

REPÚBLICA DE EL SALVADOR



**GOBIERNO DE
EL SALVADOR**

MINISTERIO DE SALUD

**UNIDAD DE GESTIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE
INVERSIÓN**

Proyecto de Respuesta de El Salvador ante el COVID-19

CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF 9229-SV

BASES PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

SOLICITUD DE OFERTA No. RECOVID-64-RFB-GO

**“SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE
CUARTO FRÍO REGION PARACENTRAL DE SALUD,
MINISTERIO DE SALUD”**

SEÑOR OFERENTE:

FAVOR LEER DETENIDAMENTE LAS CONDICIONES QUE DEBERA CUMPLIR SU OFERTA.

Anuncio Específico de Adquisiciones

Solicitud de Ofertas Bienes

(Proceso de Licitación de sobre único)

País: EL SALVADOR.

Nombre del Proyecto: PROYECTO DE RESPUESTA DE EL SALVADOR ANTE EL COVID-19.

Título del Contrato: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD.

N.º de préstamo: BIRF N° 9229-SV.

N.º de referencia de la SDO: RECOVID-64-RFB-GO.

1. *El Gobierno de la República de El Salvador, ha recibido financiamiento del Banco Mundial para solventar el costo del PROYECTO DE RESPUESTA DE EL SALVADOR ANTE EL COVID-19, y se propone utilizar parte de los fondos para efectuar los pagos estipulados en el contrato de SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD.*
2. *El Ministerio de Salud, a través de la Unidad de Gestión del Programa, Área de Adquisiciones y Contrataciones (UGP/ACP), invita a los Licitantes elegibles a presentar ofertas en sobres sellados para SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD, de acuerdo al detalle siguiente:*

LOTE	CÓDIGO DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO	U/M	CANTIDAD
1	81207075	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO.	C/U	1

3. La licitación se llevará a cabo por medio de una adquisición competitiva con enfoque internacional 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 publicadas en julio 2016, revisadas en febrero 2017 y agosto 2018 ("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 al Ministerio de Salud con la Dra. Patricia Figueroa de Quinteros, Jefe de Unidad de Gestión del Programa y Proyectos de Inversión Ad-honorem, al correo electrónico acp_ugp@salud.gob.sv y consultar el Documento de Licitación en el sitio electrónico de compras públicas habilitado para ello en [http:// www.comprasal.gob.sv](http://www.comprasal.gob.sv) y www.salud.gob.sv.
5. Los Licitantes interesados podrán obtener el Documento de Licitación en el portal de Adquisiciones [http:// www.comprasal.gob.sv](http://www.comprasal.gob.sv) y www.salud.gob.sv de forma gratuita.
6. Las Ofertas deberán dirigirse a la dirección que se indica más *abajo* a más tardar el día **27 de julio de 2022** a las **10:00 a.m.** 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 **27 de julio de 2022** a las **10:15 a.m.**
7. Todas las Ofertas deben ir acompañadas de una *Declaración de Mantenimiento de Oferta*.
8. La dirección a la que se hace referencia más arriba es la siguiente:

MINSAL: Nivel tres, edificio del Instituto Nacional de la Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33, San Salvador.
Atención: Dra. Patricia Figueroa de Quinteros, Jefe de Unidad de Gestión del Programa y Proyectos de Inversión Ad-Honorem.
Tel: (503)2591-8293;
Correo electrónico: acp_ugp@salud.gob.sv




Dra. Bertha Patricia Figueroa de Quinteros
Jefe Unidad de Gestión de Programa y Proyectos de Inversión Ad-honorem

Solicitud de Ofertas Bienes

(Proceso de Licitación de sobre único)

Adquisición de
***“SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN
MARCHA DE CUARTO FRIO REGION
PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE
SALUD”.***

SDO n.º: RECOVID-64-RFB-GO

Proyecto: PROYECTO DE RESPUESTA DE EL SALVADOR ANTE EL
COVID-19

Comprador: Ministerio de Salud, Unidad de Gestión del Programa y
Proyecto.

País: EL SALVADOR, C.A.

Emitido el día: 14 de junio de 2022

Índice general

PARTE 1. Procedimientos de la Licitación	6
Sección I. Instrucciones a los Licitantes	7
Sección II. Datos de la Licitación (DDL)	44
Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación.....	55
Sección IV. Formularios de la Oferta	60
Sección V. Países Elegibles	77
Sección VI. Fraude y Corrupción	79
 PARTE 2. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.....	 82
Sección VII. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos	83
 PARTE 3. Contrato	 176
Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato	177
Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato.....	202
Sección X. Formularios del Contrato.....	217

PARTE 1. Procedimientos de la Licitación

Sección I. Instrucciones a los Licitantes

Índice

A. Disposiciones Generales.....	9
1. Alcance de la Licitación.....	9
2. Fuente de los Fondos	9
3. Fraude y Corrupción	10
4. Licitantes Elegibles.....	10
5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos.....	14
B. Contenido del Documento de Solicitud de Ofertas	14
6. Secciones del Documento de Licitación	14
7. Aclaración del Documento de Licitación	15
8. Enmienda del Documento de Licitación.....	16
C. Preparación de las Ofertas	16
9. Costo de la Oferta	16
10. Idioma de la Oferta	16
11. Documentos que componen la Oferta.....	16
12. Carta de la Oferta y Lista de Precios	18
13. Ofertas Alternativas	18
14. Precios de la Oferta y Descuentos	18
15. Monedas de la Oferta y de Pago	21
16. Documentos que Establecen la Elegibilidad y Conformidad de los Bienes y Servicios Conexos.....	21
17. Documentos que Establecen la Elegibilidad y las Calificaciones del Licitante	22
18. Período de Validez de las Ofertas	23
19. Garantía de Mantenimiento de Oferta.....	23
20. Formato y Firma de la Oferta.....	26
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	27
21. Presentación, Sellado e Identificación de las Ofertas	27
22. Plazo para Presentar las Ofertas.....	28
23. Ofertas Tardías.....	28
24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas	28
25. Apertura de las Ofertas	29
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas.....	31
26. Confidencialidad	31
27. Aclaración de las Ofertas	31
28. Desviaciones, Reservas y Omisiones.....	31
29. Determinación del Cumplimiento de las Ofertas.....	32

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

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 proceso 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 inscripto 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
de los Bienes
y Servicios
Conexos**

- 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 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.

22. Plazo para Presentar las 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.

22.1. 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 rectificad, 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 demostrado 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															
IAL 1.1	El número de referencia de la Solicitud de Ofertas (SDO) es: RECOVID-64-RFB-GO. El Comprador es: Ministerio de Salud, Unidad de Gestión del Programa y Proyectos. El nombre de la SDO es: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGION PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD. El número y la identificación de los lotes (contratos) que componen esta SDO son: <table><tr><th>LOTE</th><th>CÓDIGO DEL PRODUCTO</th><th>DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO</th><th>U/M</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>1</td><td>81207075</td><td>SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO.</td><td>C/U</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>\$315,000.00</td></tr></table> El presupuesto disponible para la adquisición de los bienes y pago de Servicios Conexos es de TRESCIENTOS QUINCE MIL 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$315,000.00) El Licitante adjudicado deberá cumplir con todo lo dispuesto en el Anexo 2 de las Especificaciones Técnicas, ADECUACIÓN, OBRA CIVIL Y PREINSTALACIONES PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CUARTO FRIO DE LA REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD.	LOTE	CÓDIGO DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO	U/M	CANTIDAD	1	81207075	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO.	C/U	1					\$315,000.00
LOTE	CÓDIGO DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO	U/M	CANTIDAD												
1	81207075	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO.	C/U	1												
				\$315,000.00												
IAL 1.2 (a)	Sistema electrónico de adquisiciones El Comprador usará el siguiente sistema electrónico de adquisiciones para gestionar este proceso de Licitación Nombre del sistema: COMPRASAL Enlace: https://www.comprasal.gob.sv/comprasalweb/															

	<u>El sistema electrónico de adquisiciones se utilizará únicamente para gestionar los siguientes aspectos del proceso de adquisición: publicación del Aviso de convocatoria, del documento de licitación, y de las aclaraciones y/o enmiendas al documento.</u>
IAL 2.1	El nombre del Prestatario es: Gobierno de La República de El Salvador. Monto del Convenio de Préstamo o Financiamiento: Cincuenta millones de Dólares de los Estados Unidos de América (US\$50,000,000.00), a ser ejecutado por el Ministerio de Salud. El nombre del Proyecto es: PROYECTO DE RESPUESTA DE EL SALVADOR ANTE EL COVID-19
IAL 4.1	El número máximo de miembros de la APCA será: dos (2).
IAL 4.5	La lista de firmas y personas inhabilitadas para participar en proyectos del Banco Mundial se puede consultar en el sitio web externo del Banco: http://www.worldbank.org/debarr.
B. Contenido del Documento de Licitación	
IAL 7.1	Para <u>aclaraciones del proceso de Licitación</u> solamente, la dirección del Comprador es: Atención: Dra. Patricia Figueroa de Quinteros, Jefe de Unidad de Gestión del Programa y Proyectos de Inversión Ad-Honorem. Dirección: MINSAL: Nivel tres, edificio del Instituto Nacional de la Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33, San Salvador. Tel: 2591-8293; Ciudad: San Salvador. País: El Salvador. Teléfono: (503) 2591-8293. Dirección de correo electrónico: acp_ugp@salud.gob.sv El correo electrónico es solamente el medio para enviar las consultas, pero las mismas deben venir en una nota adjuntas en el correo firmadas por la persona responsable y con el logo de la empresa o deberán ser entregadas físicamente en la dirección arriba señalada. Se realizará una visita técnica coordinada al sitio donde se ejecutarán los trabajos para el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del cuarto frío, altamente se recomienda que el Oferente asista para que

inspeccione y obtenga toda la información que considere necesaria para preparar la oferta y cumplir luego con el contrato resultante.

En consecuencia, no podrán en el futuro invocar ninguna dificultad material imprevista.

Dicha visita se realizará previa coordinación con la persona designada según el siguiente detalle:

Contacto	Teléfono	Fecha	Hora de Visita	Punto de reunión
Ing. Elmer Alemán	2591-8296	23/06//2022	10:30 a.m.	Almacén de la Región Paracentral el Ministerio Salud. Ubicado en 3ª. Calle Oriente N° 7 costado norte del Parque Cañas San Vicente

Se preparará una minuta resumen de todas las preguntas y respuestas que se hayan dado durante la visita. Dicha minuta se compartirá con todos los potenciales Licitantes vía correo electrónico.

Todo oferente potencial que requiera alguna aclaración sobre la Solicitud de Ofertas deberá realizarla por escrito a la dirección del comprador por lo menos veintiún (21) días calendario antes de la fecha límite para la presentación de ofertas. Es decir, se recibirán consultas hasta el día **06 de julio de 2022**.

Página web: (<http://www.comprasal.gob.sv> y www.salud.gob.sv y www.devbusiness.com)

C. Preparación de las Ofertas

IAL 10.1

El idioma en que se presentará la Oferta es el *español*.

Todo intercambio de correspondencia se hará en el idioma *español*.

El idioma para la traducción de la documentación de apoyo y material impreso es el *español*.

IAL 11.1 (j)

Los Licitantes deberán presentar los siguientes documentos en copias simples con su oferta:

A. Documentación Financiera

Los Licitantes que presenten oferta deberán presentar copia simple de estados financieros correspondientes a los años 2018, 2019 y 2020, debidamente autorizados por la autoridad competente de acuerdo a la Legislación del país donde se emite.

	“En el caso que la oferta sea presentada por Consorcio o Asociación (APCA), cada miembro deberá presentar la documentación financiera requerida en este literal” y debidamente registrados en la instancia equivalente en su país de origen. <u>A. Documentos adicionales a presentar con la oferta:</u> 1. Para evaluar las ofertas se debe de presentar documentación técnica y de ventas tales como brochures, catálogos, manuales de usuario, manuales de servicio u hojas técnicas en la que se puedan verificar las especificaciones solicitadas. Muy importante: Todas las páginas de la oferta deberán ser foliadas (numeradas), incluyendo los catálogos, brochures o manuales que se incluyan en la oferta. Y se debe realizar cuadro comparativo de las especificaciones técnicas solicitadas contra las ofertadas, haciendo referencia al número de folio, NO al número de las páginas de los brochures, manuales o catálogos donde se pueda verificar su cumplimiento. 2. Se requiere compromiso por escrito del suministrante en donde asegure la disponibilidad de repuestos por un período mínimo de Ocho (8) años. 3. Compromiso por escrito por el Licitante que en caso de ser adjudicado cumplirá con la garantía contra desperfectos de fabricación, requerida para el lote ofertado, incluyendo lo solicitado en las especificaciones técnicas. 4. Compromiso por escrito por parte del licitante de que los bienes a suministrar serán totalmente nuevos, con tiempo de fabricación no mayor a 6 meses y de tecnología reciente, no podrán ser remanufacturados, reconstruidos o modificados; en cada equipo a suministrar debe visualizarse modelo, marca, casa productora, año de fabricación, país de origen en empaque de fábrica entregado en el Almacén de la Región Paracentral, deberán ser instalados y calibrados, para uso inmediato previas pruebas de aceptación por parte de la Institución. 5. Compromiso por escrito por parte del Licitante que, en caso de ser adjudicado, ejecutará y dará cumplimiento a lo establecido en las Especificaciones Técnicas, incluyendo lo establecido en el anexo 2 ADECUACIÓN, OBRA CIVIL Y PREINSTALACIONES PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CUARTO FRIO DE LA REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, de la Sección VII Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.
IAL 13.1	<i>No se considerarán ofertas alternativas.</i>

IAL 14.5	Los precios cotizados por el Licitante no estarán sujetos a ajustes durante la vigencia del contrato.
IAL 14.6	Los precios cotizados (contrato) corresponderán al menos al 100 % del lote cotizado . Los precios cotizados para el lote corresponderán al menos al 100 % de las cantidades especificadas para este lote.
IAL 14.7	La edición de Incoterms es 2020
IAL 14.8 (b) (i) y (c) (v)	Lugar de destino: <i>Almacén de la Región Paracentral el Ministerio Salud.</i>
IAL 14.8 (a) (iii); (b) (ii) y (c) (v)	Destino final (emplazamiento del Proyecto): <i>Almacén de la Región Paracentral el Ministerio Salud. Ubicado en 3ª. Calle Oriente N° 7 costado norte del Parque Cañas San Vicente.</i>
IAL 15.1	El Licitante está obligado a cotizar en la moneda del País del Comprador la porción del precio de la Oferta que corresponde a gastos en que se incurra en esa moneda.
IAL 16.4	Período de tiempo estimado de funcionamiento del equipo (para efectos de repuestos): 8 años
IAL 17.2 (a)	Se requiere la autorización del fabricante, para el lote ofertado.
IAL 17.2 (b)	Se requieren servicios posteriores a la venta.
IAL 18.1	El plazo de validez de la Oferta será de 140 días .
IAL 18.3 (a)	El factor será determinado de conformidad al dato publicado por el Banco Central de Reserva de El Salvador para las Ofertas en moneda nacional y el factor anual acumulado para las porciones en moneda extranjera, será determinado de conformidad al dato publicado por entidades correspondientes de cada país.
IAL 19.1	Se requiere una Declaración de Mantenimiento de Oferta, utilizando el formulario incluido en la Sección IV Formulario de la Oferta.
IAL 19.3 (d)	Otro tipo de garantías aceptables: No aplica, se requiere la presentación de Declaración de Mantenimiento de Oferta.
IAL 19.9	Si el Licitante incurre en algunas de las acciones mencionadas en los subpárrafos (a) o (b) de esta disposición, el Prestatario declarará al

	Licitante inelegible para que el Comprador le adjudique contratos por un periodo de 2 años.
IAL 20.1	Además de la oferta original, el número de copias es: dos (2) copias físicas y una copia digital en USB en formato PDF, además deberán adjuntar las Especificaciones técnicas ofertadas, en formato Word o Excel
IAL 20.3	La confirmación escrita de la autorización para firmar en nombre del Licitante comprenderá: <u>Documentación Legal</u> En caso de Licitantes nacionales, copia de la documentación siguiente: - Testimonio de Escritura Pública de Constitución de la Sociedad debidamente inscrita en el Registro de Comercio, aun en caso de que existiere modificación en la misma. - Testimonio de la Escritura Pública de Modificación, Transformación o Fusión de la Sociedad inscrita en el Registro de Comercio (si las hubiere). - Matrícula de Empresa vigente, en caso de no estar vigente, constancia extendida por el Registro de Comercio de que la emisión de la Matrícula se encuentra en trámite de renovación, o primera vez según sea el caso. - Credencial de Representante Legal u otro documento que lo acredite como tal, debidamente inscrita en el Registro de Comercio. - Testimonio de la Escritura Pública del Poder otorgado por el Representante Legal, inscrita en el Registro de Comercio, en caso de comparecer por medio de apoderado. - Documento Único de Identidad (DUI), Pasaporte o carné de residente del Representante Legal de la sociedad, y/o apoderado en su caso, documentos que deben estar vigentes. - Tarjeta de Identificación Tributaria (NIT) del Representante Legal, y/o del apoderado en su caso. - Tarjeta de Identificación Tributaria (NIT) de la sociedad. - Tarjeta de Registro de Contribuyente del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios IVA. Para personas naturales la documentación siguiente: - Testimonio de la Escritura Pública del Poder otorgado por el Licitante, en caso de comparecer por medio de apoderado. - Documento Único de Identidad (DUI), Pasaporte o carné de residente del Licitante, y/o apoderado en su caso, documentos que deben estar vigentes. - Tarjeta de Identificación Tributaria (NIT) del Licitante, y/o del apoderado en su caso, emitido en El Salvador. - Matrícula de Empresa vigente, en caso de no estar vigente, constancia extendida por el Registro de Comercio de que la emisión

de la Matrícula se encuentra en trámite de renovación, o primera vez según sea el caso.

- e. Tarjeta del IVA del Licitante

Persona jurídica extranjera domiciliada en El Salvador deberán presentar la documentación siguiente:

- a. Documentación completa de establecimiento de sucursal en El Salvador, inscrita en el Registro de Comercio.
- b. Testimonio de Escritura Pública de Poder inscrita en el Registro de Comercio.
- c. Tarjeta de NIT e IVA del ofertante.
- d. DUI, Pasaporte, o carné de residente vigentes a la fecha de recepción y apertura de oferta del apoderado de la sociedad oferente.

En caso de Licitantes extranjeros, deberán presentar la documentación siguiente:

- a. Testimonio de Escritura Pública de Constitución de la Sociedad, debidamente inscrita en el Registro correspondiente al país del licitante.
- b. Testimonio de Escritura Pública de Modificación, Transformación o Fusión de la Sociedad debidamente inscrita en el Registro correspondiente al país del licitante. (en caso que las hubiere).
- c. Credencial de Representante Legal u otro documento que acredite como tal, o Poder otorgado por el Representante Legal, en caso de comparecer por medio de Apoderado.
- d. Documento de Identidad: pasaporte o carné de residente del representante legal de la sociedad, o del apoderado en su caso, estos deberán estar vigentes.

