento
- Indicación de tensión
- Sistema de aviso de intruso sonoro y lumínico
- Bomba peristáltica de caudal adecuado, filtro de bomba
- Mangueras, cañerías y válvulas adecuadas a una correcta instalación del sistema de medición y monitoreo.
- Toma de agua con boyas
- Sensor de humo e incendio
- Sensor de movimiento interno (1) y externo (2) tipo PIR
- Doble cerradura magnética de acceso
- Aislación térmica y acústica en paredes y techo, piso de goma antideslizante.
- Cerco perimetral con alambrado tipo navajas.
- Sistema de lavado de sensores completo.
- Mobiliario, Mesada, silla y alacena.

La instalación hidráulica de la cámara de muestreo estará compuesta por:

- Válvulas de cierre (2).
- Válvulas de retención (1).
- Soporte común de chapa de acero, con tacos de aislación para su montaje.
- Sensor de Presión.
- Se instalarán una junta elástica y una válvula de retención inmediatamente aguas debajo de la bomba elevadora, procediéndose luego a la unificación de los ramales en una sola cañería de impulsión. La bomba se asentará sobre un apoyo antivibratorio a aprobar por la Inspección de Obra, preferentemente provisto por el fabricante del equipo de bombeo.
- Las juntas elásticas serán del tipo balón de goma con acoples de bridas.

#### 6.2.2 PADs con contenedor

Estará a cargo de la Adjudicataria el suministro de los siguientes elementos:

- Equipos completos con todos sus accesorios indicados.
- Repuestos estipulados en el detalle del pliego.
- Manual de manejo y mantenimiento.
- Sensor de apertura de puerta

- Sistema completo de ingreso al contenedor
- Extractor de aire
- Aire acondicionado
- Tablero de potencia TGBT según especificaciones
- Tablero de control según especificaciones
- Sensores analíticos (pH, Conductividad, OD, Temperatura)
- Sensores meteorológicos (temperatura, humedad ambiente, etc.)
- Sensor de nivel de río por radar
- Sensor de nivel de cuba de medición
- Aviso visual de mantenimiento
- Indicación de tensión
- Sistema de aviso de intruso sonoro y lumínico
- Bomba peristáltica de caudal adecuado, filtro de bomba
  - Número de v.p.m. de la bomba peristáltica, potencia de placa del motor y potencia absorbida para las condiciones que se indican.
  - Materiales de eje, carcasa e impulsor.
  - Tamaño mayor de sólidos compatibles con el tipo de bomba ofrecido.
  - Curva característica de los equipos ofrecidos.
  -
- Catálogos y folletos técnicos y toda otra información técnica que considere conveniente acompañar para evaluar la cantidad de los equipos ofrecidos.
- Mangueras, cañerías y válvulas adecuadas a una correcta instalación del sistema de medición y monitoreo.
- Toma de agua con boyas
- Sensor de humo e incendio
- Sensor de movimiento interno (1) y externo (2) tipo PIR
- Doble cerradura magnética de acceso
- Aislación térmica y acústica en paredes y techo, piso de goma antideslizante.
- Cerco perimetral con alambrado tipo navajas.
- Sistema de lavado de sensores completo.
- Mobiliario, Mesada, silla y alacena.

La instalación hidráulica de la cámara de muestreo estará compuesta por:

- Válvulas de cierre (2).
- Válvulas de retención (1).
- Soporte común de chapa de acero, con tacos de aislación para su montaje.
- Sensor de Presión.
- Se instalarán una junta elástica y una válvula de retención inmediatamente aguas debajo de la bomba elevadora, procediéndose luego a la unificación de los ramales en una sola cañería

de impulsión. La bomba se asentará sobre un apoyo antivibratorio a aprobar por la Inspección de Obra, preferentemente provisto por el fabricante del equipo de bombeo.

- Las juntas elásticas serán del tipo balón de goma con acoples de bridas.

### 6.2.3 Confiabilidad de las provisiones

Todos los componentes de los renglones listados anteriormente deberán operar confiablemente bajo las condiciones climáticas y/o ambientales propias de cada sitio de instalación, minimizando los riesgos por acciones y/o vandalismo.

El diseño del conjunto de los puntos a medir deberá estar de acuerdo con los avances tecnológicos de la ingeniería, a la fecha de presentación de las ofertas. Igualmente, su diseño deberá permitir la incorporación de nuevos avances tecnológicos, que pudieran surgir posteriormente, los cuales podrán ser implementados en el Sistema hasta la finalización del período de garantía.

El oferente podrá sugerir la incorporación de los mismos siguiendo las indicaciones pertinentes que obran en los presentes Documentos.

Todos los renglones licitados se diseñarán bajo las premisas de confiabilidad, continuidad del servicio, automatismo, simplicidad y facilidad en su operación y mantenimiento durante toda su vida útil.

En el caso del equipamiento importado, se deberá presentar certificado de lugar de origen y datos y referencias de representante técnico y comercial en Argentina. La garantía de dicho equipamiento deberá ser de un año después de firmado la recepción definitiva.

## 6.3

### Garantía de los componentes

El oferente deberá demostrar en su oferta que tiene la capacidad de proveer soporte inmediato durante el desarrollo de los trabajos y el plazo de **garantía de 12 meses a contar desde la recepción provisoria** ante cualquier demanda operativa del licitante dentro de las 24hs en el país o desde el exterior mediante vía telefónica, web, y/o e-mail. Además, deberá tener la capacidad de diagnosticar y reparar remotamente los componentes del Sistema Licitado siempre que no se requiera su presencia in situ para realizar dichas tareas.

La garantía de los componentes y equipamiento del Sistema deberá cubrir el funcionamiento satisfactorio de todo el equipamiento del Sistema Licitado y detallado en los presentes documentos hasta su Recepción Definitiva.

El funcionamiento irregular o evidencia de la existencia de fallas en cualquiera de los componentes del equipamiento no causados por terceros ni consecuencia de usos o manipulaciones fuera de los protocolos o imprudentes por parte del personal de ACUMAR durante el período de garantía requerirá que la Adjudicataria proceda a su reemplazo por otro componente nuevo y de funcionamiento normal, dentro del plazo no mayor a 72 horas para componentes y/o sensores que impida el normal funcionamiento del equipamiento montado y sin cargo alguno para el Contratante.

Todos los gastos que demanden las reparaciones o reemplazos, los transportes en el país de origen y en Argentina, así como los traslados, embarques, fletes, acarreos y seguros serán cubiertos por cuenta exclusiva de la Adjudicataria.

Independientemente de todo el equipamiento entregado, en caso de necesidad de reparación o reemplazo de un componente o un conjunto de ellos durante la vigencia del Contrato, la Adjudicataria deberá proveer un componente alternativo o similar para mantener la operatividad del equipo hasta la entrega del componente nuevo o reparado.

Los costos por servicios públicos y/o privados (energía, internet, etc.), así como los de comunicación o enlace, como todos aquellos no descritos pero necesarios para el normal funcionamiento del Sistema Licitado y detallado en el presente documento estarán a cargo de la Adjudicataria y se asume que dichos costos están incorporados en el precio de su oferta durante el período de vigencia de la puesta en marcha y hasta la recepción definitiva.

#### **6.4 Pruebas de Campo y de comunicaciones al Centro de Control.**

La adjudicataria deberá presentar una propuesta con el Proyecto Ejecutivo de las pruebas para demostrar el correcto funcionamiento de todos los sistemas de recopilación de información, equipamiento nuevo a adquirir y montar, y de las comunicaciones tanto interna de los sistemas (sensores) como así también con el Centro de Control de ACUMAR. También deberá entregar un cronograma completo que no supere los 15 días de pruebas para cada uno de los 16 PADs de monitoreo de calidad de agua y ambientales, los 15 Puntos de monitoreo de datos de nivel/caudal y las 4 Estaciones Meteorológicas.

Se deberá incluir la desconexión de cada uno de los componentes que integren los sistemas para verificar el aviso en el centro de control de su falta de información y/o estado. Se deberá cambiar los umbrales de cada sensor.

#### **6.5 Mantenimiento y operación.**

Para todos los LOTES aquí detallados que conlleven una necesaria rutina de mantenimiento y operación (LOTES 1, 2, 3, 4 y 5) bajo responsabilidad del adjudicatario hasta que se realice la recepción definitiva, se deberá estipular un cronograma en modo GANT o similar, para ejecutar con acompañamiento de los agentes de ACUMAR designados por la autoridad. Dichos procedimientos deberán ser tanto operativos como predictivos en caso de corresponder dada las circunstancias de instalación y el entorno en el que se encuentran.

El adjudicatario realizará al menos 12 visitas (de carácter quincenal o mensual según corresponda) durante este período para mantenimiento general y particular, tanto preventivo como correctivo, generando un informe de lo realizado.

#### **6.6 Firma de Recepción Provisoria**

Una vez completadas todas las provisiones y montajes de la manera acordada con ACUMAR según las especificaciones del presente pliego, finalizadas todas las pruebas de campo de comunicaciones, producida la entrega de los softwares que permiten la operación, cumplidas las capacitaciones acordadas, del programa de las tareas a realizar en el mantenimiento preventivo durante el plazo de garantía que deberá ser consensuado por la ACUMAR, de los

planos conforme a obra de las instalaciones de obra civil y electromecánica y de comunicaciones con los formatos reglamentarios así como todas las demás entregas complementarias especificadas y con el sistema operando en modo producción se dará lugar a la firma de la Recepción Provisoria.

Las partes podrán eventualmente acordar el diferimiento de algún entregable que no implique a solo juicio de ACUMAR comprometer la funcionalidad de las instalaciones o productos que se reciben condicionado a hacerlo en plazos anteriores a la recepción definitiva.

### **6.7 Firma de la Recepción Definitiva**

La firma de la recepción Definitiva se realizará para los lotes 1 a 5 a los 12 meses a partir de la fecha de firma de la recepción provisoria. Las únicas condiciones para postergar la suscripción en esa fecha será el acreditado incumplimiento de obligaciones que pudieran haberse considerado como pendientes de ser resueltas por el adjudicatario dentro del plazo de garantía.

Así como la existencia de fallas de operación o de materiales que fueren imputables al adjudicatario y no a la acción de terceros o a manipulaciones fuera de los protocolos de operación y rutinas propias de cada sistema.

En el caso de incorporar equipamiento importado se deberá presentar certificado de lugar de origen y representante técnico y comercial en Argentina. La garantía de dicho equipamiento deberá ser de un año a partir de la recepción provisoria o ampliarse hasta la fecha de recepción definitiva por parte del adjudicatario

### **6.8 Datos a incluir en la oferta**

#### **6.8.1 Memoria de Oferta de cada lote**

Para cada lote cotizado el oferente fuera de su oferta económica agregará una “Memoria de Oferta del lote” que incluirá:

- a) La descripción de manera clara y conceptual, la forma en que planifica llevar adelante los trabajos. Los aspectos que entiende dan calidad y valor a su propuesta técnica. Las cuestiones en que su oferta aporta innovación.
- b) La identificación de los proveedores claves, la marca y características de los equipos a integrar en su oferta y los antecedentes de esos equipamientos y proveedores.
- c) La descripción básica de los equipos claves ofertados: sensores, equipos de comunicación. Aportando datos de catálogo y folletos técnicos.
- d) Antecedentes relevantes del oferente y de sus principales proveedores en relación a los trabajos a cotizar.

Otra información relevante que considerara pertinente al caso que aporte para evaluar la calidad técnica de la propuesta. La memoria de oferta será un elemento determinante para evaluar la calidad técnica de la oferta.



## **5. Inspecciones y pruebas**

Se realizarán las siguientes inspecciones y pruebas: Conforme SECCION VII. 3. Especificaciones Técnicas de los Documentos de Licitación, correspondiente a Inspecciones y Pruebas según se indica para cada uno de los lotes.

## **PARTE 3. Contrato**

# Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato

## Índice

|   |            |
|---|------------|
| <b>1. Definiciones</b>  | <b>95</b>  |
| <b>2. Documentos del Contrato</b>                             | <b>96</b>  |
| <b>3. Fraude y Corrupción</b>                                 | <b>96</b>  |
| <b>4. Interpretación</b>                                      | <b>96</b>  |
| <b>5. Idioma</b>  | <b>98</b>  |
| <b>6. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación</b> | <b>98</b>  |
| <b>7. Elegibilidad</b>  | <b>98</b>  |
| <b>8. Notificaciones</b>                                      | <b>98</b>  |
| <b>9. Ley aplicable</b>                                       | <b>99</b>  |
| <b>10. Solución de controversias</b>                          | <b>99</b>  |
| <b>11. Inspecciones y auditorías a cargo del Banco</b>        | <b>100</b> |
| <b>12. Alcance de los suministros</b>                         | <b>100</b> |
| <b>13. Entrega y documentos</b>                               | <b>100</b> |
| <b>14. Responsabilidades del Proveedor</b>                    | <b>100</b> |
| <b>15. Precio del Contrato</b>                                | <b>100</b> |
| <b>16. Condiciones de Pago</b>                                | <b>101</b> |
| <b>17. Impuestos y derechos</b>                               | <b>101</b> |
| <b>18. Garantía de Cumplimiento</b>                           | <b>101</b> |
| <b>19. Derechos de Autor</b>                                  | <b>102</b> |
| <b>20. Confidencialidad de la información</b>                 | <b>102</b> |

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>21. Subcontratación</b>                           | <b>103</b> |
| <b>22. Especificaciones y normas</b>                 | <b>103</b> |
| <b>23. Embalaje y documentos</b>                     | <b>104</b> |
| <b>24. Seguros</b>                                   | <b>104</b> |
| <b>25. Transporte y servicios conexos</b>            | <b>105</b> |
| <b>26. Inspecciones y pruebas</b>                    | <b>105</b> |
| <b>27. Liquidación por daños y perjuicios</b>        | <b>107</b> |
| <b>28. Garantía de los Bienes</b>                    | <b>107</b> |
| <b>29. Patentes y exención de responsabilidad</b>    | <b>108</b> |
| <b>30. Limitación de responsabilidad</b>             | <b>109</b> |
| <b>31. Cambio en las leyes y regulaciones</b>        | <b>109</b> |
| <b>32. Fuerza Mayor</b>                              | <b>110</b> |
| <b>33. Órdenes de cambio y enmiendas al Contrato</b> | <b>110</b> |
| <b>34. Prórroga de los plazos</b>                    | <b>112</b> |
| <b>35. Rescisión</b>                                 | <b>112</b> |
| <b>36. Cesión</b>                                    | <b>114</b> |
| <b>37. Restricciones a la exportación</b>            | <b>114</b> |

## Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato

### 1. Definiciones

1.1 Las siguientes palabras y expresiones tendrán los significados que aquí se les asigna:

- (a) Por “Banco” se entiende el Banco Mundial y se refiere al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) o a la Asociación Internacional de Fomento (IDA).
- (b) Por “Contrato” se entiende el Convenio de Contrato celebrado entre el Comprador y el Proveedor, junto con los Documentos del Contrato allí referidos, incluyendo todos los anexos y apéndices, y todos los documentos incorporados allí por referencia.
- (c) Por “Documentos del Contrato” se entiende los documentos enumerados en el Convenio de Contrato, incluyendo cualquier enmienda.
- (d) Por “Precio del Contrato” se entiende el precio pagadero al Proveedor según se especifica en el Convenio de Contrato, sujeto a las condiciones y ajustes allí estipulados o deducciones propuestas, según corresponda en virtud del Contrato.
- (e) Por “día” se entiende día calendario.
- (f) Por “cumplimiento” se entiende la prestación de los Servicios Conexos por parte del Proveedor de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en el Contrato.
- (g) Por “CGC” se entiende las Condiciones Generales del Contrato.
- (h) Por “Bienes” se entiende todos los productos, materia prima, maquinaria y equipos, y otros materiales que el Proveedor deba proporcionar al Comprador en virtud del Contrato.
- (i) El “País del Comprador” es el país especificado en las **Condiciones Especiales del Contrato (CEC)**.

- (j) Por “Comprador” se entiende la entidad que compra los Bienes y Servicios Conexos, según se **indica en las CEC**.
  - (k) Por “Servicios Conexos” se entiende los servicios incidentales relativos a la provisión de los bienes, tales como seguro, instalación, capacitación y mantenimiento inicial y otras obligaciones similares del Proveedor en virtud del Contrato.
  - (l) Por “CEC” se entiende las Condiciones Especiales del Contrato.
  - (m) Por “Subcontratista” se entiende cualquier persona física, entidad privada o pública, o una combinación de estas, a las cuales el Proveedor ha subcontratado para que suministren parte de los Bienes o presten parte de los Servicios Conexos.
  - (n) Por “Proveedor” se entiende la persona física o entidad privada o pública, o una combinación de estas, cuya oferta para ejecutar el Contrato ha sido aceptada por el Comprador y es denominada como tal en el Convenio de Contrato.
  - (o) Por “emplazamiento del Proyecto”, donde corresponde, se entiende el lugar citado en las **CEC**.
- 2. Documentos del Contrato**
- 2.1 Con sujeción al orden de precedencia establecido en el Convenio de Contrato, se entiende que todos los documentos que forman parte integral del Contrato (y todos sus componentes allí incluidos) son correlativos, complementarios y recíprocamente aclaratorios. El Convenio de Contrato deberá leerse de manera integral.
- 3. Fraude y Corrupción**
- 3.1 El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra el Fraude y la Corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo Banco Mundial, conforme a lo estipulado en el apéndice de las CGC.
- 3.2 El Comprador exige al Proveedor que divulgue aquellas comisiones u honorarios que pudieran haber sido pagados o que hayan de ser pagados a los agentes o cualquier otra parte con relación al proceso de Licitación o ejecución del Contrato. La información divulgada deberá incluir al menos el nombre y domicilio del agente o de la otra parte, el monto y la moneda, y el propósito de la comisión, gratificación u honorario.

- 4. Interpretación**
- 4.1 Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural, y viceversa.
- 4.2 Incoterms
- (a) El significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, **conforme se especifica en las CEC**, a menos que sea incongruente con alguna disposición del Contrato.
- (b) El uso de los términos EXW, CIP, FCA, CFR y otros similares se regirá por las normas establecidas en la edición vigente de los Incoterms especificada en las **CEC** y publicada por la Cámara de Comercio Internacional en París, Francia.
- 4.3 Totalidad del acuerdo
- El Contrato constituye la totalidad de lo acordado entre el Comprador y el Proveedor y sustituye todas las comunicaciones, negociaciones y acuerdos (escritos o verbales) realizados entre las partes con anterioridad a la fecha de la celebración del Contrato.
- 4.4 Enmienda
- Ninguna enmienda u otra variación al Contrato será válida, a menos que sea hecha por escrito, esté fechada, se refiera expresamente al Contrato y esté firmada por un representante de cada una de las partes debidamente autorizado.
- 4.5 Limitación de dispensas
- (a) Con sujeción a lo indicado en la subcláusula 4.5 (b) siguiente de las CGC, ninguna dilación, tolerancia, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del Contrato, así como tampoco el otorgamiento de prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del Contrato. Asimismo, ninguna dispensa concedida por cualquiera de las partes por incumplimiento del Contrato servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del Contrato.
- (b) Toda dispensa de los derechos, facultades o remedios de una de las partes en virtud del Contrato deberá otorgarse por escrito, llevar la fecha y estar firmada por

un representante autorizado de la parte que la otorga, y deberá especificar la obligación que está dispensando y el alcance de la dispensa.

#### 4.6 Divisibilidad

Si cualquier disposición o condición del Contrato fuese prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras disposiciones o condiciones del Contrato.

### 5. Idioma

5.1 El Contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al Contrato intercambiados entre el Proveedor y el Comprador, deberán ser escritos en el idioma especificado en las CEC. Los documentos de respaldo y el material impreso que formen parte del Contrato pueden estar en otro idioma, siempre que vayan acompañados de una traducción fidedigna de las partes pertinentes al idioma especificado, en cuyo caso dicha traducción prevalecerá para a los efectos de la interpretación del Contrato.

5.2 El Proveedor será responsable de todos los costos que implique traducir al idioma principal los documentos que proporcione, así como de todos los riesgos derivados de las posibles imprecisiones de dicha traducción.

### 6. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación

6.1 Si el Proveedor es una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (“APCA”), un consorcio o una asociación, todas las partes que lo conforman serán solidariamente responsables frente al Comprador por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato y deberán designar a una de ellas para que actúe como representante con facultades para obligar jurídicamente a la APCA, el consorcio o la asociación. La composición o constitución de la APCA no podrá modificarse sin el previo consentimiento del Comprador.

### 7. Elegibilidad

7.1 El Proveedor y sus Subcontratistas deberán tener la nacionalidad de un país elegible. Se considera que un Proveedor o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país si es un ciudadano o está constituido o inscripto en él y opera de conformidad con sus normas y leyes.

7.2 Todos los Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse en el marco del Contrato con financiamiento del Banco deberán tener su origen en países elegibles. Por “origen” se entiende, a los fines de esta cláusula, el país donde los bienes han sido extraídos, cosechados, cultivados, producidos,

fabricados o procesados, o donde, como resultado de la manufactura, el procesamiento o el ensamblaje, se genera otro artículo reconocido comercialmente que difiere en gran medida de las características básicas de sus componentes.

- 8. Notificaciones**
- 8.1 Todas las notificaciones entre las partes en virtud de este Contrato deberán cursarse por escrito a la dirección indicada en las **CEC**. El término “por escrito” se refiere a toda comunicación en forma escrita con prueba de recibo.
- 8.2 Las notificaciones serán efectivas en la fecha de entrega y en la fecha de la notificación, la que sea posterior.
- 9. Ley aplicable**
- 9.1 El Contrato se regirá por las leyes del País del Comprador, y se interpretará conforme a dichas leyes, a menos que en las **CEC** se indique otra cosa.
- 9.2 Durante la ejecución del Contrato, el Proveedor deberá cumplir con las prohibiciones relativas a la importación de bienes y servicios del País del Comprador cuando:
- (a) como consecuencia de las leyes o regulaciones oficiales, el país del Prestatario prohibiera las relaciones comerciales con dicho país;
- 9.2 (b) por un acto realizado en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada conforme al Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el país del Prestatario prohíba cualquier importación de bienes de aquel país, o pagos a cualquier país, persona o entidad de aquel país.
- 10. Solución de controversias**
- 10.1 El Comprador y el Proveedor harán todo lo posible para resolver amigablemente, mediante negociaciones directas informales, cualquier desacuerdo o controversia que se haya suscitado entre ellos en relación con el Contrato.
- 10.2 Si, transcurridos 28 (veintiocho) días, las partes no han podido resolver la controversia o diferencia mediante dichas consultas mutuas, el Comprador o el Proveedor podrá notificar a la otra parte sobre sus intenciones de iniciar un proceso de arbitraje con respecto al asunto en disputa, conforme a las disposiciones que se indican a continuación, y no podrá iniciarse un proceso de arbitraje con respecto a dicho asunto, a menos que se haya cursado dicha notificación. Cualquier controversia o diferencia respecto de la cual se haya notificado la intención de iniciar un proceso de arbitraje de conformidad con esta cláusula se resolverá definitivamente mediante arbitraje. El proceso de arbitraje podrá comenzar antes o después de la entrega de los

Bienes en virtud del Contrato. El arbitraje se llevará a cabo según el reglamento de procedimientos **estipulado en las CEC.**

10.3 Sin perjuicio de las referencias al arbitraje que figuran en este documento,

(a) ambas partes deben continuar cumpliendo con sus respectivas obligaciones derivadas del Contrato, a menos que acuerden otra cosa;

(b) el Comprador pagará al Proveedor el dinero que le adeude.

**11. Inspecciones y auditorías a cargo del Banco**

11.1 El Proveedor deberá mantener, y realizar todos los esfuerzos razonables para que sus Subcontratistas mantengan, cuentas exactas y sistematizadas, así como registros contables relativos a los Bienes de forma tal que permitan identificar los tiempos de cambios pertinentes y los costos.