Consortio o Asociación (APCA), cada miembro deberá presentar lo requerido para personas jurídicas nacionales o extranjeras según aplique y lo detallado a continuación:

- a) Si se trata de una Asociación en participación o Consortio, ya constituido legalmente, deberá presentar fotocopia del documento donde conste dicha Asociación en participación o Consortio suscrito por todos sus miembros.
- b) En el caso que la Asociación en participación o Consortio se constituya sólo para el suministro en mención, bastará para efectos de evaluación, que lo manifieste por escrito; y todos los miembros firmaran y presentaran, junto con la oferta una carta de intención donde conste que suscribirán un acuerdo de APCA, si la oferta es aceptada; estando obligados en caso de adjudicación, a presentar la escritura de constitución de Asociación en participación o Consortio, debiendo designar a una persona para gestionar y recibir instrucciones en nombre

	de las sociedades asociadas en todo lo relacionado con la ejecución del Contrato, incluyendo el trámite de pagos. c) En caso de que el adjudicado sea una asociación, deberá presentar un Contrato de consorcio con firmas legalizadas de los asociados. <i>Si cualesquiera de los documentos o información antes indicados faltaren, podrán ser subsanados por el Oferente.</i> El original y la copia de la oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del licitante.
IAL 20.4	Cuando el Oferente sea una APCA, la Oferta debe estar firmada por un representante autorizado de la APCA en nombre de esta, designado en la carta de intención de suscripción del APCA, la cual debe estar suscrita por los representantes legalmente autorizados de todos los miembros del APCA.
D. Presentación y apertura de las Ofertas	
IAL 22.1	Para fines de <u>presentación de la Oferta</u>, la dirección del Comprador es: Atención: <i>Dra. Patricia Figueroa de Quinteros.</i> Dirección: MINSAL: Nivel tres, edificio del Instituto Nacional de la Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33, San Salvador. Ciudad: San Salvador. País: El Salvador. La fecha límite para presentar las ofertas es: Fecha: <i>27 de julio de 2022</i> Hora: <i>10.00 hrs.</i> Los Licitantes no tendrán la opción de presentar sus ofertas electrónicamente.
IAL 25.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Dirección: MINSAL: Nivel tres, edificio del Instituto Nacional de la Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33, San Salvador. Ciudad: San Salvador. País: El Salvador. Fecha: <i>27 de julio de 2022</i> Hora: <i>10:15 hrs.</i>

IAL 25.6	En el lugar, fecha y hora especificada en el llamado a licitación, se presentarán los sobres sellados con las ofertas, y se procederá a realizar la apertura pública de las ofertas en presencia de los licitantes que deseen asistir a la hora y fecha indicadas en el Llamado de Licitación. Se levantará acta la que deberá contener como mínimo: a. Nombre de la empresa licitante. b. Monto de las ofertas. c. Descuentos (si los hubiera) d. Cumplimiento de Presentación de la Declaración de Mantenimiento de Oferta e. Toda otra circunstancia relacionada con el acto, que el funcionario responsable estime oportuno consignar. Dicha acta deberá estar firmada por todos los miembros presentes en la apertura. No se recibirán ofertas presentadas con posterioridad a la fecha y hora límites indicadas en el llamado de licitación.
E. Evaluación y comparación de las Ofertas	
IAL 30.3	El ajuste se basará en el precio promedio del artículo o componente según su cotización en otras Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos. Si no es posible determinar el precio del artículo o el componente a partir de otras Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos, el Comprador utilizará su mejor estimación.
IAL 32.1	La moneda que se utilizará a fin de evaluar y comparar las Ofertas para convertir en una sola moneda, al tipo de cambio vendedor, todos los precios de las Ofertas expresados en diversas monedas son: <i>Dólar de los Estados Unidos de América.</i> La fuente del tipo de cambio será: <i>Banco Central de Reserva de El Salvador</i> La fecha del tipo de cambio será: <i>Quince (15) días calendarios antes de la fecha presentación de ofertas. En caso que el día 15 corresponda a un día feriado o fin de semana se tomará el siguiente día hábil.</i>
IAL 33.1	<i>No se aplicará</i> un margen de preferencia nacional.
IAL 34.2 (a)	La evaluación se hará por lote completo. Nota:

	El Contrato comprenderá el lote adjudicado al Oferente seleccionado. Si la Lista de Precios no incluye el precio de los artículos listados, se entenderá que es el precio indicado en el formulario Carta de la Oferta. Este costo total equivalente de la Oferta se utilizará para la comparación de precios.
IAL 34.6	Los ajustes se determinarán utilizando los siguientes criterios de entre los enumerados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”: (a) Desviación en el Cronograma de Entregas: <i>No aplica</i> (b) Desviación en el plan de pagos: <i>No aplica</i> (c) Costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio: <i>No aplica</i> (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> (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> (f) El rendimiento y la productividad de los equipos ofrecidos: <i>No aplica.</i>
F. Adjudicación del Contrato	
IAL 42	Las cantidades podrán aumentarse, como máximo, N/A Las cantidades podrán reducirse, como máximo, N/A
	NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO. Antes del vencimiento del Período de Validez de la Oferta y al vencimiento del Plazo Suspensivo 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 Oferente seleccionado, por escrito, que su Oferta ha sido aceptada. El oferente adjudicado deberá presentar la documentación solicitada en la IAL 20.3, para los oferentes nacionales debidamente certificada por notario y para el caso de los oferentes extranjeros dicha documentación deberá ser presentada debidamente apostillada o de conformidad al trámite consular establecido en el artículo 333 y 334 del Código de Procesal Civil y Mercantil de El Salvador. DOCUMENTOS ADICIONALES A PRESENTAR POR EL OFERTANTE GANADOR OFERENTE NACIONAL y PERSONA JURIDICA EXTRANJERA DOMICILIADA EN EL SALVADOR

	1. Solvencia vigente de la Dirección General de Impuestos Internos, (DGII) 2. Solvencia vigente de Régimen de Salud del ISSS. 3. Solvencias vigentes de pago de cotizaciones previsionales (IPSFA, ISSS, AFP'S). 4. Solvencia de Impuestos Municipales original vigente de la Alcaldía Municipal del domicilio del adjudicado. Los licitantes nacionales, aunque no tengan registro de afiliados en todas las AFP'S, UPISSS e IPSFA, siempre tendrán que presentar las constancias, ya que dichas instituciones tienen sus respectivos formatos para estos casos. En caso de ser solvencias emitidas en línea, están serán verificadas, por la ACP-UGPPI, del MINSAL, a fin de constatar la autenticidad de las mismas.
IAL 45.1	El Licitante seleccionado <i>no debe</i> suministrar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva.
IAL 47	Los procedimientos para presentar una queja relacionada con la adquisición se detallan en las "Regulaciones de Adquisiciones para los Prestatarios de Proyectos de Financiamiento de Inversiones (Anexo III)". Si un 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 o fax), a: A la atención de: <i>Dra. Patricia Figueroa de Quinteros.</i> Título / posición: <i>Jefe de Unidad de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Ad-Honorem.</i> Comprador: <i>Ministerio de Salud.</i> Dirección de correo electrónico: acp_ugp@salud.gob.sv En resumen, una queja relacionada con la adquisición puede impugnar cualquiera de las siguientes partes del proceso: 1. los términos del Documento de Licitación; y 2. la decisión del Comprador de adjudicar el Contrato.

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Índice

1. Margen de preferencia (IAL 33).....	56
2. Evaluación (IAL 34).....	57
3. Calificación (IAL 37)	57

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 enumeradas 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) no se aceptarán desviaciones.**

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.
- (b) Desviación en el calendario de pagos: *NO APLICA*
- (c) Costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio: NO APLICA
- (d) Disponibilidad en el País del Comprador de repuestos y servicios posteriores a la venta para los equipos ofrecidos en la Oferta: NO APLICA
- (e) Costos durante la vida útil: NO APLICA
- (f) Rendimiento y productividad de los equipos ofrecidos NO APLICA
- (g) Criterios específicos adicionales. NO APLICA

3. Calificación (IAL 37)**3.1. Criterios de calificación (IAL 37.1)**

Luego de determinar entre las Ofertas que cumplen sustancialmente 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.

- (i) Capacidad financiera:

El Licitante presentará copia simple de los estados financieros auditados de los años 2018, 2019, 2020, debidamente autorizados por la autoridad competente de acuerdo a la Legislación del país donde se emiten, los que se analizarán tomando en cuenta los indicadores siguientes:

- Índice de liquidez: mayor a uno (Activo Circulante/Pasivo Circulante).

- Índice de endeudamiento: menor a 0.75 (Pasivo Total/Activo Total)
- Índice de Rentabilidad positivo (Utilidad Neta/Ventas Netas*100)

Para determinar el Cumple o No cumple de la capacidad financiera del Oferente, se requerirá el cumplimiento del índice de liquidez y al menos uno de los otros dos índices arriba definidos.

La calificación se obtendrá de la suma promedio de años de los estados financieros solicitados.

En caso de Consorcio o Asociación (APCA) el cumplimiento de este aspecto es por cada empresa miembro de la APCA.

(ii) Experiencia y capacidad técnica:

El Licitante deberá proporcionar prueba documental que demuestre que cumple los siguientes requisitos de experiencia: El volumen de facturación por ventas promedio tomando los datos de los Estados Financieros 2018, 2019 y 2020 requeridos en la IAL 11.1 (j) deberá ser equivalente, como mínimo, a: **1 vez el valor de la oferta.**

En caso de Asociación en participación o Consorcio, el cumplimiento de este apartado criterio, será la suma de los miembros en todas las partes combinadas

(iii) Prueba documental:

El Licitante deberá proporcionar prueba documental que demuestre que los Bienes cumplen los siguientes requisitos en materia de experiencia: para el cumplimiento de este requisito se podrán sumar los montos de hasta diez (10) contratos diferentes de bienes que hayan sido firmados en los últimos diez (10) años. Para acreditar el cumplimiento de este requisito el ofertante deberá presentar copia de contrato, Acta de Recepción o factura de los bienes u otro documento equivalente en el país de origen del ofertante, debidamente firmado por el representante legal de la empresa; en el cual se pueda verificar los montos de cada contrato.

Se consideran para el lote ofertado contratos de suministro de bienes iguales a los requeridos.

TABLA

No. Lote	Bienes US\$
1	US\$315,000.00 ¹

En caso de Asociación en participación o Consorcio, el cumplimiento de este apartado es por todas las partes combinadas.

¹ Para el lote uno se requiere que el oferente cuente con la experiencia en la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados.

Sección IV. Formularios de la Oferta

Índice de Formularios

Carta de la Oferta	61
Formulario de Información sobre el Licitante.....	64
Formulario de información sobre los miembros de la APCA.....	66
Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador a ser importados....	69
Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador, previamente importados*	70
Lista de Precios: Bienes fabricados en el País del Comprador.....	71
Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos	72
Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta.....	74
Autorización del Fabricante.....	76

Carta de la Oferta

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]. (Para las empresas extranjeras, sumar el total de la Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador a ser importados, más (+) lo establecido en el formulario Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos); (Para las empresas nacionales, sumar el total de la Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador, previamente importados, más (+) lo establecido en el formulario Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos).*

O bien,

Opción 2, en caso de múltiples lotes: (a) precio total de cada lote *[inserte el precio total de cada lote en letras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas]*, y (b) precio total de todos los lotes (suma de todos los lotes) *[inserte el precio total de todos los lotes en letras y en cifras, indicando los*

diferentes montos y las respectivas monedas]. (Para las empresas extranjeras, sumar el total de la Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador a ser importados, más (+) lo establecido en el formulario Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos); (Para las empresas nacionales, sumar el total de la Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador, previamente importados, más (+) lo establecido en el formulario Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos.

- (f) **Descuentos:** Los descuentos ofrecidos y la metodología para su aplicación son los siguientes:
- a) Los descuentos ofrecidos son: *[especifique cada descuento ofrecido]*.
 - b) El método de cálculo exacto para determinar el precio neto luego de aplicados los descuentos se detalla a continuación: *[detalle la metodología que se usará para aplicar los descuentos]*.
- (g) **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.
- (h) **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.
- (i) **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.
- (j) **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.
- (k) **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].*

- (l) **Comisiones, gratificaciones, honorarios:** Hemos pagado o pagaremos los siguientes honorarios, comisiones o gratificaciones en relación con el Proceso de Licitación o la ejecución del Contrato: *[proporcione el nombre completo de cada receptor, su dirección completa, la razón por la cual se pagó cada comisión o gratificación, y la cantidad y moneda de cada comisión o gratificación a la que se haga referencia]*.

Nombre del receptor	Dirección	Concepto	Monto

(Si no ha efectuado o no se efectuará pago alguno, escriba “ninguno”).

- (m) **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.
- (n) **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.
- (o) **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 sustitutos].

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: Nombre: <i>[indique el nombre del representante autorizado].</i> Dirección: <i>[indique la dirección del representante autorizado].</i> Números de teléfono y fax: <i>[indique los números de teléfono y fax del representante autorizado].</i> 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> ☐ 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. ☐ 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. ☐ 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 LAL 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: Nombre: <i>[indique el nombre del representante autorizado del miembro de la APCA].</i> Dirección: <i>[indique la dirección del representante autorizado del miembro de la APCA].</i> Números de teléfono y fax: <i>[indique los números de teléfono y fax del representante autorizado del miembro de la APCA].</i> 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> ☐ 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. ☐ 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].*

Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador a ser importados

(Ofertas del Grupo C, bienes que se importarán) Monedas de acuerdo con la IAL 15								
Fecha: _____ SDO n.º: _____ Alternativa n.º: _____ Página n.º _____ de _____								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
N.º de artículo	Descripción de los bienes	País de origen	Fecha de entrega según definición de Incoterms	Cantidad y unidad física	Precio unitario CIP [indique lugar de destino convenido] de acuerdo con la IAL 14.8 (b) (i)	Precio CIP por artículo (Col. 5 x 6)	Precio por artículo por concepto de transporte interno y otros servicios requeridos en el País del Comprador para hacer llegar los Bienes al destino final establecido en los DDL	Precio total por artículo (Col. 7 + 8)
[Indique el número del artículo].	[Indique el nombre de los bienes].	[Indique el país de origen de los bienes].	[Indique la Fecha de Entrega ofertada].	[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].	[Indique el precio CIP por unidad].	[Indique el precio total CIP por artículo].	[Indique el precio correspondiente por artículo].	[Indique el precio total del artículo].
Precio Total								

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

Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador, previamente importados*

Fecha: _____ SDO n.º: _____ Alternativa n.º: _____ Página n.º _____ de _____ (Ofertas Grupo C, Bienes ya importados) Monedas de acuerdo con la IAL 15											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N.º de artículo	Descripción de los bienes	País de origen	Fecha de entrega según definición de Incoterms	Cantidad y unidad física	Precio unitario, incluyendo derechos de aduana e impuestos de importación pagados de acuerdo con la IAL 14.8 (c) (i)	Derechos de aduana e impuestos de importación pagados por unidad de acuerdo con la IAL 14.8 (c) (ii) (respaldado con documentos)	Precio unitario neto, sin incluir derechos de aduana e impuestos de importación pagados de acuerdo con la IAL 14.8 (c) (iii) (Col. 6 – Col. 7)	Precio por artículo neto, sin incluir derechos de aduana e impuestos de importación, de acuerdo con la IAL 14.8 (c) (i) (Col. 5+8)	Precio por artículo por concepto de transporte interno y por otros servicios requeridos en el País del Comprador para hacer llegar los bienes al destino final establecido en los DDL de acuerdo con la IAL 14.8 (c) (v)	Impuestos sobre la venta y otros impuestos pagados o el artículo, si el Contrato es adjudicado de acuerdo con la IAL 14.8 (c) (iv)	Precio Total por artículo (Col. 9 + 10)
[Indique el número del artículo].	[Indique el nombre de los bienes].	[Indique el país de origen de los bienes].	[Indique la Fecha de Entrega ofertada].	[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].	[Indique el precio unitario por unidad].	[Indique los derechos de aduana e impuestos de importación pagados por unidad].	[Indique precio unitario CIP neto, sin incluir derechos de aduana e impuestos de importación].	[Indique precios CIP por artículo neto sin incluir derechos de aduana e impuestos de importación].	[Indique precio por transporte interno y por otros servicios requeridos en el País del Comprador].	[Indique los impuestos sobre la venta y otros impuestos pagaderos sobre el artículo si el Contrato es adjudicado].	[Indique el precio total por artículo].
										Precio total de la Oferta	

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

* [Para Bienes importados previamente, el precio cotizado debe ser distinguible del valor original de importación de estos bienes declarados en la aduana y debe incluir cualquier reembolso o remarcación del agente local o representante y todos los costos locales, excepto impuestos y obligaciones de importación, que el Comprador haya pagado o deba pagar. Como aclaración, se solicitará a los Licitantes que coticen el precio incluyendo las tasas de importación y, adicionalmente, proveer las tasas de importación y el precio neto de obligaciones de importación, el cual será la diferencia entre esos valores].

Lista de Precios: Bienes fabricados en el País del Comprador

País del Comprador										Fecha: _____	
(Ofertas de los Grupos A y B)										SDO n.º: _____	
Monedas de acuerdo con la IAL 15										Alternativa n.º: _____	
										Página n.º _____ de _____	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
N.º de artículo	Descripción de los bienes	Fecha de entrega según definición de Incoterms	Cantidad y unidad física	Precio unitario EXW de cada artículo	Precio total EXW por cada artículo (col. 4x5)	Precio por artículo por concepto de transporte interno y otros servicios requeridos en el País del Comprador para enviar los Bienes al destino final	Costo de la mano de obra local, la materia prima y los componentes de origen en el País del Comprador (% de la col. 5)	Impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el Contrato es adjudicado de acuerdo con la IAL 14.8 (a) (ii)	Precio total por artículo (col. 6 + 7)		
[Indique el número del artículo].	[Indique el nombre de los Bienes].	[Indique la Fecha de Entrega ofertada].	[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].	[Indique el precio unitario EXW].	[Indique precio total EXW por cada artículo].	[Indique el precio correspondiente por artículo].	[Indique el costo de la mano de obra local, materia prima y componentes de origen en el País del Comprador como % del precio EXW de cada artículo].	[Indique impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el Contrato es adjudicado].	[Indique precio total por artículo].		
Precio Total											

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

Monedas de acuerdo con la IAL 15 Fecha: _____ SDO n.º: _____ Alternativa n.º: _____ 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)
[Indique número del servicio].	[Indique el nombre de los servicios].	[Indique el país de origen de los servicios].	[Indique la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio].	[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].	[Indique el precio unitario por artículo].	[Indique precio total por artículo].
LOTE 1	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGION PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD					
	CAPACITACION. Programa de capacitación el cual tendrá un componente teórico, de cuatro (4) horas clases y un componente práctico de cuatro (4) horas que se realizará en las instalaciones del cuarto frío, mediante la observación directa de la operación de los equipos.					
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Programa de ejecución de las rutinas de mantenimiento preventivo a ejecutarse de manera mensual por un período de dos (2) años.					
	ADECUACIÓN, OBRA CIVIL Y PREINSTALACIONES PARA EL SUMINISTRO,					

	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CUARTO FRIO DE LA REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD								
	Ver Anexo 2 de las Especificaciones Técnicas, de la Sección VII Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.								
		Precio total de la Oferta							

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 Declaración de Mantenimiento de Oferta

[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

[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

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 Banco¹; (ii) ser nominada² 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,

¹ 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.

² 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.

subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, agentes y personal, permitan al Banco inspeccionar³ 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.

³ 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

1. Lista de Bienes y Cronograma de Entregas	84
2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento	85
3. Especificaciones técnicas	87
4. Planos o diseños.....	173
5. Inspecciones y pruebas	174

1. Lista de Bienes y Cronograma de Entregas

[El comprador completará este cuadro, excepto la columna "Fecha de entrega ofrecida por el Licitante", que deberá ser completada por el Licitante].

N.º de artículo	Descripción de los bienes	Cantidad	Unidad física	Lugar de entrega final, según se indica en los DDL	Fecha de entrega (de acuerdo a los Incoterms)		
					Fecha más temprana de entrega	Fecha límite de entrega	Fecha de entrega ofrecida por el licitante [la proporcionará el Licitante]
[Indique el n.º del artículo].	[Indique la descripción de los Bienes].	[Indique la cantidad de los artículos por suministrar].	[Indique la unidad física de medida de la cantidad].	[Indique el lugar de entrega].	[Indique el número de días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato].	[Indique el número de días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato].	[Indique el número de días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato].
Lote 1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD (de conformidad con Especificaciones Técnicas de esta Sección)	1	C/U	Almacén de la Región Paracentral el Ministerio Salud. Ubicado en 3ª. Calle Oriente N° 7 costado norte del Parque Cañas San Vicente.	150 días	210 días	

2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento

[El Comprador deberá completar este cuadro. Las fechas de finalización deberán ser realistas y congruentes con las fechas requeridas de entrega de los bienes (de acuerdo a los Incoterms)].

Servicio [Indique el n.º del servicio].	Descripción del servicio [Indique descripción de los servicios conexos].	Cantidad¹ [Indique la cantidad de rubros de servicios que se prestarán].	Unidad física [Indique la unidad física de medida de los rubros de servicios].	Lugar donde los servicios serán prestados [Indique el nombre del lugar].	Fechas finales de cumplimiento de los servicios [Indique las fechas de cumplimiento requeridas].
Lote 1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD				
	CAPACITACION. Programa de capacitación el cual tendrá un componente teórico, de cuatro (4) horas clases y un componente práctico de cuatro (4) horas que se realizará en las instalaciones del cuarto frío, mediante la observación directa de la operación de los equipos.	2 jornadas de 4 horas cada una (teórica y práctica)	Jornadas de Capacitación	Almacén de la Región Paracentral el Ministerio Salud. Ubicado en 3ª. Calle Oriente N° 7 costado norte del Parque Cañas San Vicente.	El Licitante adjudicado deberá iniciar la capacitación una semana después de haberse recibido formalmente la obra.
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Programa de ejecución de las rutinas de mantenimiento preventivo a ejecutarse de manera mensual por un período de dos (2) años.	24 visitas	Visitas mensuales	Almacén de la Región Paracentral el Ministerio Salud. Ubicado en 3ª. Calle Oriente N° 7 costado norte del Parque Cañas San Vicente.	El Licitante adjudicado deberá presentar el programa de ejecución de las rutinas de

					Mantenimiento Preventivo.
	ADECUACIÓN, OBRA CIVIL Y PREINSTALACIONES PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CUARTO FRIO DE LA REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD Ver Anexo 2 de las Especificaciones Técnicas, de la Sección VII Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.	1	C/U	Almacén de la Región Paracentral el Ministerio Salud. Ubicado en 3ª. Calle Oriente N° 7 costado norte del Parque Cañas San Vicente.	Plazo máximo de ejecución 210 días.

1. Si corresponde.

3. Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD

Propietario:
MINISTERIO DE SALUD

SAN SALVADOR, 2022

1. CONDICIONES GENERALES

- 1.1. 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.
- 1.2. Los bienes a suministrar deberán ser totalmente nuevos, con tiempo de fabricación no mayor a 6 meses y de tecnología reciente, no podrán ser remanufacturados, reconstruidos o modificados; en cada equipo a suministrar debe visualizarse modelo, marca, casa productora, año de fabricación, país de origen en empaque de fábrica entregado en el Almacén de la Región Paracentral, deberán ser instalados y calibrados, para uso inmediato previas pruebas de aceptación por parte de la Institución.
- 1.3. Se realizará una vista de campo coordinada al sitio donde se ejecutarán los trabajos, por lo que altamente se recomienda a los licitantes asistir para verificar las condiciones de emplazamiento y adecuaciones requeridas.
- 1.4. El licitante adjudicado deberá realizar lo detallado en el Anexo No. 2. ADECUACIÓN, OBRA CIVIL Y PREINSTALACIONES PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CUARTO FRIO DE LA REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD
- 1.5. El tiempo de entrega incluye suministro, instalación, comisionamiento y capacitación.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA

2.1. CON LA OFERTA:

- 2.1.1. Presentar documentación técnica y de apoyo a ventas en la que se puedan verificar las especificaciones solicitadas, se aclara que no se tomarán en cuenta documentos en copia simple que sea adaptada para representar lo solicitado y en los que no se pueda verificar dichas características.
- 2.1.2. **Muy importante:** Todas las páginas de la oferta deberán ser foliadas (numeradas), incluyendo los catálogos, brochures o manuales que se incluyan en la oferta.
- 2.1.3. Se debe realizar cuadro comparativo de las especificaciones técnicas solicitadas contra las ofertadas, haciendo referencia al número de folio, NO al número de las páginas de los brochures, manuales o catálogos donde se pueda verificar su cumplimiento.