11.2 De conformidad con el párrafo 2.2 (e). del apéndice de las Condiciones Generales, el Proveedor permitirá, y procurará que sus agentes (hayan sido declarados o no), subcontratistas subconsultores, prestadores de servicios, proveedores y personal permitan, que el Banco o las personas designadas por el Banco inspeccionen las instalaciones y/o las cuentas, los registros y otros documentos relacionados con los procesos de calificación, selección y/o la ejecución del Contrato, y dispongan que dichas cuentas, registros y otros documentos sean auditados por medio de auditores designados por el Banco. El Proveedor y sus Subcontratistas y subconsultores deberán prestar atención a lo estipulado en la cláusula 3.1, que establece, *inter alia*, que las acciones encaminadas a impedir sustancialmente el ejercicio de los derechos del Banco de realizar auditorías e inspecciones constituyen una práctica prohibida sujeta a la rescisión del contrato (además de la determinación de inelegibilidad con arreglo a los procedimientos de sanciones vigentes del Banco).

**12. Alcance de los suministros**

12.1 Los Bienes y Servicios Conexos se suministrarán según lo estipulado en los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.

**13. Entrega y documentos**

13.1 Con sujeción a lo dispuesto en la subcláusula 33.1 de las CGC, la entrega de los Bienes y la Finalización de los Servicios Conexos se realizará de acuerdo con el Cronograma de Entregas y de Cumplimiento indicado en los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos. Los detalles de los documentos de

embarque y otros que deberá suministrar el Proveedor se especifican en las **CEC**.

- 14. Responsabilidades del Proveedor**
- 14.1 El Proveedor deberá proporcionar todos los Bienes y Servicios Conexos incluidos en el alcance de suministros de conformidad con la cláusula 12 de las CGC, el Cronograma de Entregas y de Finalización, de conformidad con la cláusula 13 de las CGC.
- 15. Precio del Contrato**
- 15.1 Los precios que cobre el Proveedor por los Bienes proporcionados y los Servicios Conexos prestados en virtud del Contrato no podrán ser diferentes de los cotizados por el Proveedor en su Oferta, salvo que se trate de un ajuste de precios autorizado en las **CEC**.
- 16. Condiciones de Pago**
- 16.1 El Precio del Contrato, incluyendo cualquier pago por anticipo, si corresponde, se pagará según se establece en las **CEC**.
- 16.2 La solicitud de pago del Proveedor al Comprador deberá formularse por escrito e ir acompañada de recibos que describan, según corresponda, los Bienes entregados y los Servicios Conexos prestados, y de los documentos presentados de conformidad con la cláusula 13 de las CGC y en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Contrato.
- 16.3 El Comprador efectuará los pagos prontamente, pero en ningún caso podrá hacerlo una vez transcurridos 60 (sesenta) días de la fecha en que el Proveedor haya presentado una factura o una solicitud de pago, y el Comprador la haya aceptado.
- 16.4 Las monedas en las que se pagará al Proveedor en virtud de este Contrato serán aquellas que el Proveedor hubiese especificado en su Oferta.
- 16.5 Si el Comprador no efectuara cualquiera de los pagos al Proveedor en las fechas de vencimiento correspondientes o dentro del plazo establecido en las **CEC**, el Comprador le pagará intereses sobre los montos de los pagos en mora a la tasa establecida en las **CEC**, por el período de la demora y hasta que se haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier sentencia judicial o laudo arbitral.
- 17. Impuestos y derechos**
- 17.1 En el caso de bienes fabricados fuera del País del Comprador, el Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares impuestos fuera de dicho país.
- 17.2 En el caso de bienes fabricados en el País del Comprador, el Proveedor será totalmente responsable por todos los

impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares que se abonen hasta la entrega de los Bienes contratados al Comprador.

17.3 El Comprador arbitrará todos los medios necesarios para que el Proveedor se beneficie con el mayor alcance posible de cualquier exención impositiva, concesión o privilegio legal que pudiese serle aplicable en el País del Comprador.

## **18. Garantía de Cumplimiento**

18.1 Si así se estipula en las CEC, el Proveedor, dentro de los 28 (veintiocho) días posteriores a la notificación de la adjudicación del Contrato, deberá suministrar la Garantía de Cumplimiento del Contrato por el monto establecido en las CEC.

18.2 Los recursos de la Garantía de Cumplimiento serán pagaderos al Comprador como indemnización por cualquier pérdida que pudiera ocasionarle el incumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato.

18.3 Como se establece en las CEC, la Garantía de Cumplimiento, en caso de ser requerida, deberá estar denominada en la(s) misma(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Comprador, y deberá presentarse en uno de los formatos estipulados por el Comprador en las CEC o en otro formato que este considere aceptable.

18.4 A menos que se indique otra cosa en las CEC, la Garantía de Cumplimiento será liberada por el Comprador y devuelta al Proveedor a más tardar 28 (veintiocho) días contados a partir de la fecha de Cumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

## **19. Derechos de Autor**

19.1 Los derechos de autor respecto de todos los planos, documentos y otros materiales que contengan datos e información proporcionados por el Proveedor al Comprador seguirán siendo de propiedad del Proveedor. Si esta información fue suministrada al Comprador directamente o a través del Proveedor por un tercero, incluyendo proveedores de materiales, el derecho de autor de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.

## **20. Confidencialidad de la información**

20.1 El Comprador y el Proveedor deberán mantener bajo estricta confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente

proporcionada por la otra parte en relación con el Contrato antes, durante o después de su ejecución. Sin perjuicio de ello, el Proveedor podrá proporcionar a sus Subcontratistas los documentos, datos e información recibidos del Comprador a fin de que estos puedan llevar a cabo su trabajo en el marco del Contrato. En tal caso, el Proveedor obtendrá de dichos Subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al que debe asumir el Proveedor en virtud de la cláusula 20 de las CGC.

20.2 El Comprador no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibidos del Proveedor para ningún fin que no esté relacionado con el Contrato. Asimismo, el Proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibidos del Comprador para ningún otro fin que el de la ejecución del Contrato.

20.3 No obstante, la obligación de las partes derivada de las subcláusulas 20.1 y 20.2 de las CGC no se aplicará a información que:

- (a) el Comprador o el Proveedor deba compartir con el Banco u otras instituciones que participan en el financiamiento del Contrato;
- (b) actualmente o en el futuro pase a ser de dominio público sin culpa de la parte en cuestión;
- (c) pueda comprobarse que estaba en poder de dicha parte al momento de ser divulgada y que no fue obtenida previamente, de manera ni indirecta, de la otra parte, o
- (d) que un tercero que no tenía obligación de confidencialidad puso a disposición de esa parte.

20.4 Las disposiciones precedentes de esta cláusula 20 de las CGC no modificarán de modo alguno ningún compromiso de confidencialidad asumido por cualquiera de las partes de este instrumento antes de la fecha del Contrato con respecto a los Suministros o a cualquier parte de ellos.

20.5 Las disposiciones de la cláusula 20 de las CGC seguirán siendo válidas luego del cumplimiento o la extinción del Contrato, sea cual fuere el motivo.

## **21. Subcontratación**

21.1 El Proveedor informará al Comprador por escrito acerca de todos los subcontratos que adjudique en virtud del Contrato, siempre que no los hubiera especificado en su Oferta. Dicha notificación, en la Oferta original u Ofertas posteriores, no

eximirá al Proveedor de las obligaciones, deberes y compromisos o responsabilidades contraídas en virtud del Contrato.

21.2 Todos los subcontratos deberán cumplir con las disposiciones de las cláusulas 3 y 7 de las CGC.

## **22. Especificaciones y normas**

22.1 Especificaciones técnicas y planos

- (a) Los Bienes y Servicios Conexos proporcionados en el marco de este Contrato deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y a las normas estipuladas en la Sección VI, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”, y, cuando no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será equivalente o superior a las normas oficiales cuya aplicación sea apropiada en el país de origen de los Bienes.
- (b) El Proveedor tendrá derecho a deslindar su responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación de estos, proporcionado o diseñado por el Comprador o en nombre de él, notificando a este último de dicho deslinde.
- (c) Cuando en el Contrato se haga referencia a códigos y normas conforme a los cuales este deberá ejecutarse, la edición o versión revisada de dichos códigos y normas será la especificada en los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del Contrato se aplicará solamente con la aprobación previa del Comprador y dicho cambio estará regido por la cláusula 33 de las CGC.

## **23. Embalaje y documentos**

23.1 El Proveedor embalará los Bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en el Contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, entre otras cosas, la manipulación descuidada, la exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y el almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipos para la carga y descarga de materiales pesados en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.

23.2 El embalaje, las identificaciones y los documentos que se coloquen dentro y fuera de los bultos deberán cumplir estrictamente con los requisitos especiales que se hayan estipulado expresamente en el Contrato, y cualquier otro requisito, si lo hubiere, especificado en las CEC y en cualquier otra instrucción dispuesta por el Comprador.

#### **24. Seguros**

24.1 A menos que se disponga otra cosa en las CEC, los Bienes suministrados en el marco del Contrato deberán estar completamente asegurados, en una moneda de libre convertibilidad de un país elegible, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de conformidad con los Incoterms aplicables o según se disponga en las CEC.

#### **25. Transporte y servicios conexos**

25.1 A menos que se disponga otra cosa en las CEC, la responsabilidad por los arreglos de transporte de los Bienes se regirá por los Incoterms indicados.

25.2 Podrá exigirse al Proveedor que suministre alguno o la totalidad de los siguientes servicios, además de los servicios adicionales, si los hubiere, especificados en las CEC:

- (a) funcionamiento o supervisión *in situ* del ensamblaje o puesta en marcha de los Bienes suministrados;
- (b) provisión de herramientas de ensamblaje o mantenimiento de los Bienes suministrados;
- (c) provisión de un manual detallado de operaciones y de mantenimiento apropiado para cada una de las unidades de los Bienes suministrados;
- (d) funcionamiento o supervisión o mantenimiento o reparación de los Bienes suministrados, por un período de tiempo acordado entre las partes, entendiéndose que este servicio no exime al Proveedor de ninguna de las garantías de funcionamiento derivadas de este Contrato; y
- (e) capacitación del personal del Comprador, en la planta del Proveedor o en el sitio de entrega, en relación con el ensamblaje, el inicio, la operación, el mantenimiento o la reparación de los Bienes suministrados.

25.3 Los precios que cobre el Proveedor por los servicios conexos, si no estuvieran incluidos en el Precio Contractual de los Bienes, serán acordados por las partes con antelación y no

excederán las tarifas que el Proveedor normalmente cobre a otras partes por servicios similares.

## **26. Inspecciones y pruebas**

- 26.1 El Proveedor realizará, por su cuenta y sin costo alguno para el Comprador, todas las pruebas o inspecciones de los Bienes y Servicios Conexos según se dispone en las **CEC**.
- 26.2 Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del Proveedor o de su Subcontratista, en el lugar de entrega o en el lugar de destino final de los Bienes o en otro lugar en el País del Comprador establecido en las **CEC**. De conformidad con la subcláusula 26.3 de las **CGC**, cuando dichas inspecciones o pruebas se realicen en establecimientos del Proveedor o de sus Subcontratistas, se proporcionará a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluido el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para el Comprador.
- 26.3 El Comprador o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas o inspecciones mencionadas en la subcláusula 26.2 de las **CGC**, siempre y cuando asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluidos, entre otros, gastos de viaje, alojamiento y alimentación.
- 26.4 Cuando el Proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente al Comprador indicándole el lugar y la hora. El Proveedor obtendrá del tercer o del fabricante que corresponda el permiso o consentimiento necesario para permitir al Comprador o a su representante designado presenciar las pruebas o inspecciones.
- 26.5 El Comprador podrá exigir al Proveedor que realice algunas pruebas o inspecciones que no estén contempladas en el Contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y el funcionamiento de los Bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el Contrato. Los costos y gastos adicionales razonables que sufrague el Proveedor por dichas pruebas e inspecciones se sumarán al Precio del Contrato. Asimismo, si dichas pruebas o inspecciones impidieran el avance de la fabricación o el cumplimiento de otras obligaciones del Proveedor derivadas del Contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las fechas de entrega y de finalización y a las otras obligaciones afectadas.
- 26.6 El Proveedor presentará al Comprador un informe de los resultados de dichas pruebas o inspecciones.