3. SERVICIOS CONEXOS

3.1 CAPACITACIÓN:

PARA PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y DEL USUARIO:

Proporcionará a entera satisfacción las capacitaciones relacionadas a la operación del equipo, en castellano, dirigidas al personal usuario que designe el MINSAL.

El proveedor adjudicado se comprometerá a **que las capacitaciones deberán ser impartidas por personal familiarizado y con experiencia en utilizar los dispositivos.**

La capacitación tendrá un componente teórico, de cuatro (4) horas clases y un componente práctico de cuatro (4) horas que se realizará en las instalaciones del cuarto frío, mediante la observación directa de la operación de los equipos. La capacitación se iniciará una semana después de haberse recibido formalmente la obra.

3.2 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

Las rutinas de mantenimiento preventivo se realizarán de acuerdo con el programa de mantenimiento presentado y ejecutado por el Licitante adjudicado al Administrador de Contrato. La frecuencia de los mantenimientos será mensual por un período de dos (2) años a partir de la recepción final.

La rutina deberá ser la que el fabricante del o los equipos recomiende y deberá estar autorizada por el Administrador de Contrato.

La empresa deberá contar con departamento de servicio técnico en El Salvador, con personal entrenado para garantizar el soporte técnico calificado de los equipos ofertados.

Toda acción preventiva deberá estar respaldada por reporte de servicio, elaborado por el contratista, el cual deberá ser firmado y sellado por los responsables de supervisar el trabajo realizado para lo cual deberá dejar copia de dicho documento.

Como parte del mantenimiento preventivo se deberán incluir, sin causar gastos adicionales, todos los materiales y consumibles necesarios para cumplir con las rutinas correspondientes, por ejemplo: lubricantes, limpiadores, franela, fusibles, bombillos, etc.

Para las visitas de mantenimiento preventivo, éstas deberán realizarse en horas hábiles, según programa de mantenimiento aprobado por el Administrador de Contrato, salvo en situaciones especiales, las cuales deberán ser previamente acordadas entre las partes.

El MINSAL se reserva el derecho de verificar la información recibida, 10 días después de Acta de Recepción Final al presentar Garantía de Mantenimiento Preventivo.

3.3. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS:

Los equipos serán probados en presencia del Administrador de Contrato o su delegado, realizando las comprobaciones de funcionamiento tomando como base el documento de aceptación del fabricante.

LO TE	CÓDI GO MINS AL	CÓDIG O ONU	DESCRIPCIÓN	CANTI DAD	SERVICIOS CONEXOS			
					Tiempo de entrega	Capacitació n	Manten imiento (S/N/No. Visitas)	Instalación/ adecuación
EQUIPO MÉDICO								
1	81207075	24131503	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRÍO	1	210	SI	SI/24	SI

Tabla 1. Resumen de los servicios conexos

4. GARANTÍA:

Presentar certificado de garantía del fabricante contra desperfectos de fabricación de al menos 2 años, incluyendo dentro de la garantía correspondiente los accesorios y equipos periféricos solicitados respectivamente en las especificaciones técnicas, dicho certificado de garantía deberá venir debidamente legalizado por parte del fabricante o proveedor.

REPUESTOS:

Se requiere compromiso por escrito del suministrante en donde asegure la disponibilidad de repuestos por un período mínimo de Ocho (8) años.

MANTENIMIENTO POSTERIOR A LA GARANTÍA:

El proveedor debe contar con taller y piezas de repuesto por lo menos por 8 años desde la adquisición del equipo.

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES

TÉCNICAS

LOTE	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
1	81207075	24131503	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRÍO	1

Tipo de equipo	ESPECIALIZADO	REF.
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
1. ALCANCE 1.1. Suministro, instalación y puesta en marcha (funcionamiento correcto) de equipos de refrigeración para cámara fría (un cuarto frío) y precámara refrigerada, requiriéndose para cada una de ellas lo siguiente: dos unidades evaporadoras y dos unidades condensadoras, según rangos de temperatura, es decir entre más dos (+2) a más ocho (+8) grados centígrados, y con opción congelación (-45 °C a -20 °C), 1.2. Básicamente los elementos a considerar son los siguientes: 1.2.1. Cuartos refrigerados, comprende los siguientes equipos: 1.2.2. Cuatro Unidades Condensadoras (UCR). 1.2.3. Cuatro Unidades Evaporadoras (UER). 1.2.4. Sistemas de Tuberías de Refrigeración. 1.2.5. Cámara y precámara refrigeradas, prefabricadas. 1.2.6. Cortina plástica de Aire para puertas. 1.2.7. Veinte (20) Estantes de aluminio para cuarto Frío. 1.2.8. Cortina de aire eléctrica para puerta de ingreso a la precámara. 1.2.9. Un Sistema de aire acondicionado tipo mini Split. 1.2.10. Suministro de equipos de seguridad industrial y protección personal para cámaras de refrigeración. 1.3. Todos los sistemas mencionados anteriormente, serán complementados con los accesorios y controles requeridos para su correcta operación, los cuales serán proporcionados por el contratista u oferente y los mismos son descritos en los apartados correspondientes de estas especificaciones. 2. CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS Y CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS. 2.1. La capacidad y características del equipo serán aquellas que proporcionen las condiciones esperadas de enfriamiento y mantenimiento de las temperaturas requeridas en el cuarto frío (cámara) y precámara, estos recintos serán construido con paneles de aislamiento prefabricados con un espesor mínimo de 4 pulgadas y deberán poseer las dimensiones indicadas en plano: 2.2. Cámara fría. 2.2.1. Dimensiones: 2.2.1.1. Largo = 6.65 metros. 2.2.1.2. Ancho = 3.35 metros. 2.2.1.3. Alto = 3.00 metros. 2.2.2. Equipos: 2.2.3. DOS UNIDADES CONDENSADORA. 2.2.3.1. Tipo SCROLL 3 HP 208-230/3/60. 2.2.3.2. Tipo de Refrigerante R-404A/507 2.2.3.3. Temperatura MEDIA, con opción a BAJA. 2.2.4. DOS UNIDADES EVAPORADORAS. 2.2.4.1. Capacidad 18,000 BTUH. 2.2.4.2. Suministro eléctrico 208-230/1ph/60hz.		

2.2.4.3. Tipo de deshielo por resistencias 208-230/1/60. 2.3. Precámara. 2.3.1. Dimensiones: 2.3.1.1. Largo = 6.65 metros. 2.3.1.2. Ancho = 4.70 metros. 2.3.1.3. Alto = 3.00 metros. 2.3.2. Equipos. 2.3.3. DOS UNIDADES CONDENSADORA. 2.3.3.1. Tipo SCROLL 4 HP 208-230/3/60. 2.3.3.2. Tipo de Refrigerante R-404A/507 2.3.3.3. Temperatura MEDIA, con opción a BAJA. 2.3.4. DOS UNIDADES EVAPORADORAS. 2.3.4.1. Capacidad 24,000 BTUH. 2.3.4.2. Suministro eléctrico 208-230/1ph/60hz. 2.3.4.3. Tipo de deshielo por resistencias 208-230/1/60. 2.4. En vista de lo anterior, se requiere que la cámara fría y precámara posean un sistema completo de refrigeración de respaldo, además el tipo de puerta podrá ser corrediza con dimensiones mínimas de 1.00 metros x 2.10 metros. Las unidades condensadoras (UC) a calcular y suministrar deberán poseer un suministro eléctrico a 208-230v/3ph/60hz y para la unidad evaporadora (UE) dicho suministro podrá ser a 208-230/1ph/60hz con deshielo por resistencia eléctrica. 2.5. El oferente, deberá comprobar que los equipos requeridos, cumplen con las condiciones indicadas en estas especificaciones técnicas, en lo referente a temperaturas y capacidades de refrigeración, para lo cual deberá anexar en su oferta, las selecciones provenientes de programas computarizados o en su defecto, deberán indicar en catálogos las capacidades reales directamente o por interpolación.	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	
3. Unidad Condensadora de Refrigeración: UCR. 3.1. Será de tipo expansión directa con condensador enfriado por aire, certificada por ARI, consistirán básicamente de compresor, serpentín del condensador, ventiladores y motores para el condensador y controles para el equipo. La unidad será diseñada para uso interior, con el chasis construido de marco de canal de lámina de acero cubierta de Zinc montada sobre patas soldadas constituyendo una sola pieza rígida., y con cubierta adecuada para operar al exterior. 3.2. La unidad será embarcada en una sola sección ensamblada totalmente en fábrica y serán instaladas en el lugar indicado en los planos. 3.3. El compresor será del tipo semi-hermético, scroll con aislamiento interno de resorte, montado sobre aisladores de hule, se incluye protección de sobrecarga para el motor del compresor calentador en el cárter, válvulas de servicio en la descarga. 3.4. El motor será enfriado a través de la succión de gas y el rango de voltaje de utilización deberá ser 10 % mayor o menor que el indicado en la placa. 3.5. El serpentín del condensador será fabricado de tubo de cobre sin costura, mecánicamente expandido en aletas de aluminio, el serpentín de condensación será probado en fábrica a una presión de 425 psi, bajo agua y deshidratado al vacío a 175 grados Fahrenheit. 3.6. El ventilador del condensador será de descarga horizontal del aire, tipo propela acoplados directamente al motor que le acciona, los ventiladores serán estática y dinámicamente balanceados, tendrán aspas de aluminio, los motores serán para operación pesada, con baleros de bola permanentemente lubricados y tendrán protección interna de sobrecarga. 3.7. La unidad tendrá control de corte de alta y baja presión de refrigerante, contactores, timer y protección interna de los motores y calentador del cárter.	

- 3.8. La unidad trabaja con refrigerante R-404A, o 407C para sistemas de media temperatura y baja temperatura respectivamente y tendrá la capacidad mostrada en cuadro en planos.
- 3.9. La operación de los motores y compresores de dichos equipos será protegida eléctricamente mediante la instalación de un guarda motor y una unidad de disparo ajustable, debidamente protegidos dentro de una caja o gabinete metálico. Adicionalmente se instalará un monitor de fase que proteja la unidad por inversión de fase y por fluctuaciones de voltaje, con retardador de tiempo (3 – 5 minutos) para reiniciar el arranque.
4. Unidades Evaporadoras de Refrigeración: UER.
 - 4.1. La unidad evaporadora consistirá en: Serpentin de enfriamiento, ventilador, y charola de drenaje, dentro de gabinete de lámina de aluminio pre-pintado.
 - 4.2. El serpentín de enfriamiento será de tubos de cobre y aletas de aluminio diseñado de tal forma, que permita la expansión del mismo, en los periodos de des congelamiento, para sí evitar fatiga en el material y eliminar posibilidades de fugas de gas refrigerante. Los tubos serán tales que permita una alta eficiencia en la transferencia de calor. El número de aletas requeridas para las unidades de media temperatura es 6 aletas por pulgada.
 - 4.3. El descongelamiento de la unidad será a través de aire, para unidades de media temperatura y por resistencia eléctrica para unidades de baja temperatura. El motor del ventilador debe ser completamente sellado, con la aprobación de "U.L".
 - 4.4. La unidad debe cumplir con los requerimientos de "U.L." y de la NSF.
 - 4.5. La charola de ser del tipo con bisagras al frente de la unidad, para que permita un fácil acceso al interior de la misma. En la descarga de aire del ventilador debe estar incorporada una guarda de alambre galvanizado o plástica, que promueva la difusión del aire.
5. CONSTRUCCIÓN DEL CUARTO FRIO.
 - 5.1. Serán prefabricados, de paneles modulares de aislamiento de uretano 4 pulgadas de espesor para cámaras de media temperatura, y de seis pulgadas para cámara de congelación, diseñados para un fácil y seguro ensamble, construido de acuerdo a norma 7 de la Fundación Nacional Sanitaria (NSF) y listado por Underwriters Laboratories.
 - 5.2. Los paneles serán contruidos con aislamiento de poliuretano de, espuma rígida de célula cerrada con características hidrofóbicas, para prevenir la absorción del agua por la espuma, la cual tendrá un factor de conductividad térmica de 0.17 BTU por (hora)(pie cuadrado) °F, clase I para material de construcción con un rango de extinción de llama de 15 y desarrollo de humo de 165, según norma ASTM E 84.
 - 5.3. Los paneles tendrán cubierta de lámina 26, manufacturados con un alto grado de calidad, revestidos de un acabado exterior de galvalume con una capa acrílica clara, resistente a las manchas y oxidación, con un porcentaje mayor del 50% reflectiva a la luz. Los paneles tendrán una lengua y bordes acanalados para facilitar su unión, con un ancho máximo de 47 pulgadas.
 - 5.4. El piso del cuarto será construido con paneles como los descritos anteriormente, con un radio arqueado (media caña) en las uniones del piso y las paredes, con el objeto de facilitar la limpieza y serán capaces de soportar una carga de 600 libras por pie cuadrado.
 - 5.5. La cámara fría (cuartos) tendrán una puerta de 1.00 metros x 2.10 metros corrediza, construida del mismo material de los paneles, provista de un mecanismo de auto cierre, una perilla de fácil manejo evitará el entrapamiento de personas en el interior del cuarto. Las bisagras y los manerales de la puerta serán cromados. La puerta tendrá empaques en sus cuatro costados para evitar fugas de aire. El marco de la puerta será construido de PVC extruido tipo pesado, y deberá incluir cortinas plásticas para reducir entradas de aire caliente.
 - 5.6. En la parte superior del cuarto se proveerá una unidad de iluminación con cubierta plástica a prueba de vapor, la cual vendrá pre alambrada de fábrica con un interruptor de encendido y apagado con luz piloto.

- 5.7. El cuarto, cerca de la puerta, tendrá un termómetro con carátula circular de dos pulgadas de diámetro, con escala de 20°F a 80°F para apreciar la temperatura interior del mismo y estará provisto de una alarma audiovisual, que indicará que existe un incremento de temperatura cuando menos 5°F sobre la temperatura de diseño.
6. REGISTROS DE TEMPERATURA.
- 6.1. Para que las vacunas conserven su actividad deberán estar almacenados en su respectiva temperatura de conservación estipulada por el fabricante. Sólo el registro y monitoreo continuo de la temperatura de almacenaje, permitirá garantizar el buen funcionamiento de la cadena del frío.
- 6.2. Los termógrafos son controladores que permiten el registro continuo de temperatura, los mecánicos y digitales son los más usados para las cámaras de refrigeración y de congelación de gran cubicaje. Los sensores de los termógrafos van colocados en diferentes puntos dentro del equipo de refrigeración, cerca de los biológicos y su lectura se realiza exteriormente.
- 6.3. En el caso de los registros mecánicos se utiliza un estilete en una hoja graficada, en el caso de los digitales la representación es numérica y debe poder graficarse.
- 6.4. Termógrafos mecánico y electrónico o Graficadores de Temperatura, para todo caso el papel de impresión debe ser cambiada con la periodicidad que marca el producto, cada hoja debe contener la identificación de la cámara o refrigerador de que se trate y la fecha de registro.
- 6.5. Todos los fabricantes garantizan que el registro será continuo siete días las 24 horas.
- 6.6. Todas las unidades refrigerantes (cámaras frías o refrigeradores) deben contar con graficador cada uno debe incluir la fecha y hora de registro de temperatura, directorio de emergencia/alarma audible (en caso de existir una falla eléctrica que ponga en riesgo la temperatura de preservación y/o registro de la vacuna) y un espacio para observaciones, además de este se debe implementar un formato para llevar el registro de la temperatura interna, el mismo se realizara de acuerdo con la periodicidad establecida por cada institución, se recomienda como mínimo dos registros diarios uno cada 12 horas, o más frecuentemente si se cuenta con un termómetro cuya lectura pueda hacerse sin abrir la puerta.
7. TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN.
- 7.1. Las tuberías del circuito de refrigeración, para conectar los equipos de aire acondicionado del tipo expansión directa separado, y de refrigeración, serán de cobre tipo "L", pre-limpiado y deshidratado interiormente, de las dimensiones que aparecen en los planos. La fabricación de la tubería será según norma ASTM B-88.
- 7.2. Para soldar las uniones de la tubería con los accesorios de la misma, se usara una mezcla de estaño y antimonio en porcentajes 95/5 respectivamente, o plata al 5%. El proceso de soldadura de las tuberías debe incluir el paso de nitrógeno al momento de soldar, para evitar la formación de óxido al interior de la tubería.
- 7.3. Para los equipos de refrigeración, se deberá instalar, válvulas de expansión, y válvulas solenoide, en la línea de líquido.
- 7.4. La línea de succión (gas), deberá ser aislada con espuma de hule pre-formada, de célula cerrada, (armaflex) de espesor mínimo de ½" para tubería de aire acondicionado y 3/4", para tubería de refrigeración, la unión de las piezas de aislamiento deberá ser hermética.
- 7.5. La sujeción de las tuberías de refrigeración se hará mecánicamente a través de abrazaderas y perfil tipo riel struct ancladas a la pared, o estructura angular si fuera requerida.
- 7.6. Los soportes de las tuberías de refrigeración, deberán ser perfiles metálicos galvanizado tipo riel struct. Los soportes deberán estar espaciados a no más de 1.5 mts, y en cada cambio de dirección. Todo soporte deberá tener dos capas de pintura anticorrosiva (en los extremos cortados), aplicadas antes de su instalación.
- 7.7. El aislamiento de espuma de hule de la tubería de succión, que este expuesto a la intemperie deberá ser cubierto con dos capas de pintura igual, para evitar el daño al mismo, por la acción de

los rayos ultravioleta del sol. Posterior a la aplicación de pintura impermeabilizante, se deberá colocar cubierta de lámina galvanizada calibre 26, en forma de media caña. Cuando las tuberías de refrigeración estén acopladas a los equipos, y completamente selladas, se deberá hacer la deshidratación del sistema (vacío), el cual se deberá mantener por un periodo de seis horas. La supervisión deberá verificar esta prueba y dar el visto bueno, para que el contratista proceda a realizar la carga del sistema con refrigerante. 7.8. Los diámetros de las tuberías de refrigeración son las indicadas en cuadros de equipos, pero el contratista, deberá verificar y calcular los diámetros de las mismas según lo requerido por el fabricante, cuando la distancia entre unidad evaporadora y condensadora exceda los 60 pies. Este cálculo deberá tener la aprobación de la supervisión, antes de que el contratista proceda con la instalación. 7.9. Se deberá suministrar e instalar conexión flexible del diámetro de la tubería, en el acople de la unidad condensadora, con la línea de succión, para unidades mayores o iguales a 5.0 toneladas nominales de refrigeración. 7.10. Las tuberías de líneas de succión y líquido de diámetro 3/8" o mayores deberán ser del tipo rígida 8. TUBERÍAS DE DRENAJE. 8.1. Las tuberías de drenaje PVC deberán ser aisladas con aislamiento de espuma de hule, tipo armaflex de 3/8" de espesor, en todo su recorrido dentro del entre cielo del edificio, incluyendo los accesorios. 8.2. En todo caso la tubería de drenaje de cada unidad manejadora o evaporadora será igual o mayor a la conexión del equipo. 8.3. Las tuberías de drenaje, para conformar un recolector general y las que están bajo tierra hasta la conectar a las cajas exteriores de agua lluvia, serán suministrada e instaladas por el contratista de esta sección.	
ACCESORIOS INCLUIDOS	
9. Suministro por dos años de Papel de impresión, en donde cada hoja debe contener la identificación de la cámara o refrigerador de que se trate y la fecha de registro. 10. Veinte (20) ESTANTES DE ALUMINIO 10.1. Los estantes dentro del cuarto frío, serán con una aleación de aluminio anodizado con anaqueles de polietileno o aluminio, esta versión de estantería permite un mayor ahorro en términos de espacio utilizable, en la instalación de equipos frigoríficos y de acondicionamiento con el consiguiente ahorro de energía eléctrica y, gracias a estar suspendido sobre el suelo, una limpieza más fácil y rápida, garantizando así una mayor higiene del entorno. 10.2. Máxima estabilidad y elevada capacidad de carga. Gracias a su estabilidad y solidez no necesitan ningún tipo de ajuste o fijación especial y soportan cargas elevadas con una flexión mínima. Cada módulo corredizo puede soportar hasta unos 400 kg, equivalentes a los 1.600 kg para un módulo estándar. 10.3. Montaje fácil y rápido, permitiendo un ensamblaje rápido y fácil sin ayuda de herramientas especiales. 10.4. Un sistema de deslizamiento fluido y silencioso. Una calidad de deslizamiento fluido con un movimiento suave y silencioso. 10.5. La estantería para almacenar la vacuna será del tipo modular, sin recintos difíciles de limpiar, superficie resistente a los agentes de limpieza y al peso máximo a soportar, con las siguientes características: 10.6. Estáticamente estables y sin elementos que se oxiden o bordes cortantes que afecten la salud del personal encargado del cuarto frío; 10.7. Si hay elementos de fijación metálicos, estos serán en acero inoxidable; 10.8. Dimensiones de 50 cm x 90 cm aproximado de área por entrepaño; altura total de mueble mayor a	

1.90 cm	
10.9. A ubicarse perimetralmente, y en caso necesario, en la mitad del cuarto.	
11. CORTINAS DE AIRE PARA PUERTAS.	
11.1. Cuando las puertas de acceso a del ambiente o edificio permanecen abiertas mientras el interior se está climatizando, se producen salidas y entradas de aire no deseadas: salida del aire caliente en invierno y entrada de aire caliente en verano. Evidentemente, esta pérdida de aire tratado está derrochando energía inútilmente. Además, en muchas ocasiones, estas puertas permanecen abiertas en forma continua, ya que el tráfico de personas es constante. En estos casos, la pérdida es aún mayor.	
11.2. Las cortinas de aire evitan infiltraciones de aire no climatizado desde y hacia el exterior de un local, permitiendo disminuir las fugas de aire hacia el exterior sin interrumpir el normal flujo de personas hacia y desde el edificio.	
11.3. Las cortinas de aire se instalan en la parte superior de las puertas y proyectan un chorro de aire hacia abajo, de tal manera que consiguen separar el ambiente interior del exterior.	
11.4. El rendimiento de una cortina de aire está en función de las dimensiones de la puerta, de las características del aparato y de su instalación y mantenimiento posterior. La cortina reduce las pérdidas térmicas del interior al exterior. Para ello la velocidad del caudal de aire de una cortina, a nivel del suelo, no debe ser inferior a los 1,5 - 2 m/s.	
12. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA INGRESO A CUARTO FRÍO.	
12.1. Para el ingreso al cuarto frío, del personal humano debe contar con elementos de protección personal (EPP) adecuados, consistentes en chaqueta impermeable con cubrimiento del tronco, cuello y cabeza, tapabocas, guantes de nitrilo, PVC o similar, impermeables y reforzados en la palma; botas antideslizantes con punta dura y medias y pantalón de material apropiado para la exposición a las temperaturas referenciadas;	
13. Dos (2) Termómetros digitales electrónicos de máxima y mínima, para la vigilancia y monitoreo de la temperatura;	
14. Un sistema de monitoreo en tiempo real de la temperatura, con sensores ubicados en diferentes posiciones dentro de los cuartos fríos y conectados a una alarma que alerte en forma oportuna si la temperatura está fuera de los rangos establecidos;	
15. Una planta eléctrica de arranque automático que comience a funcionar cinco segundos después de producirse una interrupción del fluido eléctrico y se apague un minuto después de restablecerse el servicio público. Un tanque propio de 50 galones y uno externo de combustible para garantizar el funcionamiento de la planta eléctrica hasta por 60 horas de autonomía;	
INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA CON LA OFERTA	
16. El oferente, deberá comprobar que los equipos requeridos, cumplen con las condiciones indicadas en estas especificaciones técnicas, en lo referente a temperaturas y capacidades de refrigeración, para lo cual deberá anexar en su oferta, las selecciones provenientes de programas computarizados o en su defecto, deberán indicar en catálogos las capacidades reales directamente o por interpolación.	
NORMATIVA A CUMPLIR Y CALIDAD DE LOS MATERIALES	
17. Los equipos, materiales y accesorios a suministrarse deberán ser completamente nuevos y de fabricación reciente, y libres de defectos o imperfecciones. Los equipos deberán ser certificados en su construcción bajo los requerimientos de "UL".	
18. Todos los equipos, y materiales deberán tener acabados de fábrica, propios para ambientes costeros, resistentes a la oxidación	

CONDICIONES DE RECEPCIÓN E INSTALACIÓN	
19. El proveedor deberá realizar el montaje, instalación y la puesta en marcha del equipo. Para lo cual deberá incluir todos los accesorios y materiales necesarios para dejarlo funcionando; a entera satisfacción del administrador de contrato. 20. Se realizará visita técnica al lugar del proyecto, la cual será de carácter obligatorio, con el objetivo de valorar las instalaciones donde será montado el equipo, así como determinar los elementos necesarios para cumplir con las presentes especificaciones técnicas. 21. Deberá realizar lo estipulado en el Anexo No. 2. ADECUACIÓN, OBRA CIVIL Y PREINSTALACIONES PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CUARTO FRIO DE LA REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD	
INFORMACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR CON EL EQUIPO	
22. Una copia física y una digital de los siguientes manuales: 22.1. Manual de Operación 22.2. Manual de Servicio 22.3. Manual de Partes	

ANEXO No. 2
ADECUACIÓN, OBRA CIVIL Y
PREINSTALACIONES PARA EL
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO
DEL CUARTO FRIO DE LA REGIÓN
PARACENTRAL DE SALUD

JUSTIFICACION DE LAS OBRAS.

La relevancia del fortalecimiento de la Cadena de Frio dentro de los establecimientos de Salud, radica principalmente en el aprovechamiento adecuado de los espacios que los cuartos fríos ocupan; mediante la interconexión de los equipos de refrigeración y cada uno de los componentes de la cadena de frio, para la conservación de la potencia de las vacunas a las temperaturas recomendadas. En virtud de lo anterior, se requiere cumplir con las Normativas vigentes entre las cuales podemos mencionar:

1. Dotación de ambientes según actividades de cadena de distribución: Precámara para empaque y embalado de vacunas.

2. Capacidad de almacenamiento basada en el crecimiento poblacional.

Siendo lo anteriormente mencionado lo mínimo requerido para el adecuado funcionamiento, de la cadena de frio en las actuales instalaciones de la Región Paracentral de Salud.

CONSIDERACIONES GENERALES

1. El licitante adjudicado será el responsable de ejecutar la realización del servicio conexo consistente en las adecuaciones, emplazamiento, sistemas hidráulicos, eléctricos, mecánicos y de estructuras para todos los equipos asociados con el LOTE 1 de las especificaciones técnicas tomando en consideración los planos propuestos en este apartado y según condiciones de los fabricantes tal y como sean requeridas por los equipos solicitados.
2. El detalle de las intervenciones se muestra en la siguiente tabla:

LOTES	ALCANCES
1.00	OBRAS PRELIMINARES
1.01	Desmontaje de Cuarto de Lamina y Estructura de Paredes en Área a Intervenir. El trabajo incluye la disposición final del material sobrante a un sitio autorizado.
1.02	Demolición de Piso de Área a Intervenir. El trabajo incluye la disposición final del material sobrante a un sitio autorizado.
1.03	Limpieza de Área, tala, desraizado y destronconado de Árboles. El trabajo incluye la disposición final del material sobrante a un sitio autorizado y la gestión de permiso
2.00	CUARTO FRIO
	FUNDACIONES
2.01	Construcción de Solera de Fundación SF-1(ver detalle en plano) de dimensiones 0.40m x 0.25m de concreto hidráulico f'c 210 kg/cm ² y acero de refuerzo 4No.4 Estribo No.3@0.15m. Incluye excavación, desalojo de material, mejoramiento de nivel de desplante con lodocreto f'c 7kg/cm ² , relleno con material selecto al 90% del PVSmax.
2.02	Construcción de Solera de Tensor TE-1(ver detalle en plano) de dimensiones 0.40m x 0.25m de concreto hidráulico f'c 210 kg/cm ² y acero de refuerzo 4No.4 Estribo No.3@0.15m. Incluye excavación, desalojo de material, mejoramiento de nivel de desplante con lodocreto f'c 7kg/cm ² a 7 días, relleno con material selecto al 90% del PVSmax.

LOTES	ALCANCES
2.03	Construcción de piso de concreto pulido de 0.12m de espesor y acero de refuerzo con malla electrosoldada 6x6. Incluye preparación de rasante(excavaciones, rellenos), base E= 0.15m de suelo cemento f'c 28 kg/cm2 a 28 días, aserrado de juntas, sello epóxico con material de respaldo y sello epóxico.
2.04	Construcción de piso tipo acera acabado estriado y de 0.12m de espesor y acero de refuerzo con malla electrosoldada 6x6. Incluye base E= 0.10m de suelo cemento f'c 28 kg/cm2 a 28 días, aserrado de juntas, excavación y/o relleno para conformación de rasante.
PAREDES DE MAMPOSTERÍA	
2.05	Construcción de Paredes de Bloque de Concreto de 0.15mx0.40mx0.20m, con refuerzos verticales No. 3 según plano, refuerzos horizontales No. 2 según plano. Incluye Nervaduras y/o refuerzos por modulación, celdas llenas con grout f'c 140kg/cm2, además de cargaderos de puertos o ventanas de acuerdo a detalle de planos.
2.06	Construcción de Solera de Coronamiento SC-1(ver detalle en plano) de dimensiones 0.20m x 0.15m de concreto hidráulico f'c 210 kg/cm2 y acero de refuerzo 4No.3 Estribo No.2@0.15m. Incluye moldeado, andamios y todo lo necesario para su correcta construcción.
DIVISIONES DE TABLA CEMENTO	
2.07	Suministro e instalación de división de 0.10m de espesor de tabla cemento con doble forro, espesor de 1/2", fijada a bastidores metálicos (postes y canales) de lámina galvanizada Cal. 20 a @ 40 cm de separación máxima, con tornillos autorroscantes con separación de 16". Incluye juntas ocultas y todo lo necesario para su adecuada instalación.
ESTRUCTURA	
2.08	Suministro e instalación de VM-1 según detalle de planos, incluye aplicación de anticorrosivo y trabajos de mantenimiento, fijación a pared según detalle de planos.
2.09	Suministro e instalación de Polín PC-1 chapa 14 según detalle de planos, incluye aplicación de anticorrosivo y trabajos de mantenimiento, fijación a pared según detalle de planos.
2.10	Suministro e instalación de Escopeta ES-1 según detalle de planos, incluye aplicación de anticorrosivo y trabajos de mantenimiento, fijación a pared según detalle de planos.
ACABADOS ARQUITECTÓNICOS	
2.11	Suministro y aplicación de dos manos de pintura epóxica en paredes según cuadro de acabados, esta actividad deberá de comprender la elaboración de curva sanitaria entre los ángulos que se forman entre pared y pared. Incluye repello y afinado de paredes de mampostería. Color a elegir por el contratante.
2.12	Suministro y aplicación de dos manos de pintura látex en paredes según cuadro de acabados. Incluye repello y afinado de paredes. Color a elegir por el contratante.
2.13	Suministro e instalación de Fascia y Cornisa, según detalle de planos
2.14	Suministro e instalación de losetas flexibles de PVC de 25cm x 6.5mm x 6m color blanco, incluye estructura de fijación soporte y refuerzos con perfiles de aluminio. (ángulos, tee, cruceros omegas, uniones de PVC), además la apertura de huecos e instalación de contramarcos de perfilera para rejillas de aire acondicionado y lámparas eléctricas.

LOTES	ALCANCES
2.15	PUERTA P-1 Puerta metálica según detalle con tubo estructural de 1"x 1", doble forro de lámina de 1/16" pintada, incluye herrajes, chapa, porta candado, contramarcos y todo lo necesario para el adecuado funcionamiento.
2.16	PUERTA P-2 Puerta metálica según detalle con tubo estructural de 1"x 1", doble forro de lámina de 1/16" pintada, incluye herrajes, chapa, porta candado, contramarcos y todo lo necesario para el adecuado funcionamiento.
2.17	PUERTA P-3 Puerta metálica según detalle con tubo estructural de 1"x 1", doble forro de lámina de 1/16" pintada, incluye herrajes, chapa, porta candado, contramarcos y todo lo necesario para el adecuado funcionamiento.
	CUBIERTA DE TECHO
2.18	Cubierta para techo de Acero Y Aluminio Con Recubrimiento De Zinc , Termoacústica con espesor 50mm de poliuretano de alta densidad (40 kg/m3), Lamina Superior E Inferior Cal. 24, prepintada al horno cara superior color blanco institucional en. Incluye accesorios para sujetar en estructura, botaguas de lámina Cal.24, además de todos los trabajos necesarios para su adecuada instalación.
	SISTEMAS HIDRÁULICOS
2.19	Entronque de Sistemas hidráulicos proyectados a redes existente. Incluye todas las actividades y accesorios necesarios para la adecuada conexión.
	AGUA POTABLE
2.20	Suministro e Instalación Tub. PVC ø 3/4" 250 PSI JC SDR 17, incluye accesorios, niples metálicos para paso de tuberías en paredes, excavaciones y rellenos, trazo, pruebas de presión y/o hermeticidad
2.21	Suministro e Instalación Tub. PVC ø 1/2" 250 PSI JC SDR 17, incluye accesorios, niples metálicos para paso de tuberías en paredes, excavaciones y rellenos, trazo, pruebas de presión y/o hermeticidad
2.22	Suministro e Instalación Grifo latón cromado con llave sencilla de ø 1/2" con rosca para manguera. Incluye anclaje en pared y niple de hierro galvanizado de ø1/2".
	AGUAS RESIDUALES
2.23	Suministro e Instalación Tub. PVC ø2" 125 PSI JC, incluye accesorios, niples metálicos para paso de tuberías en paredes, excavaciones y rellenos, trazo, pruebas de presión y/o hermeticidad
2.24	Suministro e Instalación Tub. PVC ø4" 125 PSI JC, incluye accesorios, niples metálicos para paso de tuberías en paredes, excavaciones y rellenos, trazo, pruebas de presión y/o hermeticidad
2.25	Suministro e Inst. Resumidero de piso de ø2" con rejilla cuadrada de acero inoxidable, removible, atornillada y ajustable, para área de precámara y área de medicamento refrigerado
	AGUAS LLUVIAS
2.26	Suministro y colocación de Canal aéreo metálico según detalle en planos. Incluye elementos de sujeción en fascia
2.27	Suministro y colocación de bajantes de aguas lluvias ø6" 125 PSI JC
	PLATAFORMA PARA EQUIPOS

LOTES	ALCANCES
2.28	Construcción de plataforma de concreto hidráulico f'c 210 kg/cm ² , Espesor 0.20m, acero de refuerzo No4@0.12m. Incluye preparación del terreno para alcanzar los niveles de proyecto, además del mejoramiento con suelo cemento f'c 28 kg/cm ² a los 28 días
3.00	ÁREA DE MEDICAMENTO VENCIDO
	FUNDACIONES
3.01	Construcción de Solera de Fundación SF-1(ver detalle en plano) de dimensiones 0.40m x 0.25m de concreto hidráulico f'c 210 kg/cm ² y acero de refuerzo 4No.4 Estribo No.3@0.15m. Incluye excavación, desalojo de material, mejoramiento de nivel de desplante con lodocreto f'c 7kg/cm ² , relleno con material selecto al 90% del PVSmax.
3.02	Construcción de Solera de Tensor TE-1(ver detalle en plano) de dimensiones 0.40m x 0.25m de concreto hidráulico f'c 210 kg/cm ² y acero de refuerzo 4No.4 Estribo No.3@0.15m. Incluye excavación, desalojo de material, mejoramiento de nivel de desplante con lodocreto f'c 7kg/cm ² a 7 días, relleno con material selecto al 90% del PVSmax.
3.03	Construcción de piso de concreto pulido de 0.12m de espesor y acero de refuerzo con malla electrosoldada 6x6. Incluye preparación de rasante(excavaciones, rellenos), base E= 0.15m de suelo cemento f'c 28 kg/cm ² a 28 días, aserrado de juntas, sello epóxico con material de respaldo y sello epóxico.
3.04	Construcción de piso tipo acera acabado estriado y de 0.12m de espesor y acero de refuerzo con malla electrosoldada 6x6. Incluye base E= 0.10m de suelo cemento f'c 28 kg/cm ² a 28 días, aserrado de juntas, excavación y/o relleno para conformación de rasante.
	PAREDES DE MAMPOSTERÍA
3.05	Construcción de Paredes de Bloque de Concreto de 0.15mx0.40mx0.20m, con refuerzos verticales No. 3 según plano, refuerzos horizontales No. 2 según plano. Incluye Nervaduras y/o refuerzos por modulación, celdas llenas con grout f'c 140kg/cm ² , además de cargaderos de puertos o ventanas de acuerdo a detalle de planos.
3.06	Construcción de Solera de Coronamiento SC-1(ver detalle en plano) de dimensiones 0.20m x 0.15m de concreto hidráulico f'c 210 kg/cm ² y acero de refuerzo 4No.3 Estribo No.2@0.15m. Incluye moldeado, andamios y todo lo necesario para su correcta construcción.
	ESTRUCTURA
3.07	Suministro e instalación de VM-1 según detalle de planos, incluye aplicación de anticorrosivo y trabajos de mantenimiento, fijación a pared según detalle de planos.
3.08	Suministro e instalación de Polín PC-1 chapa 14 según detalle de planos, incluye aplicación de anticorrosivo y trabajos de mantenimiento, fijación a pared según detalle de planos.
	ACABADOS ARQUITECTÓNICOS
3.09	Suministro y aplicación de dos manos de pintura epóxica en paredes según cuadro de acabados, esta actividad deberá de comprender la elaboración de curva sanitaria entre los ángulos que se forman entre pared y pared. Incluye repello y afinado de paredes de mampostería. Color a elegir por el contratante.
3.10	Suministro y aplicación de dos manos de pintura látex en paredes según cuadro de acabados. Incluye repello y afinado de paredes. Color a elegir por el contratante.

LOTES	ALCANCES
3.11	Suministro e instalación de Fascia y Cornisa, según detalle de planos
3.12	Suministro e instalación de losetas flexibles de PVC de 25cm x 6.5mm x 6m color blanco, incluye estructura de fijación soporte y refuerzos con perfiles de aluminio. (ángulos, tee, cruceros omegas, uniones de PVC), además la apertura de huecos e instalación de contramarcos de perfilera para rejillas de aire acondicionado y lámparas eléctricas.
3.13	PUERTA P-1 Puerta metálica según detalle con tubo estructural de 1"x 1", doble forro de lámina de 1/16" pintada, incluye herrajes, chapa, porta candado, contramarcos y todo lo necesario para el adecuado funcionamiento.
	CUBIERTA DE TECHO
3.14	Cubierta para techo de Acero Y Aluminio Con Recubrimiento De Zinc , Termoacústica con espesor 50mm de poliuretano de alta densidad (40 kg/m3), Lamina Superior E Inferior Cal. 24, prepintada al horno cara superior color blanco institucional en. Incluye accesorios para sujetar en estructura, botaguas de lámina Cal.24, además de todos los trabajos necesarios para su adecuada instalación.
	SISTEMAS HIDRÁULICOS
3.15	Entronque de Sistemas hidráulicos proyectados a redes existente. Incluye todas las actividades y accesorios necesarios para la adecuada conexión.
	AGUA POTABLE
3.16	Suministro e Instalación Tub. PVC ø 3/4" 250 PSI JC SDR 17, incluye accesorios, niples metálicos para paso de tuberías en paredes, excavaciones y rellenos, trazo, pruebas de presión y/o hermeticidad
3.17	Suministro e Instalación Tub. PVC ø 1/2" 250 PSI JC SDR 17, incluye accesorios, niples metálicos para paso de tuberías en paredes, excavaciones y rellenos, trazo, pruebas de presión y/o hermeticidad
3.18	Suministro e Instalación Grifo latón cromado con llave sencilla de ø 1/2" con rosca para manguera. Incluye anclaje en pared y niple de hierro galvanizado de ø1/2".
	AGUAS RESIDUALES
3.19	Suministro e Instalación Tub. PVC ø2" 125 PSI JC, incluye accesorios, niples metálicos para paso de tuberías en paredes, excavaciones y rellenos, trazo, pruebas de presión y/o hermeticidad
3.20	Suministro e Instalación Tub. PVC ø4" 125 PSI JC, incluye accesorios, niples metálicos para paso de tuberías en paredes, excavaciones y rellenos, trazo, pruebas de presión y/o hermeticidad
3.21	Suministro e Inst. Resumidero de piso de ø2" con rejilla cuadrada de acero inoxidable, removible, atornillada y ajustable, para área de precámara y área de medicamento refrigerado
	AGUAS LLUVIAS
3.22	Suministro y colocación de Canal aéreo metálico según detalle en planos. Incluye elementos de sujeción en fascia
3.23	Suministro y colocación de bajantes de aguas lluvias ø6" 125 PSI JC
4.00	CUARTO ELÉCTRICO
	FUNDACIONES

LOTES	ALCANCES
4.01	Construcción de Solera de Fundación SF-1(ver detalle en plano) de dimensiones 0.40m x 0.25m de concreto hidráulico f'c 210 kg/cm ² y acero de refuerzo 4No.4 Estribo No.3@0.15m. Incluye excavación, desalojo de material, mejoramiento de nivel de desplante con lodocreto f'c 7kg/cm ² , relleno con material selecto al 90% del PVSmax.
4.02	Construcción de Solera de Tensor TE-1(ver detalle en plano) de dimensiones 0.40m x 0.25m de concreto hidráulico f'c 210 kg/cm ² y acero de refuerzo 4No.4 Estribo No.3@0.15m. Incluye excavación, desalojo de material, mejoramiento de nivel de desplante con lodocreto f'c 7kg/cm ² a 7 días, relleno con material selecto al 90% del PVSmax.
4.03	Construcción de piso de concreto pulido de 0.12m de espesor y acero de refuerzo con malla electrosoldada 6x6. Incluye preparación de rasante(excavaciones, rellenos), base E= 0.15m de suelo cemento f'c 28 kg/cm ² a 28 días, aserrado de juntas, sello epóxico con material de respaldo y sello epóxico.
4.04	Construcción de piso tipo acera acabado estriado y de 0.12m de espesor y acero de refuerzo con malla electrosoldada 6x6. Incluye base E= 0.10m de suelo cemento f'c 28 kg/cm ² a 28 días, aserrado de juntas, excavación y/o relleno para conformación de rasante.
PAREDES DE MAMPOSTERÍA	
4.05	Construcción de Paredes de Bloque de Concreto de 0.15mx0.40mx0.20m, con refuerzos verticales No. 3 según plano, refuerzos horizontales No. 2 según plano. Incluye Nervaduras y/o refuerzos por modulación, celdas llenas con grout f'c 140kg/cm ² , además de cargaderos de puertos o ventanas de acuerdo a detalle de planos.
4.06	Construcción de Solera de Coronamiento SC-1(ver detalle en plano) de dimensiones 0.20m x 0.15m de concreto hidráulico f'c 210 kg/cm ² y acero de refuerzo 4No.3 Estribo No.2@0.15m. Incluye moldeado, andamios y todo lo necesario para su correcta construcción.
ESTRUCTURA	
4.07	Suministro e instalación de VM-1 según detalle de planos, incluye aplicación de anticorrosivo y trabajos de mantenimiento, fijación a pared según detalle de planos.
4.08	Suministro e instalación de Polín PC-1 chapa 14 según detalle de planos, incluye aplicación de anticorrosivo y trabajos de mantenimiento, fijación a pared según detalle de planos.
ACABADOS ARQUITECTÓNICOS	
4.09	Suministro y aplicación de dos manos de pintura látex en paredes según cuadro de acabados. Incluye repello y afinado de paredes. Color a elegir por el contratante.
4.10	Suministro e instalación de Fascia y Cornisa, según detalle de planos
4.11	Suministro e instalación de losetas flexibles de PVC de 25cm x 6.5mm x 6m color blanco, incluye estructura de fijación soporte y refuerzos con perfiles de aluminio. (ángulos, tee, cruceros omegas, uniones de PVC), además la apertura de huecos e instalación de contramarcos de perfilería para rejillas de aire acondicionado y lámparas eléctricas.
4.12	PUERTA P-1 Puerta metálica según detalle con tubo estructural de 1"x 1", doble forro de lámina de 1/16" pintada, incluye herrajes, chapa, porta candado, contramarcos y todo lo necesario para el adecuado funcionamiento.