- 26.7 El Comprador podrá rechazar cualquiera de los Bienes o cualquier componente de estos que no pase las pruebas o inspecciones o que no se ajuste a las especificaciones. El Proveedor deberá rectificar o reemplazar dichos Bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones, sin costo alguno para el Comprador. Asimismo, deberá repetir las pruebas o inspecciones, sin costo alguno para el Comprador, una vez que notifique al Comprador de conformidad con la subcláusula 26.4 de las CGC.
- 26.8 El Proveedor está de acuerdo en que ni la realización de pruebas o inspecciones de los Bienes o de parte de ellos, ni la presencia del Comprador o de su representante, ni la emisión de informes con arreglo a la subcláusula 26.6 de las CGC lo eximirán de las garantías u otras obligaciones derivadas del Contrato.
- 27. Liquidación por daños y perjuicios**
- 27.1 Con excepción de lo dispuesto en la cláusula 32 de las CGC, si el Proveedor no cumple con la entrega de la totalidad o parte de los Bienes en la(s) fecha(s) establecida(s) o con la prestación de los Servicios Conexos dentro del período especificado en el Contrato, el Comprador, sin perjuicio de los demás recursos de que disponga en virtud del Contrato, podrá deducir del Precio del Contrato, por concepto de liquidación por daños y perjuicios, una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los Bienes atrasados o de los Servicios no prestados establecido en las **CEC** por cada semana o parte de la semana de retraso hasta alcanzar el máximo del porcentaje especificado en dichas **CEC**. Una vez alcanzado el máximo establecido, el Comprador podrá dar por rescindido el Contrato de conformidad con la cláusula 35 de las CGC.
- 28. Garantía de los Bienes**
- 28.1 El Proveedor garantiza que todos los Bienes suministrados en virtud del Contrato son nuevos, no tienen uso previo y corresponden al modelo más reciente o actual, y que incorporan todas las mejoras recientes en cuanto a diseño y materiales, a menos que el Contrato disponga otra cosa.
- 28.2 De conformidad con la subcláusula 22.1 (b) de las CGC, el Proveedor garantiza que todos los Bienes suministrados estarán libres de defectos derivados de sus actos y omisiones, o derivados del diseño, los materiales o la manufactura, durante el uso normal en las condiciones que imperen en el país de destino final.
- 28.3 Salvo que en las **CEC** se indique otra cosa, la garantía seguirá vigente durante 12 (doce) meses a partir de la fecha en que los

Bienes, o cualquier parte de ellos, según el caso, hayan sido entregados y aceptados en el punto final de destino indicado en las **CEC**, o 18 (dieciocho) meses a partir de la fecha de embarque en el puerto o lugar de carga en el país de origen, si dicho período concluye primero.

- 28.4 El Comprador notificará al Proveedor consignando la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible inmediatamente después de haberlos descubierto. El Comprador otorgará al Proveedor una oportunidad razonable para inspeccionar tales defectos.
- 28.5 Al recibir dicha notificación, el Proveedor deberá reparar o reemplazar, dentro del plazo establecido en las **CEC**, los Bienes defectuosos o sus partes, sin costo alguno para el Comprador.
- 28.6 Si el Proveedor, tras haber sido notificado, no corrige los defectos dentro del plazo establecido en las **CEC**, el Comprador, dentro de un tiempo razonable, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Proveedor y sin perjuicio de otros derechos que el Comprador pueda tener contra el Proveedor en el marco del Contrato.

**29. Patentes y exención de responsabilidad**

- 29.1 El Proveedor eximirá al Comprador, siempre que este cumpla con lo establecido en la subcláusula 29.2 de las CGC, así como a sus empleados y funcionarios, de toda responsabilidad derivada de litigios, acciones legales o procedimientos administrativos, reclamos, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que deba sufragar como resultado de la transgresión o la supuesta transgresión de derechos de patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del Contrato debido a:
- (a) la instalación de los Bienes por el Proveedor o el uso de los Bienes en el país donde se encuentra emplazado el proyecto; y
  - (b) la venta, en cualquier país, de los productos generados por los Bienes.

Dicha exención de responsabilidad no procederá si los Bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el Contrato o que no pudieran inferirse razonablemente de este. Tampoco abarcará ninguna transgresión que resultara del uso

de los Bienes o parte de ellos, o de cualquier producto generado en asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el Proveedor en virtud del Contrato.

- 29.2 Si se entablara un proceso o una demanda contra el Comprador como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la subcláusula 29.1 de las CGC, este notificará sin demora al Proveedor y este último, por su propia cuenta y en nombre del Comprador, llevará adelante dicho proceso o reclamo, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo respecto de dicho proceso o reclamo.
- 29.3 Si dentro de los 28 (veintiocho) días posteriores a la fecha en que recibió dicha comunicación el Proveedor no notifica al Comprador de su intención de llevar adelante dicho proceso o reclamo, el Comprador tendrá derecho a iniciar dichas acciones en su propio nombre.
- 29.4 El Comprador se compromete a prestar al Proveedor, cuando este se lo solicite, toda la asistencia posible para que pueda llevar adelante dicho proceso o reclamo, y el Proveedor le reembolsará todos los gastos razonables que hubiera realizado al hacerlo.
- 29.5 El Comprador eximirá de toda responsabilidad al Proveedor, así como a sus empleados, funcionarios y Subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogados, que pudieran afectarlo como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de derechos de patentes, modelo de utilidad, diseño registrado, marca registrada, derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del Contrato que pudiera derivarse de cualquier diseño, dato, plano, especificación, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por el Comprador o a su nombre.

**30. Limitación de  
responsabilidad**

- 30.1 Excepto en casos de negligencia grave o conducta dolosa,
- (a) el Proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual, extracontractual o de otra índole frente al Comprador por pérdidas o daños indirectos o eventuales, pérdidas de uso, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses; esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del Proveedor de

pagar al Comprador los daños y perjuicios previstos en el Contrato; y

- (b) la responsabilidad total del Proveedor frente al Comprador, ya sea contractual, extracontractual o de otra índole, no podrá exceder el Precio del Contrato; tal limitación de responsabilidad no se aplicará a los costos provenientes de la reparación o reemplazo de equipos defectuosos ni afecta la obligación del Proveedor de eximir de responsabilidad al Comprador por transgresiones de derechos de patentes.

**31. Cambio en las leyes y regulaciones**

31.1 A menos que se indique otra cosa en el Contrato, si después de 28 días antes de la fecha de presentación de Ofertas, cualquier ley, reglamento, decreto, ordenanza o estatuto con carácter de ley entrase en vigencia, se promulgase, se derogase o se modificase en el lugar del País del Comprador donde está ubicado el Emplazamiento del Proyecto (incluyendo cualquier cambio en la interpretación o aplicación por parte de las autoridades competentes) que afecte posteriormente la Fecha de Entrega o el Precio del Contrato, dicha Fecha de Entrega o Precio del Contrato se incrementarán o reducirán según corresponda, en la medida en que el Proveedor se haya visto afectado por estos cambios en el cumplimiento de obligaciones derivadas del Contrato. Sin perjuicio de ello, dicho incremento o disminución del costo no se pagará separadamente ni se acreditará si ya se ha tenido en cuenta en las disposiciones de ajuste de precio cuando corresponda, de conformidad con la cláusula 15 de las CGC.

**32. Fuerza Mayor**

32.1 El Proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del Contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

32.2 A los fines de esta cláusula, por “Fuerza Mayor” se entiende un evento o situación fuera del control del Proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del Proveedor. Tales eventos pueden incluir, entre otros, actos del Comprador en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena y embargos de cargamentos.

32.3 Si se produce un hecho de Fuerza Mayor, el Proveedor notificará al Comprador, por escrito y sin demora, de dicha situación y de su causa. A menos que el Comprador disponga otra cosa por escrito, el Proveedor seguirá cumpliendo con las

obligaciones que le impone el Contrato en la medida en que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de Fuerza Mayor existente.

**33. Órdenes de cambio y enmiendas al Contrato**

33.1 El Comprador podrá, en cualquier momento, ordenar al Proveedor, mediante notificación conforme a lo dispuesto en la cláusula 8 de las CGC, que realice cambios dentro del alcance general del Contrato en uno o más de los siguientes aspectos:

- (a) planos, diseños o especificaciones, cuando los Bienes que deban suministrarse en virtud al Contrato hayan de fabricarse específicamente para el Comprador;
- (b) la forma de embarque o de embalaje;
- (c) el lugar de entrega; y
- (d) los Servicios Conexos que deba brindar el Proveedor.

33.2 Si cualquiera de estos cambios causara un aumento o disminución en el costo o en el tiempo necesario para que el Proveedor cumpla cualquiera de las disposiciones del Contrato, se realizará un ajuste equitativo al Precio del Contrato o al Cronograma de Entregas y de Cumplimiento, o a ambas cosas, y el Contrato se modificará según corresponda. El Proveedor deberá presentar la solicitud de ajuste conforme a lo establecido en esta cláusula dentro de los 28 (veintiocho) días contados a partir de la fecha en que reciba la solicitud de la orden de cambio del Comprador.

33.3 Los precios que cobrará el Proveedor por Servicios Conexos que pudieran ser necesarios, pero que no fueron incluidos en el Contrato, deberán convenirse previamente entre las partes y no excederán los precios que el Proveedor cobra habitualmente a terceros por servicios similares.

33.4 **Ingeniería de valor:** El Proveedor podrá preparar una propuesta de ingeniería de valor en cualquier momento durante la ejecución del Contrato, y correrá con los gastos realizados en tal preparación. La propuesta de ingeniería de valor deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

- (a) los cambios propuestos y una descripción de la diferencia respecto de los requisitos contractuales existentes;
- (b) un análisis exhaustivo de costos/beneficios de los cambios propuestos, incluidas una descripción y una

estimación de los costos (entre ellos, los correspondientes al ciclo de vida útil) que el Comprador pueda sufragar durante la implementación de la propuesta de ingeniería de valor; y

- (c) una descripción de los efectos del cambio en el rendimiento y la funcionalidad.

El Comprador podrá aceptar la propuesta de ingeniería de valor si en esta se demuestran beneficios que permitan:

- (a) acelerar el período de entrega;
- (b) reducir el Precio del Contrato o los costos del ciclo de vida útil para el Comprador;
- (c) mejorar la calidad, eficiencia o sostenibilidad de los Bienes; o
- (d) aportar cualquier otro beneficio al Comprador, sin poner en riesgo las funciones necesarias de las Instalaciones.

Si el Comprador aprueba la propuesta de ingeniería de valor y su implementación genera:

- (a) una reducción en el Precio del Contrato; el monto que se ha de pagar al Proveedor será equivalente al porcentaje indicado **en las CEC** de la reducción del Precio del Contrato; o
- (b) un aumento en el Precio del Contrato, pero conlleva una reducción de los costos de la vida útil debido a cualquiera de los beneficios descritos en los incisos (a) a (d) anteriores, el monto que se ha de pagar al Proveedor será equivalente al aumento total en el Precio del Contrato.

33.5 Con sujeción a lo anterior, no se introducirá ningún cambio o modificación al Contrato excepto mediante enmienda por escrito firmada por ambas partes.

#### **34. Prórroga de los plazos**

34.1 Si en cualquier momento durante la ejecución del Contrato el Proveedor o sus Subcontratistas encontrasen condiciones que impidiesen la entrega oportuna de los Bienes o la finalización de los Servicios Conexos de conformidad con la cláusula 13 de las CGC, el Proveedor informará de inmediato y por escrito al Comprador sobre la demora, la posible duración y la causa.

Tan pronto como sea posible después de recibir la comunicación del Proveedor, el Comprador evaluará la situación y, a su discreción, podrá prorrogar el plazo de cumplimiento del Proveedor. En tal caso, ambas Partes ratificarán la prórroga mediante una enmienda al Contrato.

34.2 Excepto en caso de Fuerza Mayor, como se dispone en la cláusula 32 de las CGC, cualquier retraso en el cumplimiento de sus obligaciones de Entrega y Finalización expone al Proveedor a la imposición de liquidación por daños y perjuicios de conformidad con la cláusula 26 de las CGC, a menos que se acuerde una prórroga en virtud de la subcláusula 34.1 de las CGC.