LOTES	ALCANCES
	CUBIERTA DE TECHO
4.13	Cubierta para techo de Acero Y Aluminio Con Recubrimiento De Zinc , Termoacústica con espesor 50mm de poliuretano de alta densidad (40 kg/m3), Lamina Superior E Inferior Cal. 24, prepintada al horno cara superior color blanco institucional en. Incluye accesorios para sujetar en estructura, botaguas de lámina Cal.24, además de todos los trabajos necesarios para su adecuada instalación.
	SISTEMAS HIDRÁULICOS
4.14	Entronque de Sistemas hidráulicos proyectados a redes existente. Incluye todas las actividades y accesorios necesarios para la adecuada conexión.
	AGUAS LLUVIAS
4.15	Suministro y colocación de Canal aéreo metálico según detalle en planos. Incluye elementos de sujeción en fascia
4.16	Suministro y colocación de bajantes de aguas lluvias ø6" 125 PSI JC
5.00	SISTEMA ELÉCTRICO.
5.01	Suministro e instalación de salida de luz 120v, incluye canalizado EMT, alambrado de : circuito alimentador, unión entre luminarias e interruptor.
5.02	Suministro e instalación de Luminaria LUMINARIA LED, CON SELLO CONTRA POLVO Y HUMEDAD, 2X18W T8 2x1924 lm, 120V, 6000K, 60HZ, IP 65.
5.03	Suministro e instalación de modulo y placa de interruptor de 15A,125V,
5.04	Suministro e instalación de salida de tomacorrientes 120v doble polarizado, incluye canalizado y alambrado de : circuito, unión entre tomacorrientes, placa NEMA 5-20R. Con placa para intemperie para los refrigeradores de medicamentos refrigerados y placa para interiores para tomacorrientes de cuarto eléctrico y escritorio de despacho.
5.05	Suministro e instalación de red de puesta a tierra, compuesta por: 4 varillas tipo copperweld 10ftx5/8", unidas con cable 1/0AWG de cobre, uniones con soldadura exotérmica, pozo,
5.06	Suministro e instalación de banco de transformadores 3x25kva=75kVA, voltaje primario 22.86/13.2KV estrella , voltaje secundario 120/208V estrella aterrizado, instalado en poste 40FT, incluye suministro e instalación de : poste 40ft, transformadores, puesta a tierra de transformadores, soportería, aisladores y estructura de media tensión, pararrayo de línea.
5.07	Solicitud , tramites y pago de aranceles por acometida en media tensión trifásica, con medidor en baja tensión ante la distribuidora, incluye tramites con oia.
5.08	Suministro e instalación de alimentador para tablero TG-ALC, compuesto por: 3THHN 4/0 AWG(F)+THHN 4/0 AWG(N) EN TUBERÍA 3" EMT parte sobre puesta, PVC parte subterránea, incluye soportería, excavación.
5.09	Suministro e instalación de tablero TG-ALC, trifásico, tipo panel board, barras 225A, main 225A/2p, 42 ES, NEMA1, con los siguientes protecciones: 1-175A/3P, 1-30A/2p, supresor de transientes 100KA 208/120V trifásico.
5.10	Suministro e instalación de alimentador para generador GEN-ALC, compuesto por: 3 THHN 3/0AWG(F)+THHN 3/0AWG(N)+THHN 2AWG(T) EN TUBERÍA EMT PARTE SUPERFICIAL Y PVC PARTE SUBTERRÁNEA.
5.11	Suministro e instalación de generador GEN-ALC, 50KVA, 208/120V,60 Hz, STAND BY, Diesel tanque subbase 180L, cabina intemperie con silenciador grado crítico, incluye arranque inicial.

LOTES	ALCANCES
5.12	Suministro e instalación de transferencia automática, trifásica 200A, tres polos, barra neutro y tierra.
5.13	Suministro e instalación de alimentador para ATS-ALC, compuesto por: 3 THHN 3/0AWG(F)+THHN 3/0AWG(N)+THHN 2AWG(T) EN TUBERÍA EMT2"
5.14	Suministro e instalación de alimentador para tablero TGE-ALC, compuesto por: 3 THHN 3/0AWG(F)+THHN 3/0AWG(N)+THHN 2AWG(T) EN TUBERÍA EMT 2"
5.15	Suministro e instalación de tablero TGE-ALC, trifásico, tipo centro de carga, barras 200A, main 175A/2p, con las siguientes protecciones : 1-40A/3P,2-100A/3P,supresor de trasientes 80KA 208/120v.
5.16	Suministro e instalación de alimentador 3THHN 6AWG(F)+1THHN 8AWG(T) EMT 1 1/4" para COMPRESOR CUARTO FRIO incluye soportería, cajas de registro, accesorios, caja nema 3r y térmicos.
5.17	Suministro e instalación de alimentador 3THHN 2AWG(F)+1THHN 8AWG(T) EMT 1 1/2" para COMPRESOR PRECÁMARA. incluye soportería, cajas de registro, accesorios, caja nema 3r y térmicos.
5.18	Suministro e instalación de tablero T-RLT, monofásico, tipo centro de carga, barras 100A, sin main, 12 espacios, incluye los siguientes térmicos: 4-20A/1P tomacorrientes de refrigeradores, 1-15A/1P luces.
5.19	Suministro e instalación de alimentador para tablero T-RLT, 3THHN 2AWG(F)+THHN 2AWG(N)+THHN 8AWG(T) EMT 1 1/2" PARA TABLERO T-RL. incluye soportería, cajas de registro, accesorios.
5.20	Suministro e instalación de alimentador para evaporador de cuarto frio UE-01, compuesto por: 2 THHN 10AWF(F)+THHN 10AWG(T) EMT 3/4". Incluye soportería, caja nema, térmico.
5.21	Suministro e instalación de alimentador para evaporador de precámara UE-01, compuesto por: 2 THHN 10AWF(F)+THHN 10AWG(T) EMT 3/4". Incluye soportería, caja nema, térmico.
5.22	Suministro e instalación de alimentador para resistencia de des hielo, compuesto por: 2 THHN 10AWF(F)+THHN 10AWG(T) EMT 3/4". Incluye soportería, caja nema, térmico.
5.23	Suministro e instalación de alimentador para resistencia de des hielo, compuesto por: 2 THHN 10AWF(F)+THHN 10AWG(T) EMT 3/4". Incluye soportería, caja nema, térmico.

3. De acuerdo a estos documentos, el contratista será responsable de la ejecución de los trabajos de: construcción, suministro de materiales y mano de obra, instalación, puesta en funcionamiento correcto de las obras civiles conexas, para la puesta en marcha de equipos de refrigeración para cámara fría (un cuarto frío) y precámara refrigerada, área de preparación, recepción y despacho, resguardo de medicamento refrigerado, medicamento vencido, etc. requiriéndose para cada una de ellas por lo menos y sin limitarse, lo siguiente: desmontajes y/o demoliciones necesarias para la construcción de los espacios descritos en planos, excavaciones y rellenos necesarios para los niveles de proyecto, tala y destronconado de árboles, suministro e instalaciones de materiales para los diferentes sistemas constructivos requeridos, etc. Además, el oferente deberá incluir: todas aquellas pruebas, verificaciones, obras complementarias y/o necesarias para la finalización (adecuado funcionamiento) de las tareas descritas en las partidas.
4. Básicamente los elementos a considerar en los espacios, como mínimo son los siguientes:
 - 4.1. Obra Civil Cuarto Frio, Bodega Medicamento vencido, Cuarto eléctrico comprende los

- siguientes:
- 4.1.1.Desmontajes y demoliciones.
 - 4.1.2.Construcción de fundaciones (excavación, relleno, concreto estructural armado).
 - 4.1.3.Construcción de paredes de mampostería y pisos.
 - 4.1.4.Acabados en paredes, pisos, puertas metálicas, curvas sanitarias, cielos falsos.
 - 4.1.5.Construcción de sistema de aguas lluvias, drenajes y conexión de agua potable.
 - 4.1.6.Cubierta de techos
5. Todos los sistemas mencionados anteriormente, serán complementados con los accesorios, materiales requeridos por las demás especialidades para su correcta operación, los cuales serán proporcionados por el contratista u oferente y los mismos son descritos en los apartados correspondientes de estas especificaciones.
6. CALIDAD DE EQUIPOS Y MATERIALES.
- 6.1. Los materiales y accesorios a suministrarse deberán ser completamente nuevos y de fabricación reciente, y libres de defectos o imperfecciones, La calidad tanto de materiales como procesos constructivos, deberá cumplir como mínimo y sin limitarse a lo siguiente:
 - 6.1.1.Norma especial para el diseño y construcción de viviendas (1997 y 2004).
 - 6.1.2.American Concrete Institute (ACI318-05) Uniform Building Code 94 – Diseño de elementos de mampostería – Filosofía ASD.
 - 6.1.3.Norma Técnica de Diseño por Sismo (NTDS), MOP 1997.
 - 6.1.4.American Institute of steel Construcción, Second Edition, 1993 – Diseño de estructuras de acero – Filosofía LRFD.
 - 6.1.5.Normativas ASTM
 - 6.1.6.Normativas AASHTO
 - 6.1.7.Código y Reglamento ACI
7. El contratista deberá incluir en su oferta, catálogos de equipos, materiales y accesorios a utilizar en la construcción instalación, que permitan apreciar la calidad de los mismos.
8. OBRAS GENERALES. DESCRIPCIÓN GENERAL
- 8.1. LIMPIEZA
 - 8.1.1.ALCANCE.
 - 8.1.1.1. Consiste en la tala y destronconado de aquellos árboles que en conjunto con Supervisor y Administrador del Contrato se determine que interfieren en la ejecución de las obras, además el corte y limpieza de la maleza existente en el terreno y desalojo del material resultante fuera de la obra, hacia un sitio autorizado por la Municipalidad respectiva. Se incluye en este rubro el retiro de todo material extraño que no va a ser utilizado en la construcción (ripios, basura, chatarra, etc.)
 - 8.1.2.Materiales, herramientas y equipo
 - 8.1.2.1. Para esta actividad no requieren materiales. El contratista suministrará todas las herramientas y equipo necesarios para ejecutar la correcta ejecución de las obras.
 - 8.1.3.Procedimiento para la ejecución
 - 8.1.3.1. Con la ayuda de herramienta menor se procederá a retirar y cortar toda la

maleza y realizar el desalojo de todo el material que interfiera para el buen desarrollo de la obra.

8.2. OBRAS DE TERRACERÍA

8.2.1. ALCANCE.

- 8.2.1.1. Excavación Incluye Desalojo, Relleno y Compactación Material Selecto.
- 8.2.1.2. Este trabajo consiste en la excavación de material. Esto incluye el suministro, acarreo, acopio, colocación, desecho, conformación, compactación y acabado de material de tierra y material rocoso.
- 8.2.1.3. El profesional responsable del Control de Calidad debe convocar una reunión preparatoria, para que el Supervisor pueda autorizar el inicio de estas actividades.
- 8.2.1.4. En esta reunión se efectuará una verificación de control de calidad del proceso a iniciarse, asegurándose que el personal de campo, obreros y maestros de obra, son calificados y se les instruirá sobre el procedimiento de construcción que está por iniciarse y las normas de seguridad que deben respetar.
- 8.2.1.5. Se verificará también que los materiales, herramientas y equipo a usar son los adecuados al proceso. Deberá confirmarse que existan todos los detalles constructivos que se necesitan, incluyendo planos de taller, disponibilidad del laboratorio de suelos y materiales para los controles y ensayos correspondientes.
- 8.2.1.6. El contratista suministrará la dirección técnica transporte, herramientas, equipo y demás servicios necesarios para desarrollar los trabajos de terracería en el área de trabajo mostrada en los planos. Específicamente se realizarán los trabajos de rellenos necesarios para establecer las terrazas a los niveles indicados.

8.2.2. Materiales, herramientas y equipo.

- 8.2.2.1. El contratista suministrará todas las herramientas y equipo necesarios para ejecutar la correcta ejecución de las obras, como piocha, pala, barra carretilla, cubetas etc.

8.2.3. Procedimiento para la ejecución

- 8.2.3.1. Excavación
- 8.2.3.2. Excavar en la forma siguiente:
- 8.2.3.3. Generalidades: No perturbar el material o la vegetación existentes fuera de los límites de la construcción.
- 8.2.3.4. El material adecuado para rellenar estructuras, acabado de la superficie, coronamiento de la terracería u otros propósitos, se deberá excavar en una secuencia que permita la colocación del material excavado directamente en su posición final o en montones para su colocación posteriormente. Se incluye en el ALCANCE de esta actividad todas aquellas protecciones o ademados necesarios para la protección de las excavaciones. Todos los trabajos descritos en esta sección incluirán en sus respectivos precios, el precio correspondiente a las obras de ademado, bombeo, obras de protección, etc.
- 8.2.3.5. Reemplazar cualquier faltante de material adecuado causado por la disposición prematura de material excavado. Desechar material inadecuado o excavado en exceso.

- 8.2.3.6. Al final de cada día de operaciones, se deberán conformar y compactar las áreas trabajadas para proveer drenaje y una sección transversal uniforme. Eliminar todo surco y puntos bajos que pudieran retener agua.
- 8.2.3.7. El área deberá ser despejada de vegetación y obstrucciones.
- 8.2.3.8. Conservación de Tierra Vegetal. La tierra vegetal procedente de la excavación y de las áreas de la cimentación, deberá ser conservada.
- 8.2.3.9. La tierra vegetal será conservada y separada de todo otro material excavado.

8.3. PARA CIMENTACIONES

- 8.3.1. El nivel de excavación será el indicado en los planos o especificaciones.
- 8.3.2. En aquellos sitios donde la consistencia del terreno lo permita, las paredes de la excavación podrán utilizarse como formaleas de las estructuras, sin dejar holgura; previa inspección y autorización del supervisor.
- 8.3.3. Si el contratista excavara más de lo indicado, rellenará y compactará hasta el nivel indicado en los planos, con material aprobado por el Supervisor, sin costo extra.
- 8.3.4. Todos los materiales adecuados provenientes de las excavaciones se usarán en el relleno mismo, siempre que estén exentos de hojas, raíces, etc., y su calidad sea aprobada previamente por el Supervisor y el Laboratorio de Mecánica de Suelos. La roca, el talpetate y las arcillas de gran plasticidad son materiales inadecuados para el relleno y no se aceptarán.
- 8.3.5. Si se encuentra terreno firme sobre los niveles indicados en los planos, el contratista deberá notificarlo al Supervisor.
- 8.3.6. Se deberán construir las obras de protección necesarias para evitar derrumbes o inundaciones de las excavaciones.
- 8.3.7. En los casos de encontrar baja capacidad soportante del suelo natural, el contratista definirá la necesidad de profundizar y restituir hasta el nivel de fundación con suelo cemento o material selecto.
- 8.3.8. En todas las excavaciones con terrenos arcillosos para las fundaciones bajo el nivel de desplante habrá que eliminar una capa de 0.30 mts. o lo que el Supervisor encuentre más conveniente tomando en cuenta las recomendaciones del estudio de suelos realizado, así como también se hará una restitución con material selecto sobre-excavando 1.5 veces la dimensión de la fundación o la recomendada por el estudio de suelos.
- 8.3.9. No se colocará ningún relleno contra cualquier estructura hasta que el Supervisor haya dado el permiso respectivo y en ningún caso antes de transcurrir 7 días de haberse colocado el concreto.

Muestreo y pruebas

Material o producto	Propiedades o características del Ensayo	Método del ensayo o especificación	Frecuencia	Localización del muestreo
Material de relleno, banco del material, estructuras y préstamo no clasificado	Clasificación	AASHTO M 145	1 por cada tipo de material	Fuente de material
	Humedad - Densidad	AASHTO T 99 Método C ó AASHTO T 180 Método D	1 por cada tipo de material	Fuente de material
	Densidad en sitio y contenido de humedad	AASHTO T 238 y 239 u otros métodos aprobados	1 por cada 4000 m ³ pero no menos de 1 por cada capa	Material tomado de la carrettera
Material de préstamo Material de apilamiento	Clasificación	AASHTO M 145	1 por cada tipo de material	Fuente de material
	Humedad - Densidad	AASHTO T 99 Método C ó AASHTO T 180 Método D	1 por cada tipo de material	Material procesado antes de ser incorporado a la obra.
	Graduación Límite Líquido	AASHTO T 27 y AASHTO T 11 AASHTO T 89	1 por cada 5000 m ³	Material procesado antes de ser incorporado a la obra.
	Densidad "in situ" y contenido de humedad	AASHTO T 238 y AASHTO T 239 u otro método aprobado	1 por cada 300 m ³ (500 ton) pero no menos de 1 por cada capa	Material tomado de la carrettera
Material de apilamiento	Clasificación	AASHTO M 145	1 por cada tipo de material	Material procesado antes de ser incorporado a la obra.
	Humedad - Densidad	AASHTO T 99 Método C ó AASHTO T 180 Método D ⁽¹⁾	1 por cada tipo de material	Material procesado antes de ser incorporado a la obra.
	Densidad "in situ" y contenido de humedad	AASHTO T 238 y AASHTO T 239 u otro método aprobado	1 por cada 300 m ³ (500 ton) pero no menos de 1 por cada capa	Material tomado de la carrettera

⁽¹⁾ Ver subsección 204.11 (b)

8.4. EXCAVACIÓN PARA TUBERÍAS

- 8.4.1. El contratista suministrará toda la mano de obra, materiales, herramientas, equipo y transporte necesarios para completar todos los procesos de excavaciones para los sistemas de tuberías mostrados en los planos o aquí especificados, o ambas cosas.
- 8.4.2. Todas las excavaciones deberán efectuarse hasta los límites y niveles mostrados en los planos o en el presente documento o indicados por el supervisor.
- 8.4.3. El material extraído de la zanja deberá ser adecuadamente depositado de manera de evitar pérdidas de éste; si esto sucediere, se deberá reponer el material perdido.
- 8.4.4. Para las tuberías de agua potable, se recomienda un ancho mínimo de la excavación de 0.50 m. (para tuberías de $\phi 1/2"$ a $1 \frac{1}{2}"$), para tuberías de $\phi 2"$ a $4"$ será de 0.60 m. La profundidad de las zanjas será tal que, el relleno por encima de la tubería no sea menor de 0.60m ni mayor de 1.00m a menos que la supervisión autorice de otra manera;
- 8.4.5. Para las tuberías de aguas negras y aguas lluvias La profundidad de las excavaciones será la indicada en los perfiles con un relleno mínimo sobre los tubos de 0.90m; el ancho de las mismas será de acuerdo con la información proporcionada en la siguiente tabla.
- 8.4.6. Se efectuarán sobre excavaciones cuando a juicio del supervisor sean estrictamente necesarias.

ANCHOS MÍNIMOS DE ZANJA PARA SUELOS ESTABLES

PARA TUBERÍAS DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS LLUVIAS

DIÁMETRO NOMINAL		DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO		ANCHO DE ZANJA
mm	pulg.	Mm	pulg.	Metros
100	4	109.2	4.300	0.50
150	6	163.1	6.420	0.55

200	8	218.4	8.600	0.62
250	10	273.9	10.786	0.67
300	12	325.0	12.795	0.75
375	15	397.7	15.658	0.90
450	18	486.5	19.152	1.10
600	24	649.7	25.580	1.40
750	30	802.0	31.575	1.50

8.4.7. El material producto de la excavación deberá colocarse a un costado de la zanja, a una distancia no menor que 60 cm del borde y la altura del montículo no mayor de 1.25 m, para evitar que la carga produzca derrumbes en la zanja. Como regla general, no deben excavar las zanjas con mucha anticipación a la colocación de la tubería.

8.5. Compactación.

8.5.1. La compactación en lo que se refiere al control de densidad y humedad, se efectuará siguiendo los procedimientos AASHTO Designación T-99 o T-180; en cuyo caso el relleno compactado tendrá una densidad mínima del 90% de la máxima densidad obtenida con la humedad óptima en el laboratorio.

8.5.2. El relleno podrá efectuarse utilizando material sobrante removido en los cortes; que cumpla los requisitos de calidad y la aprobación del Supervisor.

8.5.3. Cuando se trate de material acarreado desde un banco de préstamo, éste deberá ser inspeccionado y aprobado por el laboratorio.

8.5.4. Antes de autorizarse el acarreo, al material le será efectuado el Proctor correspondiente, el proceso de compactación será continuamente controlado por el Supervisor; en caso de que parcialmente o en su totalidad el proceso de compactación no alcance la especificación mínima; la capa o capas que no cumplan con los requisitos serán removidas y vueltas a compactar hasta alcanzar la densidad requerida.

8.5.5. Cuando la ruta de acarreo pase por zonas ambientalmente sensibles, centros poblados o carreteras con flujo vehicular, cada unidad de transporte vehicular deberá poseer una cubierta protectora para evitar derrame del material y/o la generación de polvo.

8.5.6. El contratista tomará las precauciones pertinentes para proteger las zonas de compactación de la lluvia o corrientes de agua motivadas por ésta. En el caso de que las zonas de compactación sean afectadas por la lluvia, no se procederá a extender las subsiguientes capas hasta que la última capa no ALCANCE el secado correspondiente; para acelerar el secado el contratista podrá remover la capa superficial. Este proceso no causará costo adicional alguno. Remover todas las raíces, troncos, rocas o materiales similares que sobresalgan. Mantener abiertas las cunetas y zanjas y libre de hojas, estacas y toda clase de detritos.