## **35. Rescisión**

### **35.1 Rescisión por incumplimiento**

- (a) El Comprador, sin perjuicio de otros recursos previstos para casos de incumplimiento del Contrato, podrá rescindir el Contrato en su totalidad o en parte enviando una notificación de incumplimiento por escrito al Proveedor:
  - (i) si el Proveedor no entrega alguno o ninguno de los Bienes dentro del período establecido en el Contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por el Comprador conforme a lo establecido en la cláusula 34 de las CGC;
  - (ii) si el Proveedor no cumple con cualquier otra obligación derivada del Contrato; o
  - (iii) si el Proveedor, a juicio del Comprador, durante el proceso de Licitación o de ejecución del Contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción, según se define en el párrafo 2.2 (a) del apéndice de las CGC.
- (b) En caso de que el Comprador rescinda el Contrato en su totalidad o en parte, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 35.1 (a) de las CGC, podrá adquirir, en los términos y condiciones que considere apropiados, Bienes o Servicios Conexos similares a los no suministrados o no prestados, y el Proveedor deberá pagar al Comprador los costos adicionales resultantes de dicha adquisición. Sin embargo, el Proveedor seguirá cumpliendo las obligaciones derivadas de la parte del Contrato que no se hubiese rescindido.

### **35.2 Rescisión por insolvencia.**

- (a) El Comprador podrá rescindir el Contrato notificando de ello por escrito al Proveedor si este se declarase en quiebra o en estado de insolvencia. En tal caso, la rescisión no conllevará indemnización alguna para el Proveedor, siempre que no perjudique ni afecte algún derecho de acción o recurso que tenga o pudiera llegar a tener posteriormente hacia el Comprador.

### 335.3 Rescisión por conveniencia.

- (a) El Comprador, mediante comunicación enviada al Proveedor, podrá rescindir el Contrato total o parcialmente, en cualquier momento, por razones de conveniencia. La comunicación de rescisión deberá indicar que esta se debe a la conveniencia del Comprador, el alcance de la extinción de las responsabilidades del Proveedor en virtud del Contrato y la fecha de entrada en vigencia de dicha rescisión.
- (b) Los Bienes que ya estén fabricados y listos para embarcar dentro de los 28 (veintiocho) días siguientes a la fecha en que el Proveedor reciba la notificación de rescisión del Comprador deberán ser aceptados por el Comprador de acuerdo con los términos y precios establecidos en el Contrato. En cuanto al resto de los Bienes, el Comprador podrá elegir entre las siguientes opciones:
  - (i) que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del Contrato; y/o
  - (ii) que se cancele el resto y se pague al Proveedor una suma convenida por aquellos Bienes o Servicios Conexos que se hubiesen completados parcialmente y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el Proveedor.

## 36. Cesión

36.1 El Comprador y Proveedor se abstendrán de ceder total o parcialmente las obligaciones que hubiesen contraído en virtud del Contrato, salvo que cuenten con el consentimiento previo por escrito de la otra parte.

## 37. Restricciones a la exportación

37.1 No obstante cualquier obligación incluida en el Contrato de cumplir con todas las formalidades de exportación, cualquier restricción de exportación atribuible al Comprador, al País del Comprador o al uso de los productos/bienes, sistemas o servicios que se proveerán, que provenga de regulaciones

comerciales de un país proveedor de los productos/bienes, sistemas o servicios, y que impida que el Proveedor cumpla con sus obligaciones contractuales, liberará al Proveedor de la obligación de proveer bienes o servicios. Lo anterior tendrá efecto siempre y cuando el Proveedor pueda demostrar, a satisfacción del Banco y el Comprador, que ha cumplido puntualmente con todas las formalidades, tales como la solicitud de permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la exportación de los productos/bienes, sistemas o servicios de acuerdo con los términos del Contrato. El Contrato se rescindirá sobre esta base para conveniencia del Comprador conforme a lo estipulado en la subcláusula 35.3.

## ANEXO A LAS CONDICIONES GENERALES

### Fraude y Corrupción

*(El texto de este anexo no deberá modificarse)*

#### 1. Propósito

1.1 Las Directrices Contra el Fraude y la Corrupción del Banco y este anexo se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión del Banco.

#### 2. Requisitos

2.1 El Banco exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de adquisición, la selección y la ejecución de contratos financiados por el Banco, y se abstengan de prácticas fraudulentas y corruptas.

2.2 Con ese 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, entrega, aceptación o 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 ilícito, 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 de obstrucción” se entiende:
    - (a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado 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 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 la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han 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 están viciadas, 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, o la selección o ejecución 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 en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.
- d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus directrices de lucha contra la corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar a dicha empresa o persona inelegibles públicamente para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco<sup>10</sup>; (ii) ser nominada<sup>11</sup> como subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios de una firma que de lo contrario sería elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un préstamo del Banco o participar más activamente en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por el Banco.
- e. Exigirá que en los documentos de solicitud de ofertas/propuestas y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes /proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus respectivos subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios,

---

<sup>10</sup> A fin de disipar toda duda al respecto, la inelegibilidad de una parte sancionada en relación con la adjudicación de un contrato implica, entre otras cosas, que la empresa o persona no podrá: (i) presentar una solicitud de precalificación, expresar interés en una consultoría, y participar en una licitación, ya sea directamente o en calidad de subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado, con respecto a dicho contrato, ni (ii) firmar una enmienda mediante la cual se introduzca una modificación sustancial en cualquier contrato existente.

<sup>11</sup> Un subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado (se utilizan diferentes nombres según el Documento de Licitación del que se trate) es aquel que: (i) ha sido incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por aportar experiencia y conocimientos técnicos específicos y esenciales que le permiten al licitante cumplir con los requisitos de calificación para la oferta particular; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

proveedores, agentes y personal, permitan al Banco inspeccionar<sup>12</sup> todas las cuentas, registros y otros documentos referidos a la presentación de ofertas y la ejecución de contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

---

<sup>12</sup> Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/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 o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.

## Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarán o enmendarán las Condiciones Generales del Contrato (CGC) y, en caso de conflicto, prevalecerán sobre ellas.

*[El Comprador seleccionará la redacción que corresponda utilizando los ejemplos indicados a continuación u otra redacción aceptable y suprimirá el texto en letra cursiva].*

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>CGC 1.1 (i)</b> | El País del Comprador es: Argentina.   |
| <b>CGC 1.1 (j)</b> | El comprador es: El Ministerio de Obras Publicas a través de la Unidad Coordinadora General del Proyecto de Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza- Riachuelo. (UCGP)   |
| <b>CGC 1.1 (o)</b> | El destino final del emplazamiento del Proyecto es: Según especificaciones Técnicas. Sección VI  |
| <b>CGC 4.2 (a)</b> | El significado de los términos comerciales será el establecido en los Incoterms.   |
| <b>CGC 4.2 (b)</b> | La versión de la edición de los Incoterms será: <i>2010</i> .  |
| <b>CGC 5.1</b>     | El idioma será: <i>Español</i>   |
| <b>CGC 8.1</b>     | Para <b>notificaciones</b> , la dirección del Comprador será:<br>Atención: UCGP<br>Coordinador General UCGP. Daniel Larrache<br>Domicilio: Esmeralda n°255 – Piso n°2, Oficina UCGP<br>(1035) Ciudad Autónoma de Buenos Aires<br>República Argentina Dirección de correo electrónico:  |
| <b>CEC 9.1</b>     | El derecho aplicable será el de: Argentina.  |
| <b>CGC 10.2</b>    | Los reglamentos de los procedimientos para los procesos de arbitraje, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 10.2 de las CGC, serán los siguientes:<br><br>(a) <b><i>Contratos con Proveedores Extranjeros</i></b><br><br>Cualquier disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, cesación, o anulación del mismo, deberán ser resueltos mediante arbitraje de |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p>conformidad con el Reglamento de Arbitraje vigente de la CNUDMI.</p> <p><b>(b) Contratos con Proveedores ciudadanos del País del Comprador:</b></p> <p>Si el Proveedor es ciudadano del País del Comprador, toda controversia surgida entre ellos en relación con el Contrato deberá ser sometida a juicio o arbitraje de acuerdo con las leyes del País del Comprador.</p>  |
| <b>CGC 13.1</b> | <p>Manuales: Los bienes deben ser entregados con sus correspondientes manuales de usuario y mantenimiento. La segunda Oración NO APLICA.</p>  |
| <b>CGC 15.1</b> | <p>Los precios de los Bienes suministrados y los Servicios Conexos prestados “serán” ajustables. Se aplicará la Formula de Ajuste que se encuentra como Anexo.</p>  |
| <b>CGC 16.1</b> | <p><b>CGC 16.1: La forma y las condiciones de pago al Proveedor</b> en virtud del Contrato serán las siguientes:</p> <p><b>Forma de pago para la Provisión, instalación y puesta en marcha de los bienes (LOTES 01, 02, 03, 04 y 05)</b></p> <p>La forma y las condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:</p> <p><b>1.-</b> Una vez firmado el contrato, se podrá pagar un anticipo de hasta un VEINTE POR CIENTO (20%) del monto total del contrato relativo a la Provisión, instalación y puesta en marcha (es decir, excluidos los servicios conexos), contra presentación de una garantía del 100% del monto a cobrar en concepto de anticipo.</p> <p>Garantía de anticipo: esta deberá presentarse en forma de seguro de caución o Fianza Bancaria.</p> <p><b>2.-</b> Contra el suministro de los equipos/bienes correspondientes a los lotes 01, 02, 03, 04 y 05:</p> <p>Se pagará el cincuenta por ciento (50%) del precio de cada uno de los equipos/bienes suministrados. Se podrá acreditar el suministro de los equipos/bienes una vez que los mismos se encuentren nacionalizados y depositados en el respectivo taller, situación que será verificada por la ACUMAR a través de una inspección en el lugar de almacenamiento de los mismos.</p> |

**3.-** Contra la prueba de aceptación por la ACUMAR, que dé cuenta de la instalación, configuración, puesta en marcha y correcto funcionamiento de los equipos, previa conformidad de las respectivas facturas por la UCGP, se pagará el saldo restante del precio de cada equipo.

Si el proveedor optare por el cobro del Anticipo financiero, en cada uno de los pagos se descontará proporcionalmente el anticipo recibido.

En todo momento del proceso se deberá garantizar y permitir el acceso en el lugar de instalación y/o almacenamiento de equipos/componentes, al Personal Técnico designado por la ACUMAR.

#### **Forma de pago para el lote N° 06**

**1.-** Una vez firmado el contrato, se podrá pagar un anticipo de hasta un VEINTE POR CIENTO (20%) del monto total del lote, contra presentación de una garantía del 100% del monto a cobrar en concepto de anticipo.

Garantía de anticipo: esta deberá presentarse en forma de seguro de caución o Fianza Bancaria.

**2.-** Contra el suministro de los equipos/bienes correspondientes al lote 06:

Se pagará el cien por ciento (100%) del precio de cada uno de los equipos/bienes suministrados. Se podrá acreditar el suministro de los equipos/bienes, una vez que los mismos se encuentren entregados, situación que será verificada por la ACUMAR a través de una inspección en el lugar de almacenamiento de los mismos y verificación del correcto funcionamiento. Previa conformidad de las respectivas facturas por la UCGP, se procederá al pago precio de cada equipo.

Si el proveedor optare por el cobro del Anticipo financiero, se descontará proporcionalmente el anticipo recibido.

#### **FORMA DE PAGO para el Servicio conexo de Operación y Mantenimiento (Lotes 01, 02, 03, 04 y 05)**

Forma de pago: el total del servicio de operación y mantenimiento cotizado se pagará en DOCE (12) cuotas mensuales iguales y consecutivas, contra entrega y aprobación por parte de ACUMAR de los informes mensuales y final (cuando corresponda).