8.5.7. Desecho de Materiales Inadecuados o Excedentes. Los materiales inadecuados o excedentes serán desechados legalmente fuera del Proyecto. Cuando existe un concepto de pago por desechos, el material de desecho se deberá conformar y compactar en su sitio final de depósito (botadero).

8.5.8. Materiales, herramientas y equipo

8.5.8.1. Material selecto, Material procedente de la excavación aprobado por laboratorio de suelos. Operar las aplanadoras del tipo de compresión a velocidades menores de 2 metros por segundos, y los rodillos vibratorios a velocidades menores de un (1) metro por segundo.

8.6. RELLENO Y COMPACTACIÓN SUELO CEMENTO

8.6.1. ALCANCE.

8.6.1.1. De acuerdo a los requerimientos del suelo, el Supervisor podrá autorizar compactaciones con suelo cemento para mejorar sus condiciones.

8.6.1.2. El suelo cemento consistirá en un volumen de cemento, por varios volúmenes de ceniza volcánica (tierra blanca); la proporción estará específicamente diseñada para cada sitio, según lo determine el laboratorio respectivo. El suelo-cemento; será construido, de acuerdo con la presente especificación, y en conformidad con los alineamientos, pendientes longitudinales y transversales, espesores y demás detalles indicados en los planos.

8.6.1.3. La combinación de suelo cemento, deberá mezclarse uniformemente y compactarse de acuerdo al procedimiento descrito para relleno compactado. Si no lo especifican se deberá de colocar una proporción de 20:1

8.6.1.4. Esta especificación se aplica a la construcción de fundaciones y rellenos especiales, con materiales constituidos de suelo mezclado íntimamente con cemento.

8.7. Materiales, herramientas y equipo

8.7.1. Cemento Portland deberá responder a los requisitos de la Especificación AASHTO M-85.

8.7.2. El agua a ser utilizada deberá estar libre de materiales orgánicos nocivos, de sales de sulfato y/o cloruros y sales totales, ácidos o álcalis.

8.7.3. Los suelos a ser empleados; en la ejecución de las capas de base de suelo cemento y suelo mejorado con cemento; serán materiales seleccionados provenientes de los lugares indicados en el proyecto y otros aceptables, debiendo presentar las siguientes características:

8.7.4. Tipo de suelo según clasificación AASHTO A-2-4

8.7.5. Porcentaje pasando por la Tamiz N° 200 < 35%

8.7.6. Límite Líquido < 40%

8.7.7. Índice de plasticidad < 8%

8.7.8. Sulfatos y Cloruros < 1,5%

8.7.9. También se podrá utilizar suelo del tipo A-4, según la clasificación AASHTO, siempre que la mezcla resultante cumpla con lo siguiente:

8.7.10. Porcentaje pasando por la Tamiz N° 200 entre 27 y 35 %

8.7.11. Límite Líquido < 40%

8.7.12. Índice de plasticidad < 8%

- 8.7.13. Sulfatos y Cloruros < 1,5%
- 8.7.14. Mezcla: El valor de la resistencia a la compresión simple a los 7 días e hinchamiento correspondientes a la mezcla de suelo, cemento y agua deberán poseer los siguientes valores:
- 8.7.15. Hinchamiento $\leq 1 \% f'c \geq 7 \text{ Kg/cm}^2$; para Sub-Base de Suelo mejorado con cemento con un tenor mínimo de cemento de 2%.
- 8.7.16. El contenido de humedad no podrá registrar una variación en más o en menos el 1% de la humedad óptima determinada en el ensayo de compactación.
- 8.7.17. Para la compactación se utilizará vibro compactadoras (bailarinas).
- 8.7.18. No será permitido el empleo de cualquier equipo que pueda provocar daños en las capas inferiores. Deberá ser previsto un conjunto balanceado, racional y suficiente para la perfecta ejecución de los servicios.
- 8.8. Procedimiento para la ejecución
 - 8.8.1. Se excavará al nivel de cimentación sin dañar las trincheras o las superficies de cimentación. El nivel de cimentación es el fondo de la capa de soporte para instalar la estructura. Se compactará la superficie para la cimentación.
 - 8.8.2. Se excavará al nivel de cimentación, removiendo todo material no utilizable. Dicho material removido será sustituido por relleno de cimentación. Se colocará y compactará el relleno de cimentación.
 - 8.8.3. Se colocará un relleno en capas horizontales, de manera que cuando estén compactadas no se exceda una profundidad de 150 mm. Se compactará cada capa.
 - 8.8.4. Se aplicará el material de relleno de una forma uniforme, con desplazamiento hacia los límites del área de excavación.
 - 8.8.5. No se colocarán rellenos contra concreto hidráulico de menos de 7 días de colado, o hasta que se ALCANCE un 90 % de la resistencia de diseño.
 - 8.8.6. La compactación con suelo cemento se hará en capas no mayores de 0.10 cms de espesor para compactación manual y 15 cms para compactación mecánica, hasta alcanzar el 95% de densidad máxima seca obtenida en Laboratorio, según Norma ASTM D-1557-86. El tiempo de tendido y compactado deberá ser menor de 1.5 horas, contado a partir de la adición del cemento. El contenido de humedad y la densidad máxima será determinado de acuerdo de acuerdo con la norma AASHTO T 99, método C. La mezcla se hará con una proporción indicada por el diseño previamente realizado por el Contratista (laboratorio de suelos) y aprobados por la Supervisión.
 - 8.8.7. La Contratista será responsable de que el trabajo terminado esté conforme con los alineamientos, niveles, pendientes y puntos de referencia indicados en los planos constructivos o por la Supervisión y la Administración del Contrato.
 - 8.8.8. Se ajustará el contenido de humedad del material de relleno a un valor adecuado para la compactación.
 - 8.8.9. El material de relleno será colocado en capas y a una compactación de 95 por ciento de la densidad máxima. La densidad y el contenido de humedad en el sitio serán determinados de acuerdo con AASHTO T 238 y AASHTO T 239 u otros procedimientos aprobados.
 - 8.8.10. Los ensayos requeridos para el material a utilizarse:
 - 8.8.11. Granulometría 1 ensayo c/ 100 m. – AASHTO T-27 y T-11

8.8.12. LL, LP, IP 1 ensayo c/ 200 m. – AASHTO T-89 y T-90.

8.9. DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE

8.9.1. ALCANCE.

- 8.9.1.1. El contratista desalojará por su cuenta el material sobrante de las excavaciones, hacia un lugar fuera de la obra acordado y autorizado por escrito con las autoridades de la comunidad y/o autorizados por el Supervisor o en aquellos autorizados por la Municipalidad, donde no se ocasione daños a terceros. Cuando la ruta de desalojo pase por centros poblados o carreteras con flujo vehicular, cada unidad de transporte vehicular deberá poseer una cubierta protectora para evitar derrame del material y/o la generación de polvo que cause molestias.
- 8.9.1.2. No se considera material esponjado o expandido.

9. OBRAS CIVILES

9.1. CONCRETO

- 9.1.1. El Ingeniero de Control de Calidad debe convocar una reunión preparatoria, para que el Supervisor pueda autorizar el inicio de esta actividad.
- 9.1.2. En esta reunión se efectuará una verificación de Control de Calidad del proceso a iniciarse, asegurándose que el personal de campo, obreros y maestros de obra, son calificados y se les instruirá sobre el procedimiento de construcción que está por iniciarse y las Normas de seguridad que deben respetar.
- 9.1.3. Se verificará también que los materiales, herramientas y equipo a usar son los adecuados al proceso. Deberá confirmarse que existan todos los detalles constructivos que se necesitan, incluyendo Planos de Taller, disponibilidad del Laboratorio de Suelos y materiales para los controles y ensayos correspondientes.
- 9.1.4. Durante la reunión deberá revisarse y completarse el formulario (Formulario de Preparatoria) que ha sido diseñado para tal fin el cual deberá ser firmado por el responsable en la obra del control de calidad, Residente, Maestro de Obra y el Supervisor.
- 9.1.5. En esta partida están comprendidos todos los trabajos relacionados con concreto simple y reforzado, indicados en los planos, anexos, o en las especificaciones. El contratista proveerá mano de obra, transporte, materiales, herramientas, equipo y todos los servicios necesarios para el suministro, fabricación, desmantelamiento de encofrados, suministro, armado y colocación del acero de refuerzo. Antes del inicio de las obras, el Contratista suministrará muestras de todos los materiales que pretenda utilizar en la fabricación del concreto, a fin de someterlas a análisis de laboratorio.
- 9.1.6. Si durante el período constructivo se hicieran cambios en cuanto a las fuentes de suministro de los agregados, el laboratorio seleccionado por el Supervisor efectuará los nuevos análisis y dosificaciones, los cuales serán pagados por el Contratista sin costo adicional al propietario y éstos a su vez serán verificados por el Supervisor.
- 9.1.7. Será responsabilidad del contratista, proveer materiales que cumplan con las propiedades y resistencias descritas en los planos y en estas especificaciones.
- 9.1.8. El contratista deberá tener la capacidad instalada y el equipo apropiado tal como

andamios, puntales metálicos y fabricación de moldes modulares que permitan su utilización en múltiples usos aprovechando que el diseño tanto estructural como arquitectónico está sustentado en un sistema módulo base. Se deberán de tomar muestras por lo menos 4 cilindros por colado, para enviarlas al laboratorio.

9.2. MOLDES Y FORMALETAS

- 9.2.1. Para el diseño y la construcción de los moldes, encofrados, cimbras, formaletas y cualquier otra estructura provisional se deberán seguir las disposiciones establecidas por las normas ACI-347, versión vigente. Estarán bajo la responsabilidad del contratista y deberán ser aprobados por el Supervisor.
- 9.2.2. El material para los moldes será: madera cepillada, Plywood, molde metálico y/o bloques de concreto de acuerdo a lo indicado en los planos. Se podrá utilizar madera o Plywood usados, siempre y cuando se garantice la obtención de superficies y las formas requeridas en los planos y especificaciones.

9.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- 9.3.1. Los moldes tendrán la resistencia necesaria y suficiente para soportar la presión del concreto y las cargas de trabajo de la construcción, sin dar lugar a desplazamientos durante el colado y curado, se deberán asegurar que las dimensiones, superficies y alineamientos cumplan con lo especificado en los planos.
- 9.3.2. Los moldes se colocarán firmemente y sus uniones deberán estar cerradas de tal modo que no permitan filtraciones ni escurrimientos. Antes de proceder a la construcción de los moldes, al material: madera cepillada, Plywood, etc. se le dará un tratamiento con aditivo, a efecto de garantizar la multiplicidad de uso.
- 9.3.3. En el proceso de colado de vigas, losas, columnas y paredes de concreto se usarán moldes, que garanticen, que cuando
- 9.3.4. éstas sean desamoldadas, el acabado sea definitivo, ya que no se realizará en ellas ningún tipo de repello, afinado, etc. Para ello se usará un aditivo que permita que el concreto no se adhiera a las superficies de contacto, y así obtener el acabado exigido.
- 9.3.5. Para obtener un buen acabado de todos los elementos estructurales ya mencionados, cuando éstos se desamolden, deberá usarse un aditivo que reúna las propiedades de ser un agente químico desmoldador, no oxidable y que no sea perjudicial al concreto (como es el aceite quemado). Este se debe aplicar al molde ya sea por rociador, cepillo o rodillo. Todos los moldes deben de estar libres de moho.
- 9.3.6. Su aplicación en moldes porosos y no porosos deberá realizarse según las proporciones recomendadas por el fabricante.
- 9.3.7. Cualquier exceso de aditivo desmoldador en los moldes será secado y no se permitirá que se impregne en los moldes.
- 9.3.8. Antes de reutilizar los moldes, éstos se limpiarán cuidadosamente para quitar los residuos de concreto seco de las superficies, que volverán a estar en contacto con la nueva mezcla.
- 9.3.9. El contratista no podrá, por ningún motivo, someter las estructuras desencofradas a carga alguna, ni aun cuando ésta sea provisional.
- 9.3.10. El diseño y la construcción de los encofrados, cimbras y otras estructuras

relacionadas, estarán bajo la responsabilidad del contratista, pero deberán ser aprobados por el Supervisor antes de ser usados para moldear el concreto.

- 9.3.11. El concreto deberá alcanzar suficiente resistencia antes de retirar los encofrados. No se retirarán los encofrados de columnas ni los laterales de moldes en vigas y paredes, antes de 72 horas, después de efectuado el colado.
- 9.3.12. El encofrado de vigas y losas o cualquier otro miembro que soporte el peso del concreto no podrá removerse antes de 14 días del colado respectivo. Las operaciones de desencofrado y las que siguen a continuación no deberán ocasionar daños a la estructura.
- 9.3.13. El contratista será responsable por los daños causados por el retiro de los encofrados antes del tiempo requerido, así como cualquier daño o perjuicio causado por cualquier encofrado defectuoso.

9.4. MATERIALES

9.4.1. Cemento.

- 9.4.1.1. Se usará cemento "Portland" tipo I, tipo GU y tipo HS (resistente a los sulfatos para obras en contacto con el salitre) de calidad uniforme que llene los requisitos ASTM C-150 y C-1157 respectivamente. El cemento será entregado en la obra en su empaque original y será almacenado bajo techo sobre plataformas que estén por lo menos 15 cm sobre el suelo, asegurando protección contra la humedad.
- 9.4.1.2. Las bolsas deberán ser estibadas lo más cerca posible unas de otra para reducir la circulación de aire, evitando su contacto con paredes exteriores y no se permitirá estibar más de 10 bolsas. Las diferentes marcas o clases de cemento deberán almacenarse separadamente y ser aprobados previamente por la Supervisión. No se permitirá el uso de cemento endurecido por almacenamiento o parcialmente fraguado en ninguna parte de la obra.
- 9.4.1.3. Las bodegas para el almacenamiento de cemento permanecerán secas, para lo cual se cerrarán todas las grietas y aberturas de la bodega. Las bolsas deberán ser estibadas lo más cerca posible unas de otra para reducir la circulación de aire, evitando su contacto con paredes exteriores.
- 9.4.1.4. El contratista deberá usar el cemento que tenga más tiempo de estar almacenado, antes de utilizar el cemento acopiado recientemente.
- 9.4.1.5. Los sacos de cemento se colocarán unos sobre otros hasta un máximo de 10 bolsas y su almacenamiento no será mayor de 30 días.
- 9.4.1.6. No se permitirá mezclar en un mismo colado cementos de diferentes marcas, tipos o calidades.

9.4.2. Agua

- 9.4.2.1. El agua debe ser, en el momento de usarse, limpia y sin cantidades nocivas de aceites, ácidos, cloruros, álcalis, materiales orgánicos y otras sustancias contaminadas que puedan causar daños a los procesos constructivos o a la obra terminada.

9.4.3. Agregados del concreto

- 9.4.3.1. Los agregados del Concreto llenarán los requisitos para agregados de Concreto ASTM C-33, y los resultados de los ensayos deberán ser presentados a la Administración del Contrato para su aprobación. El agregado grueso debe ser piedra triturada proveniente de roca compacta.
- 9.4.3.2. No se aceptará grava que presente aspecto laminar.
- 9.4.3.3. El tamaño máximo de los agregados no será mayor que 1/5 de la dimensión más angosta entre los costados de los encofrados, ni de 3/4 de la separación libre entre las varillas o paquetes de varillas de refuerzo o entre las mismas varillas y los moldes.
- 9.4.3.4. El agregado fino será de granos duros, libres de pómez, polvo, grasa, sales, álcali, sustancias orgánicas y otras impurezas perjudiciales para el concreto. Su gravedad específica no deberá ser menor de 2.50, su módulo de finura entre 2.3 y 3.1 y su colorimetría no mayor del No. 3, de conformidad a la norma ASTM C-40, versión vigente, y cumplirá con los límites de graduación de las especificaciones ASTM C-117, versión vigente.
- 9.4.3.5. El agregado grueso será de piedra triturada proveniente de roca compacta. No se aceptará grava que presente poros o aspecto laminar. El tamaño máximo del agregado no podrá exceder de 1/3 del espesor de las losas y deberá estar formado por granos limpios, duros, sin arcilla o fango.
- 9.4.3.6. El agregado grueso para el concreto de relleno de huecos en paredes de bloques será de tamaño no mayor de 3/8" (chispa). Los agregados se almacenarán y mantendrán en una forma tal que impida la segregación y la inclusión de materiales foráneos. La granulometría de los agregados gruesos y finos quedará dentro de los límites indicados en la designación ASTM C-33. Los tipos y grados de concreto serán los mismos en todo el trabajo; si por alguna circunstancia fuere necesario usar otros, el Contratista lo comunicará a la Supervisión, y se hará nuevo diseño de mezcla por el Laboratorio de Suelos y Materiales aprobado por la Administración del Contrato.
- 9.4.3.7. La procedencia de los agregados deberá mantenerse durante toda la construcción.
- 9.4.3.8. Si fuere necesario cambiarla deberá someterse a la aprobación del Laboratorio de Suelos y Materiales, la Supervisión y la Administración del Contrato.
- 9.4.4. Aditivos
- 9.4.4.1. La Supervisión con la recomendación del Laboratorio de Suelos y Materiales, podrá autorizar, el uso de aditivos, si fuera necesario, toda vez que estos cumplan con las especificaciones ASTM, C-494-67 T, y sean producidos por fabricantes de reconocido prestigio y empleados según las instrucciones impresas de los propios fabricantes. Antes de emplear cualquier aditivo, se efectuarán ensayos previos de cilindros, para verificar el comportamiento del concreto combinado con dicho aditivo. Durante todo el período de los trabajos ejecutados con aditivos, deberá llevarse un control continuo de las proporciones de la mezcla y de la calidad del producto. No habrá pago adicional, por el uso de aditivos que sean utilizados a opción la Contratista, o cuando sean requeridos por

la Supervisión y la Administración del Contrato como medida de emergencia, para remediar negligencias o errores imputables al Contratista.

9.4.5. Pruebas y control de calidad

9.4.5.1. El control de calidad de los materiales y el concreto será realizado por un laboratorio especializado. Las pruebas respectivas deberán hacerse conforme las normas de la Sociedad Americana para pruebas y materiales ASTM, última versión, citadas en estas especificaciones.

9.4.5.2. El laboratorio será responsable de:

9.4.5.2.1. Revisar y aprobar los materiales y las dosificaciones propuestas por el contratista al principio y en el transcurso de la obra, a fin de que satisfagan los requerimientos especificados.

9.4.5.2.2. Tomar muestras y efectuar las pruebas de revenimiento y compresión del concreto que se coloque en la obra.

9.4.5.2.3. Reportar a el Supervisor los resultados de todas las pruebas realizadas tan pronto sean obtenidos.

9.4.5.2.4. Ensayos, dosificación y control de la mezcla ensayos

9.4.5.2.5. El concreto será controlado y mezclado en proporción tal que asegure una resistencia mínima de diseño de 210 Kg/cm² o 280 Kg/cm² a los 28 días, o la establecida en el diseño estructural, para fundaciones, nervios, columnas, muros, vigas, tensores, obras exteriores, entre otros.

9.4.5.2.6. Para la mezcla del pegamento de bloque esta deberá ser de una resistencia mínima de 175 kg/cm², en el caso del Grout para el lleno de celdas deberá tener una resistencia de 140 kg/cm² como mínimo.

9.4.5.2.7. El Contratista deberá presentar su proporción, por lo menos con 15 días de anticipación a su uso, para que se proceda a la fabricación y prueba de los especímenes.

9.4.6. Dosificación

9.4.6.1. El contratista proporcionará al Laboratorio de Mecánica de Suelos, treinta días antes de colocar el concreto, las muestras que éste solicite para que le sea aprobado el diseño de la mezcla. Cualquier cambio que el contratista quiera introducir en la dosificación durante el proceso de la construcción deberá ser autorizado por el Laboratorio.

9.4.6.2. El Concreto será dosificado por peso o volumen, de preferencia por peso. El diseño de la mezcla será efectuado por el Laboratorio aprobado e indicado por la Supervisión, usando los materiales que el Contratista haya acopiado en el lugar de la obra, con el cemento y el agua que realmente empleará en la construcción. Si durante la construcción se hicieran cambios en cuanto a las fuentes de suministro de agregados finos o gruesos, deberá hacerse nuevo diseño de mezcla y someterla a aprobación de la Supervisión.

9.4.6.3. La granulometría y la proporción entre los diferentes componentes serán determinadas por el diseño de la mezcla, a manera de obtener la resistencia especificada.

9.4.6.4. Dentro del proceso de elaboración del concreto en la obra deberá contarse con las medidas dadas por el Laboratorio para el uso de perihuelas para los

agregados o en su defecto el responsable de llevar a cabo el Control de Calidad o Ingeniero Residente someterá a la aprobación de la Supervisión la utilización de cubetas o equivalente de medidas, para facilitar el manejo de la mezcla.

9.4.6.5. El concreto deberá fabricarse siguiendo las proporciones de diseño y las mezclas obtenidas deberán ser plásticas y uniformes.

9.4.6.6. El revenimiento de las mismas deberá ser de 10 cm, 12.5 cm, 20 cm o el especificado en el diseño de la mezcla. En la dosificación del agua para la mezcla se tomará en cuenta el estado de humedad de los agregados al momento del uso.

9.4.6.7. En ningún momento las mezclas podrán contener agua en cantidad mayor de la establecida en el diseño. Se podrá usar mayor cantidad de agua, previa autorización escrita de la Administración del Contrato, únicamente cuando al mismo tiempo se aumente la cantidad de cemento, en proporción tal que se conserve la misma relación agua cemento y la resistencia especificada.

9.4.6.8. El Contratista podrá usar concreto premezclado en cuyo caso deberá cumplirse con las normas "Standard Specifications for Ready Mixed Concrete" de la ASTM C-94. Además, el Contratista proporcionará a la Supervisión copia de las especificaciones técnicas del Contrato celebrado con la empresa que efectuará el suministro, así como las curvas de resistencia o el certificado de calidad de dicho concreto lo cual no exime al Contratista de la responsabilidad de obtener resultados satisfactorios de acuerdo a la sección 5.6 del reglamento ACI-318.