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p><b>FORMA DE PAGO para el Servicio Conexo de Capacitación (Lotes 01, 02, 03, 04 y 05)</b></p> <p>Forma de pago: Un pago del 100% del servicio de capacitación cotizado, finalizada y aprobada la misma.</p> <p><b>PAGOS DIRECTOS</b></p> <p>Para proceder a utilizar la herramienta de los pagos a los <u>proveedores en el extranjero</u> y poder implementar esta herramienta de pago, y sin que ello implique eximir de responsabilidad al contratista por las obligaciones derivadas del contrato, ni modificar las condiciones contractuales, previo a la firma del presente contrato, el adjudicatario deberá presentar por escrito, mediante una declaración jurada, un escrito dejando sentado expresamente la nómina de proveedores a los que se les pagará de manera directa con fondos del Préstamo, mediante las cesiones de los derechos de cobro que el contratista tenga sobre las facturas, aprobadas por el contratante en la proporción correspondiente a la moneda extranjera.</p> <p>Se deberán mencionar los proveedores del contratista involucrados, las órdenes de compra a las que se imputarán los pagos respectivos en cada caso, el monto total y la moneda extranjera de las transferencias que se realizarán a cada proveedor en el extranjero.</p> <p><b>PROCEDIMIENTO</b></p> <p>Para instrumentar el mecanismo acordado, en cada oportunidad en que se solicite la realización de un pago directo, deberá remitirse al Banco Mundial los documentos notariales que acrediten la cesión de los derechos del contratista, de los que surjan la identificación del proveedor, la individualización del certificado de obra cedido, las sumas efectivamente cedidas y la orden de compra a la que el valor cedido será imputada en carácter de pago parcial o total. También deberá adjuntarse la factura del contratista emitida por el certificado de obra cedido, copia del certificado cedido, copia de la orden de compra, y la solicitud del contratante avalando el pago directo requerido por el contratista.</p> <p>Dado que la relación entre los proveedores y el contratista es ajena al presente contrato, se deja constancia que la nominación de los proveedores no podrá ser interpretada, en ningún caso, como el reconocimiento del derecho de éstos de reclamar al contratante el pago de las sumas debidas por el contratista, relacionadas con las provisiones de bienes vinculados al presente contrato.</p> |
| <b>CGC 16.5</b> | <p>El plazo de pago después del cual el Comprador deberá pagar interés al proveedor es de 30 (treinta) días después de la fecha del vencimiento correspondiente.</p>  |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | La tasa de interés que se aplicará es la informada por el Banco de la Nación Argentina para el Descuento de Documentos correspondiente al primer día hábil del mes en el que comience la Mora.  |
| <b>CGC 18.1</b> | Se requerirá una <b>Garantía de Cumplimiento de contrato</b> por Lote ofertado. Se podrá presentar una sola Garantía por la sumatoria correspondiente a los Lotes ofertados.<br><br>El monto de la Garantía deberá ser: el equivalente al 10 % del monto del contrato.  |
| <b>CGC 18.3</b> | Si se requiere una Garantía de Cumplimiento, ésta deberá presentarse en la forma de: Seguro de Caucción.<br><br>Ésta deberá estar denominada en Pesos Argentinos (AR\$) o su monto equivalente en moneda extranjera el cual será convertido a la moneda de curso legal de la República Argentina, según el Tipo de Cambio Mayorista del cierre del día anterior de la apertura, publicado por el Banco Central de la República Argentina.                         |
| <b>CGC 18.4</b> | La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar: a más tardar sesenta (60) días contados a partir de la fecha de Cumplimiento del Contrato incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.  |
| <b>CGC 23.2</b> | No aplica.  |
| <b>CGC 24.1</b> | La cobertura de seguro se ajustará a lo establecido en los Incoterms.   |
| <b>CGC 25.1</b> | La responsabilidad por el transporte de los Bienes se ajustará a lo establecido en los Incoterms.   |
| <b>CGC 25.2</b> | Los servicios conexos que se suministrarán son:<br><br>Los servicios conexos de Capacitación, Operación y mantenimiento.  |
| <b>CGC 26.1</b> | Las inspecciones y pruebas se ajustarán a lo dispuesto a continuación:<br><br>Las unidades serán inspeccionadas por personal técnico designado de la ACUMAR, de conformidad a lo dispuesto en las EETT.   |
| <b>CGC 26.2</b> | Las inspecciones y pruebas se realizarán en: el lugar de instalación de los bienes.   |
| <b>CGC 27.1</b> | El valor de la liquidación por daños y perjuicios será:<br>Se aplicará la multa si no se cumple con la provisión, instalación y puesta en marcha de las EMCs, dentro del plazo requerido de 210 días. La multa será equivalente al 1% del valor del contrato, descontado el precio correspondiente al servicio conexo de operación y mantenimiento y capacitación, por cada semana de retraso, hasta la aceptación de ambas estaciones por parte del contratante. |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
|                               | <p>El monto máximo de la liquidación por daños y perjuicios será: <i>10 %</i>.</p>  |
| <b>CGC 28.3</b>               | <p>El período de validez de la Garantía se detalla a continuación:</p> <p>Los equipos deberán contar con una garantía, <u>emitida por el fabricante y con respaldo del proveedor</u>, que asegure su correcto funcionamiento en condiciones normales de uso por el término de VEINTICUATRO (24) meses.</p> <p>Esta cobertura deberá amparar también cualquier defecto de material, diseño y/o elementos componentes.</p> <p>El certificado de garantía deberá ser emitido a favor de ACUMAR.</p>  |
| <b>CGC 28.5,<br/>CGC 28.6</b> | <p>El plazo para reparar o reemplazar los bienes será:</p> <p>Durante el plazo que durare la garantía se deberá asegurar la provisión y remplazo de repuestos y/o componentes básicos en un plazo no mayor a 72 horas, una vez notificada la falla en forma fehaciente por el Comprador.</p> <p>Para todo aquello que fuere agregado, sustituido, reparado y/o modificado, las garantías establecidas quedarán totalmente renovadas por un período igual al original desde la fecha de su puesta en funcionamiento. Lo enunciado anteriormente será de aplicación, y por el mismo período para todas las partes del suministro que pudieren resultar dañadas directa o indirectamente por aquello que fuere agregado, sustituido, reparado y/o modificado.</p> <p>Durante el período de garantía estipulado en los documentos de licitación (CGC 28.3), la garantía será integral; es decir, que comprenderá la reparación con provisión de repuestos y/o cambio de partes que sean necesarias sin cargo alguno para el contratante durante todo el período de garantía. Los materiales y repuestos a emplear deberán ser originales de fábrica o de calidad similar, nuevos y sin uso, debiendo presentarse la documentación que respalde las citadas características.</p> |

## Adjunto: Fórmula para ajuste de precios

Si, de conformidad con la cláusula 15.1 de las CGC, los precios son ajustables, el ajuste de precios se calculará empleando el siguiente método.

- 15.1 Los precios pagaderos al Proveedor, tal como se establece en el Contrato, estarán sujetos a reajuste durante la ejecución del Contrato a fin de poder reflejar las variaciones surgidas en el costo de los componentes de mano de obra y materiales, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P_1 = P_0 * \left[ \alpha + \beta * \left[ \frac{MO_1}{MO_0} \right] + \gamma * \left[ \frac{M_1}{M_0} \right] \right]$$

$$(b) \rightarrow \alpha + \beta + \gamma = 1$$

Donde:

- $P_1$  = ajuste pagadero al Proveedor  
 $P_0$  = Precio del Contrato (precio básico)  
 $\alpha$  = elemento fijo que representa utilidades y gastos generales incluidos en el Precio del Contrato, el cual se establece un 5% como valor referencial máximo.  
 $\beta$  = porcentaje estimado del Precio del Contrato correspondiente a la mano de obra  
 $\gamma$  = porcentaje estimado del Precio del Contrato correspondiente a los materiales  
 $MO_0, MO_1$  = índices de mano de obra aplicables según el Índices del Capítulo Mano de Obra, Subcontrato de mano de obra en instalación de equipos electrónicos, de acuerdo al Código INDEC-51641-1.  
 $M_0, M_1$  = índices de materiales correspondientes a las principales materias primas en la fecha base y en la fecha de ajuste, respectivamente, en el país de origen de acuerdo al código del CPC del INDEC 17100-1 Energía Eléctrica CIU R3 4010

El Licitante deberá indicar en su Oferta la fuente de los índices, la fuente del tipo de cambio (si corresponde) y los índices de fecha base.

Los coeficientes  $\alpha$ ,  $\beta$ , y  $\gamma$ , según los establece el Comprador, son los siguientes:

$\alpha$  = [Indique el valor del coeficiente].

$\beta$  = [Indique el valor del coeficiente].

$\gamma$  = [Indique el valor del coeficiente].

Fecha base = treinta (30) días antes de la fecha límite para la presentación de Ofertas.

Fecha del ajuste = [indique el número de semanas] semanas antes de la fecha de embarque (representa el punto medio del período de fabricación)

La fórmula de ajuste de precio anterior podrá ser invocada por cualquiera de las partes bajo las siguientes condiciones:

- (a) No se permitirá ningún reajuste de precios posteriores a las fechas originales de entrega, salvo indicación expresa en la carta de prórroga. Como regla general, no se permitirán reajustes de precios por períodos de retraso por los cuales el Proveedor es totalmente responsable. No obstante, el Comprador tendrá derecho a una reducción de precios de los Bienes y Servicios objeto del reajuste.
- (b) Si la moneda en la cual el Precio del Contrato  $P_0$  está expresado es diferente de la moneda de origen de los índices de la mano de obra y de los materiales, se aplicará un factor de corrección para evitar reajustes incorrectos al precio del Contrato. El factor de corrección será:  $Z_0 / Z_1$ , donde:

$Z_0$  = la cantidad de unidades de moneda del origen de los índices que equivalen a una unidad de la moneda del Precio del Contrato  $P_0$  a la fecha base

$Z_1$  = la cantidad de unidades de moneda del origen de los índices que equivalen a una unidad de la moneda del Precio del Contrato  $P_0$  a la fecha del ajuste

- (c) No se efectuará ningún reajuste de precio a la porción del Precio del Contrato pagado al Proveedor como anticipo.

Respecto a la Operación y Mantenimiento, el mismo se ajustará de acuerdo a la siguiente fórmula, tomando como año fecha base treinta (30) días antes de la fecha límite para la presentación de Ofertas y como fecha a ajustar, 5 días hábiles anteriores a la fecha de presentación del certificado.

$$P_1 = P_0 * \left[ \beta * \left[ \frac{M_1}{M_0} \right] + \gamma * \left[ \frac{CL_1}{CL_0} \right] \right]$$

Donde:

- $P_1$  = ajuste pagadero al Proveedor
- $P_0$  = Precio del Contrato (precio básico)

- $\beta$  = porcentaje estimado del Precio del Contrato correspondiente a la mano de obra
- $\gamma$  = porcentaje estimado del Precio del Contrato correspondiente a los materiales
- $M_0, MO_1$  = índices de mano de obra aplicables según el Índices del Capítulo Mano de Obra, , Subcontrato de mano de obra en instalación de equipos electrónicos, de acuerdo al Código INDEC-51641-1.
- $CL_0, CL_1$  = índices de Combustible correspondientes a las principales materias primas en la fecha base y en la fecha de ajuste, respectivamente, en el país de origen de acuerdo al código del CPC del INDEC 33370-1 (CIU R3 (2320))

Respecto a la capacitación, la misma se ajustará de acuerdo a la siguiente formula, tomando como año fecha base treinta (30) días antes de la fecha límite para la presentación de Ofertas y como fecha a ajustar, 5 días hábiles anteriores a la fecha de presentación del certificado.

Donde:

P1 = Ajuste pagadero al Proveedor

P0 = Precio del Contrato (precio básico)

$\beta$  = porcentaje estimado del Precio del Contrato correspondiente a la mano de obra

$\gamma$  = porcentaje estimado del Precio del Contrato correspondiente a los materiales

$M_0, MO_1$  = índices de mano de obra aplicables según el Índices del Capítulo Mano de Obra, Mayor desagregación disponible, de acuerdo al Código INDEC-51560-11.

$CL_0, CL_1$  = índices de Combustible correspondientes a las principales materias primas en la fecha base y en la fecha de ajuste, respectivamente, en el país de origen de acuerdo al código del CPC del INDEC 33370-1 (CIU R3 (2320))

## **Sección X. Formularios del Contrato**

Esta Sección contiene formularios que, una vez completados, formarán parte del Contrato. Los formularios para la Garantía de Cumplimiento y para la Garantía por Pago de Anticipo, cuando sean requeridas, deberán ser completados solamente por el Licitante seleccionado luego de la adjudicación del Contrato.

### **Índice de Formularios**

|   |            |
|---|------------|
| <b>Notificación de Intención de Adjudicación</b>          | <b>128</b> |
| <b>Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva</b> | <b>132</b> |
| <b>Carta de Aceptación</b>                                | <b>135</b> |
| <b>Convenio de Contrato</b>                               | <b>136</b> |
| <b>Garantía de Cumplimiento</b>                           | <b>138</b> |
| <b>Garantía Bancaria por Pago de Anticipo</b>             | <b>142</b> |

## Notificación de Intención de Adjudicación

*[Esta Notificación de Intención de Adjudicación será enviada a cada Licitante que haya presentado una Oferta.]*

*[Enviar esta Notificación al Representante Autorizado del Licitante nombrado en el Formulario de Información del Licitante]*

A la atención del Representante Autorizado del Licitante

Nombre: *[insértese el nombre del Representante Autorizado]*

Dirección: *[indicar la dirección del Representante Autorizado]*

Números de teléfono / fax: *[insertar los números de teléfono / fax del Representante Autorizado]*

Dirección de correo electrónico: *[insertar dirección de correo electrónico del Representante Autorizado]*

***[IMPORTANTE: insertar la fecha en que esta Notificación se transmite a los Postores. La Notificación debe enviarse a todos los Licitantes simultáneamente. Esto significa en la misma fecha y lo más cerca posible al mismo tiempo.]***

**FECHA DE TRANSMISIÓN:** Esta notificación se envía por: *[correo electrónico / fax]* el *[fecha]* (hora local)

## Notificación de Intención de Adjudicación

**Comprador:** *[insertar el nombre del Comprador]*

**Proyecto:** *[insertar nombre del proyecto]*

**Título del contrato:** *[indicar el nombre del Contrato]*

**País:** *[insertar el país donde se emite la SDO]*

**Número de préstamo / número de crédito / número de donación:** *[indicar el número de referencia del préstamo / crédito / donación]*

**SDO No:** *[insertar número de referencia SDO del Plan de Adquisiciones]*

Esta Notificación de Intención de Adjudicación (la Notificación) le notifica nuestra decisión de adjudicar el contrato anterior. La transmisión de esta Notificación comienza el Período de Suspensivo. Durante el Plazo Suspensivo usted puede:

- (a) solicitar una sesión informativa en relación con la evaluación de su Oferta, y / o
- (b) presentar un reclamo sobre la adquisición en relación con la decisión de adjudicar el contrato.

**1. El adjudicatario**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Nombre:</b>              | <i>[ingresar el nombre del Licitante seleccionado]</i>              |
| <b>Dirección:</b>           | <i>[ingresar la dirección del Licitante seleccionado]</i>           |
| <b>Precio del contrato:</b> | <i>[ingresar el precio de la Oferta del Licitante seleccionado]</i> |

**2. Otros Licitantes** *[INSTRUCCIONES: ingresar los nombres de todos los Licitantes que presentaron una Oferta. Si se evaluó el precio de la Oferta, incluya el precio evaluado, así como el precio de la Oferta leído en la apertura.]*

| <b>Nombre del Licitante</b> | <b>Precio de la Oferta</b>              | <b>Precio Evaluado (si aplica)</b>  |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|
| <i>[ingrese el nombre]</i>  | <i>[ingrese el precio de la Oferta]</i> | <i>[ingrese el precio evaluado]</i> |
| <i>[ingrese el nombre]</i>  | <i>[ingrese el precio de la Oferta]</i> | <i>[ingrese el precio evaluado]</i> |
| <i>[ingrese el nombre]</i>  | <i>[ingrese el precio de la Oferta]</i> | <i>[ingrese el precio evaluado]</i> |
| <i>[ingrese el nombre]</i>  | <i>[ingrese el precio de la Oferta]</i> | <i>[ingrese el precio evaluado]</i> |
| <i>[ingrese el nombre]</i>  | <i>[ingrese el precio de la Oferta]</i> | <i>[ingrese el precio evaluado]</i> |

**3. Razón por la cual su oferta no tuvo éxito.**

*[INSTRUCCIONES: Indique la razón por la cual la Oferta de este Licitante no tuvo éxito. NO incluya: (a) una comparación punto por punto con la Oferta de otro Licitante o (b) información que el Licitante indique como confidencial en su Oferta.]*

**4. Cómo solicitar una sesión informativa**

**FECHA LÍMITE:** La fecha límite para solicitar una sesión informativa expira a medianoche el *[insertar fecha y hora local]*.

Usted puede solicitar una explicación sobre los resultados de la evaluación de su Oferta. Si decide solicitar una explicación, su solicitud por escrito debe hacerse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la recepción de esta Notificación de Intención de Adjudicación.

Proporcione el nombre del contrato, número de referencia, nombre del Licitante, detalles de contacto; y dirija la solicitud de explicación así:

**Atención:** *[indicar el nombre completo de la persona, si procede]*

**Título / posición:** *[insertar título / posición]*

**Agencia:** *[indicar el nombre del Comprador]*

**Dirección de correo electrónico:** *[indicar dirección de correo electrónico]*

**Número de fax:** *[indicar número de fax] suprimir si no se utiliza*

Si su solicitud de explicación es recibida dentro del plazo de 3 días hábiles, le proporcionaremos el informe dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de su solicitud. Si no pudiéramos proporcionar la sesión informativa dentro de este período, el Plazo Suspensivo se extenderá por cinco (5) días hábiles después de la fecha en que se proporcionó la información. Si esto sucede, le notificaremos y confirmaremos la fecha en que finalizará el Plazo Suspensivo extendido.

La explicación puede ser por escrito, por teléfono, videoconferencia o en persona. Le informaremos por escrito de la manera en que se realizará el informe y confirmaremos la fecha y la hora.

Si el plazo para solicitar un informe ha expirado, puede aun así solicitar una explicación. En este caso, proporcionaremos la explicación tan pronto como sea posible, y normalmente no más tarde de quince (15) días hábiles desde la fecha de publicación del Aviso de Adjudicación del Contrato.

## 5. Cómo presentar una queja

**Período:** La reclamación relacionada con la adquisición que impugne la decisión de adjudicación deberá presentarse antes de la medianoche, *[insertar fecha y hora local]*.

Proporcione el nombre del contrato, número de referencia, nombre del Licitante, detalles de contacto; y dirija la queja relacionada con la adquisición así:

**Atención:** *[indicar el nombre completo de la persona, si procede]*

**Título / posición:** *[insertar título / posición]*

**Agencia:** *[insertar el nombre del Comprador]*

**Dirección de correo electrónico:** *[indicar dirección de correo electrónico]*

**Número de fax:** *[insertar número de fax] borrar si no se utiliza*

En este punto del proceso de adquisición, puede presentar una queja relacionada con la adquisición impugnando la decisión de adjudicar el contrato. No es necesario que haya solicitado o recibido una explicación antes de presentar esta queja. Su queja debe ser presentada dentro del Plazo Suspensivo y recibida por nosotros antes de que finalice el Plazo Suspensivo.

Para más información:

Para obtener más información, consulte Las Regulaciones de Adquisiciones de los Prestatarios del IPF (Regulaciones de Adquisiciones) (Anexo III). Debe leer estas disposiciones antes de preparar y presentar su queja. Además, la Guía del Banco Mundial “Cómo hacer una queja relacionada con la adquisición” proporciona una explicación útil del proceso, así como un ejemplo de carta de queja.

En resumen, hay cuatro requisitos esenciales:

1. Usted debe ser una “parte interesada”. En este caso, significa un Licitante que presentó una Oferta en este proceso de licitación y es el destinatario de una Notificación de Intención de Adjudicación.

2. La reclamación sólo puede impugnar la decisión de adjudicación del contrato.
3. Debe presentar la queja en el plazo indicado anteriormente.
4. Debe incluir, en su queja, toda la información requerida en las Regulaciones de Adquisiciones (como se describe en el Anexo III).

## 6. Plazo Suspensivo

**FECHA LÍMITE:** El Plazo Suspensivo termina a medianoche el *[insertar fecha y hora local]*

El Plazo Suspensivo dura diez (10) días hábiles después de la fecha de transmisión de esta Notificación de Intención de Adjudicación.

El Plazo Suspensivo puede extenderse como se indica en la Sección 4 anterior.

Si tiene alguna pregunta sobre esta Notificación, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

En nombre del Comprador

**Firma:**

**Nombre:**

**Título / cargo:**

**Teléfono:**

**Email:**

## Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva

### NO APLICA

*INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: SUPRIMIR ESTA CASILLA UNA VEZ QUE SE HA COMPLETADO EL FORMULARIO*

*Este Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva ("Formulario") debe ser completado por el Licitante seleccionado. En caso de una APCA, el Licitante debe enviar un Formulario por separado para cada miembro. La información de titularidad real que se presentará en este Formulario deberá ser la vigente a la fecha de su presentación.*

*Para los propósitos de este Formulario, un Propietario Efectivo de un Licitante es cualquier persona natural que en última instancia posee o controla al Licitante al cumplir una o más de las siguientes condiciones:*

- poseer directa o indirectamente el 25% o más de las acciones*
- poseer directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto*
- tener directa o indirectamente el derecho de nombrar a la mayoría del consejo de administración u órgano de gobierno equivalente del Licitante*

**No. SDO:** *[ingrese el número de la Solicitud de Ofertas]*

**Solicitud de Oferta:** *[ingrese la identificación]*

**A:** *[ingrese el nombre completo del Contratante]*

*En respuesta a su solicitud en la Carta de Aceptación fechada [inserte la fecha de la Carta de Aceptación] para proporcionar información adicional sobre la titularidad real: [seleccione una opción según corresponda y elimine las opciones que no son aplicables:]*

(i) por la presente proporcionamos la siguiente información sobre la Propiedad Efectiva

#### **Detalles de la Propiedad Efectiva**

| Identidad del Propietario Efectivo   | Tiene participación directa o indirecta del 25% o más de las acciones<br>(Sí / No) | Tiene directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto<br>(Sí / No) | Tiene directa o indirectamente el derecho a designar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva o del órgano de gobierno equivalente del Licitante<br>(Sí / No) |
|--|--|--|--|
| <i>[incluya el nombre completo (apellidos, primer nombre), nacionalidad, país de residencia]</i> |  |  |  |

***O bien***

(ii) Declaramos que no hay ningún Propietario Efectivo que cumpla una o más de las siguientes condiciones:

- posee directa o indirectamente el 25% o más de las acciones
- posee directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto
- tiene directa o indirectamente el derecho de nombrar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva u órgano de gobierno equivalente del Licitante

***O bien***

(iii) Declaramos que no podemos identificar a ningún Propietario Efectivo que cumpla una o más de las siguientes condiciones: *[Si se selecciona esta opción, el Licitante deberá explicar por qué no puede identificar a ningún Propietario Efectivo]:*

- que posea directa o indirectamente el 25% o más de las acciones
- que posea directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto
- que tenga directa o indirectamente el derecho de designar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva u órgano de gobierno equivalente del Licitante

**Nombre del Licitante:** *\*[indique el nombre completo de la persona que firma la Oferta]*

**Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en representación del Licitante:** *\*\*[indique el nombre completo de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta]*

**Cargo de la persona que firma la Oferta:** *[indique el cargo completo de la persona que firma la Oferta]*

**Firma de la persona mencionada más arriba:** *[firma de la persona cuyo nombre y cargo se indican más arriba]*

**Fecha de la firma:** *[indique la fecha de la firma] [indique el día, el mes y el año]*

Firmado a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\* En el caso de la Oferta presentada por una APCA, especifique el nombre de la APCA como Licitante. En el caso de que el Licitante sea una APCA, cada referencia al "Licitante" en el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva (incluida esta Introducción al mismo) deberá leerse como referida al miembro de la APCA.

\*\* La persona que firme la Oferta tendrá el poder otorgado por el Licitante. El poder se adjuntará a los documentos y formularios de la Oferta.

## Carta de Aceptación

*[utilice papel con membrete del Comprador]*

*[Fecha]*

Para: *[nombre y dirección del Proveedor]*

Asunto: **Notificación de la Adjudicación del Contrato n.º:**

Por medio de la presente le hacemos saber que nuestra Agencia ha decidido aceptar su Oferta de fecha *[indique fecha]* para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, según se indica en las CEC]*, por el Precio del Contrato aceptado de *[indique el precio del Contrato en números y letras y la moneda]*, con las correcciones y modificaciones realizadas según las Instrucciones a los Licitantes.

Se le solicita que presente (i) la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo de 28 días, de acuerdo con las Condiciones del Contrato; para ello, deberá utilizar el formulario de Garantía de Cumplimiento; y (ii) la información adicional sobre la Propiedad Efectiva de conformidad con los DDL ITB 45.1, dentro de los siguientes 8 (ocho) días hábiles empleando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, incluidos en la Sección X, Formularios del Contrato.