9.4.7. Cantidad y calidad de muestras

9.4.7.1. El Contratista pondrá a la orden de la Supervisión, por lo menos 15 días antes de empezar a usar mezclas, 6 cilindros de prueba por cada mezcla especificada. Durante el progreso de la obra se obtendrán, como mínimo 3 muestras de 3 cilindros cada una por cada 25 m³, (y en caso de ser menos m³, se aplicará esa misma cantidad de pruebas o las que determine la Supervisión y/o la Administración del Contrato. Se ensayará un cilindro de cada una de estas muestras a los 7 días, otra a los 14 y la última a los 28 días.

9.4.7.2. Las pruebas se harán de acuerdo con las especificaciones ASTM-C-39. Los cilindros para ensayos de ruptura del concreto serán hechos y almacenados de acuerdo con la especificación ASTM C31.

9.4.7.3. El Contratista deberá de disponer de un área y recipientes específicos para el curado de las muestras. En caso de que las pruebas a los 7 días indicasen baja resistencia deberán probarse los cilindros restantes a los 14 días; y si estos resultados también fueran deficientes se ordenará por parte de la Supervisión la toma de núcleos en los sitios donde se haya colocado este concreto y se ensayarán por cuenta el Contratista.

9.4.7.4. El 80 % de los cilindros probados a los 28 días deberán tener una resistencia de ruptura 1.14F'c como promedio, pero ningún cilindro deberá tener una resistencia menor a la especificada para cada tipo de concreto (F'c). Cuando toda estructura o parte de ella según la prueba de ruptura y de núcleos no satisfaga la resistencia de diseño, será demolida y todos los gastos ocasionados correrán por cuenta de la Contratista.

9.4.8. Transporte del Concreto

- 9.4.8.1. El concreto será conducido tan rápidamente como sea posible a su depósito, previniendo la segregación y las pérdidas de los materiales en tal forma de mantener uniforme la calidad requerida.
 - 9.4.8.2. Los canales de conducción deberán revestirse de lámina galvanizada y tendrán una pendiente de 1:2 (vertical-horizontal).
 - 9.4.8.3. Cuando se use equipo para conducir y transportar reumáticamente el concreto, su diseño y tamaño deberán asegurar un flujo prácticamente continuo del concreto sin segregación de materiales.
 - 9.4.8.4. No se permitirá que el concreto sea conducido en tuberías hechas de aluminio o aleación de aluminio.
- 9.4.9. Preparación y colocación del concreto
- 9.4.9.1. El contratista notificará por escrito a el Supervisor, por lo menos con 48 horas de anticipación, la fecha en que pretende colar, para que pueda realizar una inspección adecuada en horas diurnas y nunca en día de asueto obligatorio, días festivos o domingos, por lo tanto, el contratista tomará en cuenta lo anterior para sus solicitudes de inspección.
 - 9.4.9.2. El concreto se preparará exclusivamente con mezcladoras mecánicas y sólo en la cantidad que sea necesaria para el uso inmediato.
 - 9.4.9.3. No se podrá usar el concreto que no haya sido colocado en su sitio a los 30 minutos de haberse añadido el agua al cemento para la mezcla.
 - 9.4.9.4. Cuando la colocación del concreto sea sobre superficies de tierra, éstas deberán estar limpias, compactadas, humedecidas y sin agua estancada. Las superficies de concreto existentes sobre las cuales se colocará concreto fresco, serán picadas y deberán estar limpias, sin aceite, agua estancada, lodo o cualquier tipo de desecho. Todas las superficies se humedecerán antes de colocar el concreto.
 - 9.4.9.5. El concreto premezclado que haya sido entregado en la obra en camiones mezcladores podrá colocarse en el término de 50 minutos, calculados desde el momento en que se ha añadido el agua al cemento. Los tiempos aquí indicados serán ajustados adecuadamente en caso de usarse aditivos en la mezcla.
 - 9.4.9.6. El concreto será colocado preferiblemente durante las horas diurnas; la Supervisión podrá aprobar, caso por caso, la colocación de concreto en horas nocturnas, toda vez que en el área de trabajo haya sido instalado, con la debida anticipación un adecuado sistema de iluminación, y que las condiciones meteorológicas sean favorables.
 - 9.4.9.7. La autorización para iniciar un colado se dará por escrito por la supervisión. No se colocará ningún concreto hasta que la Supervisión del proyecto haya aprobado; la profundidad y condición de las fundaciones, los encofrados, el apuntalamiento y la colocación del refuerzo, según sea el caso.
 - 9.4.9.8. El Contratista será responsable de dar aviso por escrito a la Supervisión del proyecto con 48 horas de anticipación al día en que se requiera la inspección.
 - 9.4.9.9. Dichas inspecciones se efectuarán sólo en horas diurnas y nunca en días de asueto obligatorio, días festivos, días sábados por la tarde y domingo; por lo tanto, el Contratista deberá tomar en cuenta lo anterior para hacer sus solicitudes de

inspección.

- 9.4.9.10. En la colocación de concreto en formaletas hondas se deberá usar embudo en la parte superior y tubos de metal o de hule (Elephant trumps) para evitar salpicar las formaletas y el acero de refuerzo y evitar la segregación del concreto. Se deberá hacer ventanas en los encofrados para no verter concreto desde alturas mayores de 1.50 metros.
- 9.4.9.11. El concreto deberá ser colocado tan cerca de su posición final como sea posible y no deberá ser depositado en gran cantidad en un determinado punto, para luego extenderlo y manipularlo a lo largo de las formaletas.
- 9.4.9.12. Todo concreto será compactado por medio de vibrador mecánico, con frecuencia de vibración no menor de 3600 rpm, los cuales, deberán estar en buenas condiciones de funcionamiento y en cantidad adecuada (mínimo dos), para que las operaciones de colocado procedan sin demora.
- 9.4.9.13. La vibración deberá ser suficientemente intensa para afectar visiblemente el concreto dentro de un radio mínimo de 60 centímetros alrededor del punto de aplicación, pero no deberá prolongarse demasiado para evitar la segregación de los agregados.
- 9.4.9.14. Deberá utilizarse vibradores con diámetros de acuerdo a las secciones de los elementos en los cuales se vaciará el concreto.
- 9.4.9.15. Si la mezcladora se parase por un período de 20 minutos durante un colado, antes de renovar el funcionamiento deberá ser limpiada, removiendo los materiales de los mezclados anteriores. Durante todo el período de la elaboración del concreto deberá disponerse de 2 mezcladoras como mínimo, aunque no necesariamente se usen simultáneamente.
- 9.4.9.16. La capacidad de las mezcladoras será de 1 bolsa como mínimo.
- 9.4.9.17. El tiempo mínimo y máximo de mezclado deberá ser controlado por el técnico del Laboratorio de Suelos y Materiales.
- 9.4.9.18. Cualquier sección del concreto que se encuentre porosa, o haya sido revocada, por ser defectuosa en algún otro aspecto, deberá removerse y reemplazarse en todo o en parte, enteramente a costa la Contratista, según lo ordene la Supervisión.
- 9.4.10. Juntas de colado
 - 9.4.10.1. Deberán colarse monolíticamente y de una manera continua cada una de las zonas que forman una etapa de colado; por ningún motivo se permitirá, en el mismo colado, colocar concreto alguno sobre el concreto que haya empezado a desarrollar el fraguado inicial.
 - 9.4.10.2. En caso de una interrupción en el colado dentro de los límites permisibles y antes del fraguado inicial, la superficie expuesta deberá ser revibrada para evitar juntas frías, si la interrupción durase más del tiempo permitido, y la junta no se hubiese mantenido viva, se suspenderá el colado.
 - 9.4.10.3. Se recortará el concreto de la superficie expuesta aproximadamente 5 horas después del colado, removiendo las partes porosas y sueltas.
 - 9.4.10.4. El Contratista deberá informar con anterioridad a la Supervisión para su aprobación, sobre el tiempo de fraguado inicial que utilizará en el colado de cada

uno de los elementos de construcción, para lo cual se hace responsable el Contratista o el suministrante del concreto premezclado, indicando la cantidad y tipo de aditivo que se propone usar para retardar el fraguado.

- 9.4.10.5. Las juntas de colado en columnas y vigas se efectuarán de acuerdo con las siguientes normas:
- 9.4.10.6. Se recortará la base de apoyo por medio de cincel para dejar una superficie rugosa de concreto sano, perfectamente limpia y horizontal. Inmediatamente antes de colocar nuevo concreto, la superficie de la junta de colado será limpiada cuidadosamente de todas las partes porosas y sueltas y las materias foráneas, por medio de cepillo metálico y chorro de agua y/o aire a presión, humedecida con agua y cubierta con una capa de 12 mm. de mortero, que tenga la misma relación agua/cemento de la mezcla de concreto.
- 9.4.10.7. Se efectuará el colado lentamente en toda su altura, vibrando y picando con varillas para lograr un colado compacto y uniforme.
- 9.4.10.8. Cuando el colado llegue a la parte superior, se apisonará enérgicamente para obtener en esta zona un concreto muy compactado.
- 9.4.10.9. Para facilitar el acomodo del concreto deberán emplearse ventanas laterales por donde puedan introducirse vibradores. Las juntas de colado en todos los demás elementos estructurales se efectuarán según la sección normal del elemento en cuestión.
- 9.4.10.10. Antes de iniciar el siguiente colado, la junta será limpiada hasta producir una superficie rugosa con penetración de 3 mm para asegurar la perfecta unión con el próximo colado.
- 9.4.10.11. Se tendrá especial cuidado de que durante la limpieza de todas las juntas no sean dañadas las aristas de la sección, no se permitirán juntas verticales.
- 9.4.10.12. Las juntas de colado se ejecutarán únicamente en los lugares aprobados por la Supervisión.
- 9.4.11. Curado del concreto
 - 9.4.11.1. El Contratista deberá prestar especial atención a la curación del concreto, iniciando el curado tan pronto como haya fraguado suficientemente como para evitar daños, y nunca de pasadas 4 horas de su colocación. La curación del concreto deberá durar 14 días como mínimo.
 - 9.4.11.2. Durante el colado y después de éste, el concreto deberá ser protegido de manera adecuada contra los efectos del sol y la lluvia, con el propósito de evitar un secado prematuro y excesivo o un lavado violento antes de tener una dureza suficiente. Así mismo se deberán prevenir daños mecánicos eventuales, como golpes violentos o cargas aplicadas que pudieran afectar su forma y resistencia.
 - 9.4.11.3. En superficies horizontales el concreto deberá curarse manteniendo húmedo por inmersión o por medio de tela o arena, mojadas constantemente o utilizando aditivo curador previamente aprobado por la Supervisión. En superficies verticales deberá mantenerse la formaleta perfectamente húmeda durante el período en que está puesta; posteriormente deberá aplicarse algún compuesto específico para la curación, aprobado por la Supervisión y de acuerdo con las instrucciones impresas del fabricante.

- 9.4.11.4. El curado se podrá hacer mediante un sistema de tubos perforados, por medio de rociadores o cualquier otro método aprobado por el Supervisor, que mantenga la humedad en forma permanente. El rociado superficial esporádico no será admitido.
- 9.4.12. Colmenas y deficiencias en el colado
- 9.4.12.1. Cuando al retirar los encofrados se noten imperfecciones en los llenos de concreto, conocidas como colmenas, éstas se llenarán de inmediato, previa inspección o autorización de la Supervisión, con concreto mejorado por un aditivo expansivo, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- 9.4.12.2. Para llevar a cabo este trabajo se removerá todo el concreto de la parte de la estructura dañada dejándola libre de partículas sueltas y protuberancias.
- 9.4.12.3. Esto deberá hacerse con cincel o punta de acero. La cavidad será lavada con agua a presión a fin de remover toda la partícula libre.
- 9.4.12.4. Se procederá a reparar con cemento, arena, grava (Chispa) y agua en las mismas proporciones que se utilizaron para el colado inicial. Se llenará la cavidad en la forma ya indicada. La Supervisión podrá indicar métodos distintos según naturaleza y ubicación de las colmenas o defectos del colado.
- 9.4.12.5. Si las colmenas tienen una profundidad mayor de $1/3$ de la sección mínima de la viga o de la columna se demolerá el elemento estructural afectado y se colará de nuevo por cuenta la Contratista, utilizando concreto tipo grout no contractivo.
- 9.4.12.6. En caso de elementos de igual sección, el elemento predominante en la intersección de una estructura vertical con la horizontal será siempre la horizontal, el acero de refuerzo que se entremezcle entre dos y/o más elementos se cotizará en el elemento respectivo.
- 9.4.13. Acero de refuerzo
- 9.4.13.1. El Contratista suministrará y colocará todo el acero de refuerzo como está especificado en esta sección o mostrado en los planos.
- 9.4.13.2. Todo el trabajo se hará de acuerdo con el código del ACI- 318 de versión más reciente. Se incluye también los amarres, separadores y otros accesorios para soportar y espaciar el acero de refuerzo. Deberá cumplir con las especificaciones estándar para varillas de refuerzo en concreto armado ASTM A-615, así como, la especificación ASTM A-305, para las dimensiones de las corrugaciones.
- 9.4.13.3. Su esfuerzo de fluencia será de 2800 o 4200 Kg/cm², según se especifique en los planos estructurales.
- 9.4.13.4. El acero de refuerzo deberá estar libre de defectos de manufactura y su calidad deberá estar garantizada por el fabricante y justificado por La Contratista, antes de su uso, por medio de pruebas realizadas en el material entregado a la obra.
- 9.4.14. Colocación del refuerzo
- 9.4.14.1. El Contratista cortará, doblará y colocará todo el acero de refuerzo, de acuerdo con lo que indiquen los Planos constructivos y Especificaciones o como ordene la Supervisión.
- 9.4.14.2. Todo el refuerzo deberá estar libre de óxido suelto; de aceite, grasa u otro

recubrimiento que pueda destruir o reducir su adherencia con el concreto. Se utilizarán cubos de concreto, separadores, amarres, etc., para asegurar la posición correcta del refuerzo y evitar su desplazamiento durante el colado.

9.4.14.3. El anclaje del acero de refuerzo entre miembros de donde debe existir continuidad será como mínimo lo indicado en los planos estructurales a partir de la sección crítica o plano de intersección de dichos miembros.

9.4.14.4. El anclaje a la terminación de elementos estructurales donde no exista continuidad deberá efectuarse como se especifica en los planos constructivos.

9.4.15. Doblado

9.4.15.1. Todas las barras deberán ser rectas, excepto donde se indique en los planos; los dobleces se harán en frío, sin excepción. El doblado de las barras de refuerzo deberá hacerse cumpliendo con el Capítulo 7 del ACI 318. Las barras normalmente no llevarán ganchos en sus extremos, excepto donde se indique en los planos constructivos.

9.4.15.2. Estribos

9.4.15.3. Los estribos se construirán estrictamente en la forma en que están indicados en los planos. No se permitirá calentar las barras antes de doblarlas para formar los estribos; para ejecutar estos dobleces deberán utilizarse dobladores especiales, que no dañen el acero.

9.4.16. Traslapes

9.4.16.1. Los traslapes, deberán ser como se indica en los planos estructurales. La zona del traslape quedará firmemente amarrada con alambre. Los traslapes en vigas deberán localizarse de acuerdo con los detalles especificados en los planos de taller que deberán presentar La Contratista cuando sea requerido y deberán ser aprobados por la Supervisión.

9.4.17. Limpieza y protección del refuerzo

9.4.17.1. El acero de refuerzo deberá estar limpio de oxidación, costras de concreto de colados anteriores, aceites, tierra o cualquier elemento extraño que pudiera reducir la adherencia con el concreto.

9.4.17.2. En caso contrario, al acero deberá limpiarse con un cepillo de alambre o con algún disolvente cuando se trate de materias grasosas. Por ningún motivo, una vez aprobada la posición del refuerzo, se permitirá la colocación de cargas y el paso de operarios o carretillas sobre los amarres, debiendo utilizarse pasarelas que no se apoyen sobre el refuerzo y así evitar que se deformen o pierdan la posición correcta en que fueron colocados y aprobados.

9.4.18. Almacenaje

9.4.18.1. Inmediatamente después de ser entregado el acero de refuerzo, será clasificado por tamaño, forma, longitud o por su uso final. Se almacenará en estantes que no toquen el suelo y se protegerá en todo momento de la intemperie.

9.4.19. Pruebas del acero de refuerzo

9.4.19.1. De cada partida de diferente diámetro del acero de refuerzo entregado en la obra, se tomarán tres probetas que deberán ser sometidas a pruebas para acero de refuerzo de acuerdo con la especificación ASTM-A370.

9.4.20. Inspecciones y aprobación

- 9.4.20.1. Todo refuerzo será inspeccionado por la Supervisión después de ser colocado en los encofrados. Antes de colocar el concreto debe de tenerse la aprobación de la Supervisión.
- 9.4.21. Recubrimiento del refuerzo
 - 9.4.21.1. Se deberá asegurar el recubrimiento adecuado para todas las varillas.
 - 9.4.21.2. Todo el refuerzo deberá contar con elementos separadores, ya sea de concreto o de varillas, para separarlo del suelo o encofrado contra el que se colará el concreto.
 - 9.4.21.3. Los recubrimientos mínimos requeridos serán los especificados en los planos estructurales respectivos. En caso de que no existiere una indicación clara en dichos planos para un miembro en particular, será responsabilidad del Contratista el obtener dicha información de la Supervisión, antes de proceder al armado del miembro. La tolerancia para estos recubrimientos será de más o menos medio centímetro.
 - 9.4.21.4. En caso de que los recubrimientos no cumplan con lo mencionado anteriormente, la Supervisión podrá requerir que se coloque nuevamente el refuerzo con los recubrimientos especificados.
- 9.4.22. Ductos y accesorios embebidos
 - 9.4.22.1. Los ductos eléctricos, pasa tubos y demás elementos embebidos en el concreto cumplirán las siguientes condiciones:
 - 9.4.22.2. Se instalarán hasta que todo el refuerzo esté en su lugar.
 - 9.4.22.3. No se permitirá la inclusión de cualquier tubería o elemento de aluminio en el concreto para evitar reacciones adversas.
 - 9.4.22.4. Cualquier tubería que se instale embebida en las paredes deberá tener una dimensión menor a 1/3 del espesor del concreto en que está embebida. En caso de colocarse varios tubos en forma paralela, la separación entre éstos deberá ser por lo menos tres diámetros de centro a centro.
 - 9.4.22.5. El recubrimiento mínimo de cualquier tubería será de 4 cm.

9.5. ALBAÑILERÍA

- 9.5.1. El Ingeniero de Control de Calidad debe convocar una reunión preparatoria, para que el Supervisor pueda autorizar el inicio de estas actividades.
- 9.5.2. En esta reunión se efectuará una verificación de Control de Calidad de los procesos a iniciarse, asegurándose que el personal de campo, obreros y maestros de obra, son calificados y se les instruirá sobre los procedimientos de construcción que están por iniciarse y las Normas de seguridad que deben respetar.
- 9.5.3. Se verificará también que los materiales, herramientas y equipo a usar son los adecuados a los procesos. Deberá confirmarse que existan todos los detalles constructivos que se necesitan, incluyendo Planos de Taller, disponibilidad del Laboratorio de Suelos y materiales para los controles y ensayos correspondientes.
- 9.5.4. Durante la reunión deberá revisarse y completarse el formulario que ha sido diseñado para tal fin el cual deberá ser firmado por el responsable en la obra del control de calidad, Residente, Maestro de Obra y el Supervisor.
- 9.5.5. El ALCANCE en esta sección incluye la provisión de todos los materiales, mano de

obra, equipo, andamios y cualquier otro elemento necesario para la ejecución de los trabajos de construcción de paredes, muros y tapiales; éstas se ejecutan a plomo y en línea recta, con bloques de concreto, según se aclara en los planos y notas estructurales. La capa de mezcla ligante no deberá de exceder de 1.5 cm de espesor, ni ser menor de 1.0 cm tanto en posición horizontal como vertical. No se permitirán ondulaciones entre los ladrillos de barro y bloques de concreto. Las paredes deberán quedar completamente limpias, sin astilla duras o irregularidades de superficie.

9.5.6. Bloque de concreto

- 9.5.6.1. Se llama mampostería al sistema tradicional que consiste en la construcción de paredes, para diversos fines, mediante la colocación manual de elementos, que para este caso son bloques de concreto prefabricado.
- 9.5.6.2. Los bloques de concreto deben cumplir con las especificaciones de las normas ASTM 90-66T y con los requisitos de los planos estructurales.
- 9.5.6.3. Solo se permitirá la instalación de bloques de concreto enteros o mitades estándar de fábrica. Estos cortes serán con esmerilador o pulidora.
- 9.5.6.4. No se darán por recibidos las paredes donde la mezcla de la sisa presente huecos o grietas.
- 9.5.6.5. La superficie que da al exterior no debe tener salientes, debiéndose dejar que las irregularidades debidas a diferentes gruesos del bloque de concreto se manifiestan al interior.
- 9.5.6.6. No deberán existir esas irregularidades en las superficies sobre las que se deba apoyar elementos de otro material.
- 9.5.6.7. Los elementos estructurales que según los planos van dentro de la pared deberán estar armados antes de la colocación del bloque.
- 9.5.6.8. El bloque será de 10x20x40, 15x20x40, 20x20x40 o 20x20x20 centímetros, según sea indicado en los planos y llevarán sisas en ambas caras y el acabado indicado en Plano de Acabados.
- 9.5.6.9. No se permitirá el doblado del refuerzo vertical en la base, para hacer coincidir el hueco del bloque, si este problema se presentará, se deberá cortar la varilla y anclarla nuevamente con epóxico, en la posición correcta.
- 9.5.6.10. Los bloques deberán ser fabricados con una mezcla de cemento Portland y agregado de arena y piedra escoria, moldeados por vibración y curados a vapor, debiendo cumplir con las normas ASTM 90-66T Tipo hueco.
- 9.5.6.11. La resistencia neta a la ruptura por compresión será de 70 Kg/cm², como mínimo.
- 9.5.6.12. Se colocarán y serán de las formas y dimensiones indicadas en los planos. No se usarán bloques astillados ni defectuosos.
- 9.5.6.13. Las dimensiones de los bloques serán de acuerdo con los espesores de paredes proyectados, llevarán refuerzo vertical y horizontal, conforme se indican en los planos, el relleno interior y soleras de bloque, se llenarán con concreto fluido el alto revenimiento con resistencia mínima de 140 Kg/cm² y con agregado máximo de 3/8" (chispa).
- 9.5.6.14. El mortero para pegamento de los bloques será una mezcla, según ASTM C270, para bloques de concreto de 15 cm del tipo M, S'm=150 kg/cm², y para

bloques de concreto de 10 del tipo S, $S'm=130 \text{ kg/cm}^2$.