Firma de la persona autorizada: \_\_\_\_\_

Nombre y cargo del firmante: \_\_\_\_\_

Nombre de la Agencia: \_\_\_\_\_

**Adjunto: Convenio de Contrato.**

## Convenio de Contrato

*[El Licitante seleccionado completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].*

ESTE CONVENIO DE CONTRATO se celebra

el día *[indique número]* de *[indique mes]* de *[indique año]*

ENTRE

- (1) *[Indique nombre completo del Comprador], [indique la descripción de la entidad jurídica, por ejemplo, agencia del Ministerio de ... del Gobierno de {indique el nombre del País del Comprador}, o sociedad constituida al amparo de las leyes de {indique el nombre del País del Comprador}], con sede principal en [indique la dirección del Comprador] (en adelante, el “Comprador”), y*
- (2) *[Indique el nombre del Proveedor], sociedad constituida al amparo de las leyes de [indique el nombre del país del Proveedor] con sede principal en [indique la dirección del Proveedor] (en adelante, el “Proveedor”).*

POR CUANTO el Comprador ha llamado a licitación respecto de ciertos Bienes y Servicios Conexos, a saber, *[indique una breve descripción de los Bienes y Servicios]*, y ha aceptado una Oferta del Proveedor para el suministro de dichos Bienes y Servicios.

El Comprador y el Proveedor acuerdan lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que se les asigne en los respectivos documentos del Contrato a que se refieran.
2. Los siguientes documentos constituyen el Contrato entre el Comprador y el Proveedor, y serán leídos e interpretados como parte integral del Contrato. Este Convenio prevalecerá sobre los demás documentos del Contrato.
  - (a) la Carta de Aceptación;
  - (b) la Carta de la Oferta;
  - (c) las enmiendas n.º \_\_\_\_\_ (si las hubiera);
  - (d) las Condiciones Especiales del Contrato;
  - (e) las Condiciones Generales del Contrato;
  - (f) los requerimientos técnicos (incluyendo los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos y las Especificaciones Técnicas);
  - (g) las listas completas (incluyendo las Listas de Precios);

- (h) cualquier otro documento enumerado en las CGC como parte integrante del Contrato.
3. Como contraprestación por los pagos que el Comprador hará al Proveedor conforme a lo estipulado en este Contrato, el Proveedor se compromete a suministrar los Bienes y Servicios al Comprador y a subsanar los defectos de estos en total consonancia con las disposiciones del Contrato.
  4. El Comprador se compromete a pagar al Proveedor, como contraprestación por el suministro de los Bienes y Servicios Conexos y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y en la forma prescriptos en este.

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD, las Partes han suscripto el presente Convenio, de conformidad con el derecho vigente de *[indique el nombre de la ley del país que gobierna el Contrato]* en el día, mes y año antes indicados.

En representación del Comprador

Firma: *[firma]*

en calidad de *[indique el cargo u otra designación apropiada]*

en presencia de *[indique la identificación del testigo]*

En representación del Proveedor

Firma: *[firmas de los representantes autorizados del Proveedor]*

en calidad de *[indique el cargo u otra designación apropiada]*

en presencia de *[indique la identificación del testigo]*

## Garantía de Cumplimiento

### Opción 1: (Garantía bancaria) (NO APLICA)

*[El banco, a solicitud del Licitante seleccionado, completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].*

*[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT].*

**Beneficiario:** *[Indique el nombre y la dirección del Comprador].*

**Fecha:** *[Indique la fecha de la emisión].*

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO N.□:** *[Indique número de referencia de la Garantía].*

**Garante:** *[Indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté indicado en el membrete].*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Proveedor, que, en el caso de APCA, será el de la APCA]* (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.□ *[indique número de referencia del Contrato]*, de fecha *[indique fecha]*, con el Beneficiario, para el suministro de *[indique nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]* (en adelante, el “Contrato”).

Además, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Solicitante, nosotros, en calidad de Garantes, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma (o sumas) que no exceda *[indique la(s) suma(s) en cifras y en letras]* (\_\_\_\_\_) <sup>1</sup>. Dichas sumas se pagarán en los tipos y las proporciones de monedas en las que se debe pagar el Precio del Contrato, cuando recibamos la demanda del Beneficiario, respaldada por la declaración del Beneficiario, ya sea en la misma demanda o en un documento aparte firmado para acompañar o identificar la demanda, en la que se indique que el Solicitante incumplió las obligaciones contraídas en el marco del Contrato, sin necesidad de que el Beneficiario tenga que probar o aducir causa o razón alguna de su demanda o la suma especificada en ella.

<sup>13</sup>Esta garantía vencerá a más tardar el día *[indique el número]* de *[indique el mes]* de *[indique el año]* <sup>2</sup>, y cualquier reclamación de pago al amparo de ella deberá ser recibida por nosotros en la oficina mencionada arriba a más tardar en esa fecha.

<sup>14</sup>Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) relativas a las garantías contra primera solicitud, revisión de 2010, publicación n.□ 758

---

<sup>131</sup> El Garante deberá especificar una suma que represente el porcentaje del monto aceptado del Contrato que se detalla en la Carta de Aceptación y que esté denominada ya sea en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Beneficiario.

<sup>142</sup> Consigne una fecha 28 días posteriores a la fecha prevista para la finalización, como se describe en la cláusula 18.4 de las CGC. El Comprador deberá advertir que, en caso de prórroga del plazo para cumplimiento del Contrato, el Comprador deberá solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Dicha solicitud deberá formularse por escrito y presentarse antes de la fecha de vencimiento establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía, el Comprador podría considerar la posibilidad de agregar el siguiente texto al final del penúltimo párrafo del Formulario: “El Garante acepta una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito de dicha extensión formulada por el Beneficiario, la que nos será presentada antes del vencimiento de la Garantía”.

de la CCI; queda excluida de la presente la declaración de respaldo del inciso (a) del artículo 15 de dichas reglas.

---

*[firma(s)]*

***Nota: El texto en cursiva (incluidas las notas de pie de página) se incluye al solo efecto de preparar el presente formulario y deberá eliminarse en la versión definitiva.***

## **Opción 2: Fianza de Cumplimiento. No Aplica**

Por esta Fianza, *[indique el nombre del obligado principal]*, como Mandante (en adelante, el “Proveedor”), y *[indique el nombre del Garante]*, como Garante (en adelante, el “Garante”), se obligan y obligan a sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios de manera firme, conjunta y solidaria ante *[indique el nombre del Comprador]* como Obligante (en lo sucesivo, el “Proveedor”) por el monto de *[indique el monto en letras y números]*, cuyo pago deberá realizarse correcta y efectivamente en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato.

POR CUANTO el Proveedor ha celebrado un Contrato escrito con el Comprador con fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_, para *[nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]*, de conformidad con los documentos, planos, especificaciones y enmiendas respectivas, los cuales, en la medida aquí contemplada, forman parte de la presente fianza a modo de referencia y se denominan en lo sucesivo el Contrato.

POR CONSIGUIENTE, la condición de esta obligación es tal que, si el Proveedor cumple oportuna y fielmente con los términos del Contrato mencionado (incluida toda enmienda de la que haya sido objeto), esta obligación carecerá de validez y efecto; de lo contrario, se mantendrá con plena validez y vigencia. Si el Proveedor incumple alguna disposición del Contrato, y el Comprador así lo declara y cumple sus propias obligaciones derivadas del Contrato, el Garante podrá remediar el incumplimiento sin demora o deberá, sin demora, optar por una de las siguientes medidas:

- (1) Finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos.
- (2) Obtener una o más ofertas de Licitantes calificados para presentarlas al Comprador con miras al cumplimiento del Contrato de conformidad con los términos y condiciones de este, y, una vez que el Comprador y el Garante decidan cuál es el Licitante que presentó la oferta más baja ajustada a las condiciones, arbitrar los medios necesarios para que se celebre un Contrato entre dicho Licitante y el Comprador y facilitar, conforme avance el trabajo (aun cuando exista una situación de incumplimiento o una serie de incumplimientos en el marco del Contrato o los Contratos de terminación concertados con arreglo a este párrafo), fondos suficientes para sufragar el costo de terminación menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder, incluidos otros gastos e indemnizaciones que puedan ser responsabilidad del Garante en virtud de esta Fianza, el monto que se señala en el primer párrafo de esta. Por “Saldo del Precio del Contrato”, conforme se usa en este párrafo, se entenderá el importe total que deberá pagar el Comprador al Proveedor en virtud del Contrato, menos el monto que haya pagado debidamente el Comprador al Proveedor.

- (3) Pagar al Comprador el monto exigido por este para finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos en él, por un total máximo que no supere el de esta Fianza.

El Garante no será responsable por un monto mayor que el de la penalidad especificada en esta Fianza.

Cualquier acción legal derivada de esta Fianza deberá entablarse antes de transcurrido un año desde la fecha de emisión del Certificado de Recepción.

Esta Fianza no crea ningún derecho de acción o de uso para otras personas o firmas que no sean el Comprador definido en el presente documento, o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios.

En prueba de conformidad, el Proveedor firma y sella la presente Fianza y el Garante estampa su sello debidamente certificado con la firma de su representante legal, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

FIRMADO EL \_\_\_\_\_ en nombre de \_\_\_\_\_

Por \_\_\_\_\_ en carácter de \_\_\_\_\_

En presencia de \_\_\_\_\_

FIRMADO EL \_\_\_\_\_ en nombre de \_\_\_\_\_

Por \_\_\_\_\_ en carácter de \_\_\_\_\_

En presencia de \_\_\_\_\_

## Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

### Garantía de demanda (No aplica)

*[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT].*

**Beneficiario:** *[Indique el nombre y la dirección del Comprador].*

**Fecha:** *[Indique la fecha de la emisión].*

**GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO N.º:** *[Indique número de referencia de la Garantía].*

**Garante:** *[Indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté indicado en el membrete].*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Proveedor, que, en el caso de APCA, será el de la APCA]* (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º *[indique número de referencia del Contrato]*, de fecha *[indique fecha]* con el Beneficiario, para el suministro de *[indique nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]* (en adelante, el “Contrato”).

Asimismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se hará un anticipo por la suma de *[indique el monto en cifras]* (\_\_\_\_) *[indique el monto en palabras]* contra una garantía por pago de anticipo.

A solicitud del Solicitante, nosotros, en calidad de Garantes, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma (o sumas) que no exceda *[indique la(s) suma(s) en cifras y en letras]* (\_\_\_\_)<sup>1</sup> al recibo en nuestras oficinas de la demanda conforme a los requisitos del Beneficiario, respaldada por una declaración del Beneficiario, ya sea en la demanda propiamente dicha o en un documento aparte firmado que acompañe o identifique la demanda, donde conste que el Solicitante:

- (d) <sup>15</sup>ha utilizado el pago de anticipo para otros fines que los estipulados para la provisión de los Bienes, o
- (e) no ha cumplido con el reembolso del pago por anticipo de acuerdo con las condiciones del Contrato, especificando el monto que el Solicitante no ha reembolsado.

En virtud de esta Garantía se podrá presentar un reclamo a partir del momento en que el Garante presente un certificado del banco del Beneficiario en el que se indique que el pago mencionado arriba se ha acreditado en la cuenta número *[indique número]* que el Solicitante mantiene en *[indique el nombre y la dirección del banco del Solicitante]*.

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de reembolsos de pagos anticipados que realice el Solicitante conforme se indica en las copias de los estados o certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar. Esta garantía vencerá, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado provisional

---

<sup>151</sup> *El Garante deberá especificar una suma que represente el monto del pago por anticipado que esté denominada ya sea en la(s) moneda(s) del pago por anticipado que se indica(n) en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.*

de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el 90 % (noventa por ciento) del monto aceptado del Contrato, o bien el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, 20\_\_ (lo que ocurra primero). En consecuencia, cualquier reclamo de pago realizado en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina a más tardar en la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional relativas a las garantías contra primera solicitud, revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI; queda excluida de la presente la declaración de respaldo del inciso (a) del artículo 15 de dichas reglas.

---

*[firma(s)]*

***Nota: El texto en cursiva (incluidas las notas de pie de página) se incluye al solo efecto de preparar el presente formulario y deberá eliminarse en la versión final.***



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego**

**Número:**

**Referencia:** PLIEGO - SDO AR-UCOFI-280748-GO-RFB "Adquisición de equipamiento para el control de calidad y cantidad de agua de la Cuenca Matanza – Riachuelo con servicio de capacitación, operación y mantenimiento”

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 227 pagina/s.