- 9.5.6.15. El cemento a utilizar para el relleno interior será Portland tipo 1, que cumpla con los requisitos de la norma ASTM C-150.
- 9.5.6.16. El acero de refuerzo deberá cumplir con las especificaciones estándar para varillas de refuerzo ASTM A-615, así como las especificaciones A-305, para las dimensiones de las corrugaciones.
- 9.5.6.17. El lleno de los huecos verticales de los bloques de concreto debe hacerse a cada 0.80m (4 hiladas) como máximo.
- 9.5.6.18. Si el próximo colado se efectuara después de 24 horas, el lleno de la última celda deberá alcanzar hasta la mitad de la altura de la pieza de la última hilada y si es menor de 24 horas, hasta un 85% de la altura de la pieza. El concreto de relleno o "Grout" deberá consolidarse por vibrado o varillado.
- 9.5.6.19. Solo se llenarán con "Grout" los huecos con refuerzo, excepto que se especifique en los planos de otra manera. Los anclajes en las esquinas, intersecciones y terminales de las paredes de mampostería se construirán como se muestra en los detalles en los planos.

9.5.7. Procedimiento

- 9.5.7.1. Las paredes serán construidas a plomo como filas a nivel. Cada 4 hiladas, deberá comprobarse su alineación y plomo correctos, entre bloque y bloque habrá siempre una capa de mortero que cubrirá completamente las caras adyacentes. Las juntas deberán quedar completamente llenas, el espesor no será menor de 10 mm. Ni mayor de 15 mm.
- 9.5.7.2. El mortero de las juntas deberá quedar bien compactado y se removerá todo excedente, dejando todas las sisas limpias, llenas, selladas totalmente y bien perfiladas.
- 9.5.7.3. Los bloques serán almacenados en la obra en un lugar seco, no se permitirá el contacto con el suelo y serán protegidos de la lluvia y la humedad en una forma aprobada por la supervisión. Antes y durante la colocación de los bloques, deberán estar limpios y secos.

DOSIFICACIONES GENERALES DE MORTEROS

Rubro	Dosificación				Tamiz debe pasar la arena
	Cemento	Arena	Cal	Tierra Blanca	
Mampostería de ladrillo de barro	1	4	-	-	1/4"
Mampostería de piedra	1	3	-	-	1/4"
Mampostería de bloque de concreto	1	3 ½	1/2	-	1/4"
Aceras	1	3	-	-	1/4"
Enladrillado o engalletado	1	5	-	-	1/4"

Rubro	Dosificación				Tamiz debe pasar la arena
Repello	1	4	-	-	1/16"
Afinado	1	2	-	-	1/64"
Zócalo o rodapié	1	4	-	-	1/4"
Pulido	1	-	1	1/2	1/64"
Hormigueado	1	2	-	-	1/4"
Enchape (azulejos)	1	3	-	-	1/32"

* Tamiz que debe pasar la tierra blanca

9.5.8. Sello de juntas de dilatación

9.5.8.1. El trabajo aquí descrito incluye el suministro e instalación de sello elastomérico en juntas verticales y horizontales en los lugares en que los planos lo señalen dichas juntas, ya sean entre paredes o en las uniones paredes-columnas.

9.5.8.2. Materiales

9.5.8.3. Material de respaldo para selladores elastomérico del tipo cordón de Espuma de Polietileno de baja densidad de celdas cerradas la cual debe ser ligera, flexible, redonda; del diámetro correcto y especificado por el fabricante. Se deberá seleccionar el diámetro del material de respaldo, deberá ser un 25% mayor que el ancho de la junta.

9.5.8.4. Material de Sello de poliuretano elastomérico de un componente sin escurrimiento. 10.2.3 Factor Forma de la Junta

Ancho	Ancho: profundidad
Hasta 10 mm	1:1
10 a 25 mm	2:1

9.5.9. Procedimiento:

9.5.9.1. Antes de proceder al sello de juntas, estas deben de tener sus aristas bien perfiladas con el acabado especificado para la pared adyacente, limpias y libre de cualquier contaminación, a continuación, se procederá a instalar el material de respaldo.

9.5.9.2. A continuación, se procederá a realizar el sello del material de respaldo, para lo cual se debe de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

9.5.9.3. La profundidad del sellador debe ser la mitad del ancho de la junta. La profundidad máxima es de 13 mm (1/2") y el mínimo es de 6 mm (1/4").

9.5.9.4. Aplicar el sellador con pistola de calafateo profesional. No abrir cartuchos, salchichas o cubetas hasta que los trabajos de preparación hayan sido completados.

- 9.5.9.5. Las juntas deben rellenarse desde el fondo y hacia la cara exterior presionando la boquilla cortada convenientemente contra el fondo de la junta.
- 9.5.9.6. El acabado con una herramienta seca es recomendable, se recomienda utilizar agua jabonosa o solvente para dar el acabado. Un buen acabado con herramienta asegura una forma correcta del sellador, una junta limpia y máxima adherencia.
- 9.5.9.7. En esta partida, también se incluyen las paredes con paneles de tabla roca para exteriores (ver detalle de espesor en planos) montados sobre perfilería metálica, este forro será en ambas caras, el material será resistente al fuego y agua. Los accesorios como tornillos, piezas metálicas, cintas, etc., serán de la mejor calidad y suministradas por el fabricante de la tabla.
- 9.5.9.8. El Contratista deberá suministrar el equipo y herramientas necesarios para la correcta colocación de las divisiones, siguiendo la normativa de instalación del fabricante; además de deberá tener el equipo de protección adecuado, como guantes, lentes, tapones para ruido, mascarillas, etc., que fuesen necesarios para la seguridad del personal a instalar las divisiones.

9.6. CARPINTERÍA

9.6.1. Encofrados

- 9.6.1.1. Esta partida incluye el uso de encofrados de madera o metálicos; si se usaran estos últimos, se hará atendiendo las indicaciones del fabricante.
- 9.6.1.2. Los encofrados de madera serán diseñados y contruidos con suficiente resistencia para soportar el concreto y las cargas de trabajo, sin dar lugar a desplazamientos después de su colocación y para lograr la seguridad de los trabajadores; deberá ser de madera laminada o cepillada.
- 9.6.1.3. Deberán ser firmes y bien ajustados a fin de evitar escurrimientos y en tal forma que permanezcan perfectamente alineados sin deformarse ni pandearse.
- 9.6.1.4. Ningún colado podrá efectuarse sin antes obtener el Visto Bueno de los moldes por la Supervisión.
- 9.6.1.5. El concreto deberá alcanzar suficiente resistencia antes de retirar los encofrados y sus puntales. No se retirarán los encofrados de elementos verticales (columnas, nervios, etc.) antes de 72 horas de efectuado el colado. Los laterales de moldes en elementos horizontales (soleras, vigas, cargaderos, losas, etc.) se retirarán después de 3 días de efectuado el colado y los asientos y puntales, después de 14 días, en el caso de paredes de concreto los moldes se retirarán pasados 7 días después de haberse realizado el colado.
- 9.6.1.6. Los moldes deberán permanecer húmedos dos horas antes de ser efectuado el colado. Cualquier defecto en el acabado de la superficie no deberá ser reparado hasta ser inspeccionado por la Supervisión, lo cual podrá ordenar la reparación parcial o total que incluye las medidas correctivas.
- 9.6.1.7. La estabilidad, rigidez e impermeabilidad del encofrado, la qué será de absoluta responsabilidad de la Contratista, esta será responsable por los daños causados por el retiro de los encofrados antes del tiempo y corregirá cualquier desperfecto ocasionado por encofrados defectuosos.
- 9.6.1.8. Si la calidad del encofrado no satisface los requisitos citados anteriormente,

esta deberá ser removida y reconstruida por cuenta del Contratista.

10. OBRAS HIDRÁULICAS

10.1. GENERALIDADES

- 10.1.1. El trabajo incluye toda la mano de obra, los materiales, herramientas, equipos y los servicios necesarios para el suministro, la instalación, trazos, zanjeados, fijación en paredes y estructuras; así como las pruebas necesarias durante los procesos de instalación y la prueba final de toda la obra de Instalaciones Hidráulicas en el proyecto.
- 10.1.2. El trabajo necesario para la ejecución completa de las obras de instalación hidráulica se realizará conforme a las Normativas establecidas en el Código de Salud vigente y ANDA, e incluyen como mínimo y sin limitarse a ello, a la instalación de:
 - 10.1.2.1. Sistema de drenaje aguas residuales por gravedad.
 - 10.1.2.2. Disposición final de las aguas residuales.
 - 10.1.2.3. Instalación de nueva tubería, cajas y conexión de nuevos artefactos sanitarios a instalar.
 - 10.1.2.4. Sistema de agua potable.
 - 10.1.2.5. Sistema de agua lluvias.
 - 10.1.2.6. Instalación de canales y bajadas en techos.
 - 10.1.2.7. Demolición y reparación de pisos existentes para el paso de tuberías.
 - 10.1.2.8. Prueba hidrostática de las tuberías de aguas negras y aguas lluvias a instalar.
 - 10.1.2.9. Elaboración de planos de la obra ejecutada.
- 10.1.3. Todas las instalaciones deberán ser probadas hidrostáticamente antes de ser recubiertas, enterradas o pintadas; a estas pruebas deberá asistir un representante de la Supervisión y levantar un acta que certifique la realización de la prueba, este documento deberán firmarlo ambas partes.
- 10.1.4. Después que el Contratista finalice sus labores diarias, principalmente en el tendido de las cañerías, los extremos de éstas que queden al aire libre deberán ser cuidadosamente taponeados; al día siguiente deberán destaparse inmediatamente para continuar con las actividades correspondientes a esa jornada.
- 10.1.5. Es importante que el Contratista demuestre un alto espíritu de colaboración y disponibilidad con el resto de Sub-Contratistas que laboren en la obra, con el propósito que no existan situaciones conflictivas que puedan alterar el normal desarrollo de las demás actividades.
- 10.1.6. Todos los materiales, accesorios, equipos, etc. deberán ser trasladados hasta su lugar de instalación, siendo el Contratista el responsable del traslado. Por ningún motivo se aceptarán materiales golpeados, en mal estado o de dudosa procedencia, por lo que la Supervisión podrá, en cualquier momento, efectuar las pruebas que juzgue conveniente antes, en el momento de la inspección o posteriormente.
- 10.1.7. Los planos y especificaciones son explicativos del trabajo por realizar, pero no son exhaustivos, por lo tanto, el Contratista proporcionará todo elemento requerido para la correcta ejecución del trabajo y el buen funcionamiento de los sistemas, aunque no esté específicamente señalado en planos o en las especificaciones.
- 10.1.8. El Contratista o el subcontratista ejecutarán su trabajo dentro de las mejores prácticas y normas de calidad, así como elaborar planos de taller y de campo para la buena

- ejecución de sus instalaciones.
- 10.1.9. El Propietario podrá efectuar modificaciones o adiciones al proyecto, en este caso, solicitará al Contratista, a través de la Supervisión, los datos pertinentes de costo y tiempo de ejecución, para hacer dichas modificaciones.
- 10.1.10. El Contratista no detendrá su trabajo ni hará modificaciones al proyecto a menos que el Propietario lo ordene por escrito
- 10.1.11. El Contratista debe aceptar que los proyectos y especificaciones fueron elaborados de buena fe y utilizando las normas y conocimientos actuales que hay en la Ingeniería y junto con aquellas modificaciones que hubieran sido aprobadas, deben ser correctos desde el punto de vista técnico y ofrecer las características necesarias para garantizar plenamente el funcionamiento en todo aspecto.
- 10.1.12. El Propietario se reserva el derecho de proporcionar parcial o totalmente los materiales que habrán de integrarse a las obras y el Contratista se obligará a aceptarlos bajo las siguientes condiciones:
- 10.1.13. Los materiales que por cuenta del Contratista adquiera el Propietario en los términos de los párrafos anteriores o aquellos que dentro del contrato se obligara al Contratista a aceptar, quedarán bajo su custodia y será de su responsabilidad el uso y destino de los mismos.
- 10.1.14. El contratista de cada especialidad coordinará sus trabajos con los demás, cuidando no dañarlos.
- 10.1.15. En caso de causar daños, los reparará o cubrirá el importe de su reposición; por lo tanto, cada subcontratista se responsabiliza de lo siguiente:
- 10.1.16. Utilizará únicamente materiales nuevos, de primera calidad.
- 10.1.17. Utilizará material de marcas reconocidas y certificadas en todos los casos. Cualquier marca nueva o desconocida será sujeto de aprobación por la Supervisión antes de aceptarse en la obra.
- 10.1.18. Proporcionará a la Supervisión las muestras, catálogos y especificaciones de mantenimiento de los materiales y/o equipos que vaya a instalar, que no estén dentro de las marcas recomendadas en las especificaciones
- 10.1.19. No recubrirá ningún trabajo que tuviera que probarse o rectificarse sino hasta tener el visto bueno de la Supervisión.
- 10.1.20. No procederá a realizar ningún trabajo sobre el de otro Sub-Contratista sin ponerse de acuerdo con este último, para la protección mutua de la obra ejecutada.
- 10.1.21. No ejecutará ningún trabajo sobre otro que estuviera manifiestamente mal hecho.
- 10.1.22. En tal caso avisará a la Supervisión para que señale qué pasos deben darse antes de realizar nuevos trabajos.
- 10.1.23. No recubrirá el trabajo de otro Sub-Contratista sin la aprobación de la Supervisión y del Sub-Contratista interesado.
- 10.1.24. Dará fácil acceso a todas las partes de su trabajo para la inspección del mismo o para llevar a cabo las pruebas de comprobación de calidad.
- 10.1.25. Será único responsable del cuidado de sus materiales, herramientas o equipos y el Propietario no se hará responsable de pérdidas o daños que pudieran sufrir por este concepto.
- 10.1.26. Se podrá efectuar pruebas parciales de las instalaciones, pero sujetas a una prueba

final.

- 10.1.27. La Supervisión determinará cómo y en qué casos puedan efectuarse tales pruebas parciales.
- 10.1.28. En caso de sufrir daños por causas imputables a otro, el Contratista solicitará a la Supervisión que obligue a dicho Sub-Contratista a reparar el daño, pero deberá entregar al Propietario todo trabajo o equipo en buen estado, libre de defectos o daños.
- 10.1.29. Tomando en cuenta los puntos anteriores, los Sub-Contratistas deberán ajustarse al calendario de la obra general, debiendo cambiar impresiones con la Supervisión, a efecto de establecer fechas calendario de inicio y terminación de los trabajos por realizar, en cada una de las diferentes etapas.
- 10.1.30. Los Sub-Contratistas quedan en libertad para seleccionar los materiales y tipo de edificaciones para sus instalaciones, teniendo en cuenta que todas tendrán carácter temporal, pero su disposición deberá guardar cierto orden geométrico y presentar el mejor aspecto posible.

10.2. ALCANCE DEL TRABAJO.

- 10.2.1. Para la elaboración de estos trabajos el Contratista suministrará la mano de obra, materiales, herramientas, equipo y todo lo necesario para entregar un trabajo completamente terminado y de la mejor calidad de los sistemas de aguas residuales, aguas lluvias, agua potable.
- 10.2.2. El sistema de aguas residuales recogerá por medio de tuberías todas las aguas servidas del área, las cuales se descargarán por gravedad hacia una Miniplanta de tratamiento con capacidad de 3,233 Galones de Procesamiento al día prefabricada que incluye caseta para equipo soplador y conexión eléctrica y de ahí hacia punto de descarga final.
- 10.2.3. Dentro del sistema de agua potable, incluye la instalación de nueva tubería a partir de la Existente, instalación de red propia para el abasto y artefactos de toda el área; en el caso de las aguas lluvias el ALCANCE es, la construcción de canaleta abierta e instalación de canal de lámina con sus bajadas.
- 10.2.4. Establecer y unificar los criterios básicos a nivel técnico y de seguridad en la aplicación de los diferentes aspectos de la Ingeniería y que regirán durante el desarrollo y ejecución de las instalaciones hidráulicas, sanitarias.
- 10.2.5. Las presentes especificaciones forman parte integrante del proyecto y complementan a los planos de las instalaciones en todos sus aspectos, por lo cual cualquier discrepancia entre éstas y los demás planos, regirá lo que indique la Supervisión.
- 10.2.6. Las instalaciones, motivo de estas especificaciones, serán capaces de dar un servicio adecuado a cada uno de los diferentes sistemas enunciados y el Contratista o los Contratistas se harán solidariamente responsables, para lo cual deberán estudiarlo y solicitar que se aclaren todas las dudas que puedan encontrar antes de la oferta.
- 10.2.7. La capacidad de las instalaciones se ha calculado de acuerdo a los lineamientos normales para este tipo de edificaciones, considerando las demandas máximas probables y las condiciones arquitectónicas prevalecientes.
- 10.2.8. Todos los trabajos que se ejecuten bajo estas especificaciones deberán estar aceptado por lo que indica el National Plumbing Code de los Estados Unidos de Norte América,

las Normas de ANDA, las especificaciones de la Dirección de Salud Pública, códigos de obras civiles, además de lo que aquí se indique.

- 10.2.9. Por lo que se refiere a la calidad de los materiales, deberá cumplirse, además de lo indicado en estas especificaciones, con lo establecido al efecto en las normas vigentes de los reglamentos de construcción y de salubridad de la República de El Salvador.
 - 10.2.10. Independiente de lo anterior, el Contratista deberá llevar a cabo las pruebas de calidad, que para cada caso ordene el Supervisor de parte del Propietario.
 - 10.2.11. Cualquier accesorio, material o trabajo no indicado en los planos, pero mencionado en las especificaciones o viceversa que sea necesario para completar el trabajo y alistarlos para operación, aún si no está especialmente especificado, será suplido, transportado e instalado por el Contratista sin que esto constituya un costo adicional para el Propietario.
 - 10.2.12. Cuando en las presentes especificaciones se mencionen determinadas marcas o modelos comerciales, deberá entenderse invariablemente, que solamente se pretende definir una calidad o un diseño determinado y de ningún modo se señala con ello de manera específica su uso.
 - 10.2.13. En tal virtud, sólo podrán utilizarse materiales y accesorios de diseño de calidad igual o superior, previa autorización escrita por parte de la Supervisión y avalada por el Propietario.
 - 10.2.14. Cuando la calidad o marca de referencia de un determinado material o accesorio no se indique en los planos o en estas especificaciones, el Contratista deberá suministrarlo de la mejor calidad que se especifique en las normas vigentes y a entera satisfacción de la Supervisión y del Propietario.
- 10.3. PROCESO CONSTRUCTIVO, CONDICIONES DE VERIFICACIÓN Y RECEPCIÓN DEL TRABAJO.
- 10.3.1. Todos los trabajos relativos a las instalaciones antes mencionadas se sujetarán a los requerimientos mínimos de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica establecidos en los reglamentos y códigos americanos y nacionales que se aplican en cada caso en la república de El Salvador.
 - 10.3.2. Por lo anterior, todo trabajo, material, accesorios o equipo que deba ser ejecutado y/o suministrado por el Contratista de la obra, a efecto de entregar la instalación completa en todos sus aspectos, aunque no se incluya en los planos y especificaciones, deberá satisfacer dichos códigos y los que aquí se mencionan:
 - 10.3.2.1. Reglamento de Ingeniería Sanitaria vigente.
 - 10.3.2.2. Las normas técnicas de la Oficina de Seguridad Urbana del Departamento de Bomberos, o en su caso, a las normas técnicas de la compañía aseguradora del inmueble.
 - 10.3.2.3. Asimismo, se tendrá en cuenta cumplir con los códigos y Standard de "American Society of Mechanical Engineers" (ASME) y "American National Standard Institute (ANSI), en sus códigos ASME /ANSI B31.9 y ASME B31.1
 - 10.3.2.4. Para tuberías termoplásticas, se cumplirá con los códigos de "American Society for Testing and Materials" (ASTM) - D1785, D2665-A53.
 - 10.3.2.5. Las tuberías de cobre deberán cumplir con lo indicado en el código ASTM B.88 y ANSI B.16.22/18.

- 10.3.2.6. Reglamento para la seguridad estructural de las construcciones.
- 10.3.3. Si algunas de las instalaciones o parte de ellas, tal y como se describen en los planos del proyecto y en estas especificaciones estuviese en conflicto o dejase de cumplir con alguno de los reglamentos antes señalados, el Contratista deberá indicarlo de inmediato a la Supervisión y recabar instrucciones escritas al respecto antes de proceder a ejecutar la instalación o parte de ella que esté en conflicto.
- 10.3.4. En cualquier caso y siempre que exista contradicción en lo prescrito de estas especificaciones y los reglamentos antes citados, los trabajos en cuestión deberán sujetarse a las normas que se mencionan en el "National Plumbing Code, " U.S.A. y el "Reglamento para la seguridad estructural de las construcciones".
- 10.3.5. Si existiesen diferencias entre estas especificaciones y los reglamentos de El Salvador o entre las normas mencionadas, será el Propietario, a través de la Supervisión, quien decida sobre el particular.
- 10.4. GENERALIDADES DE LOS SISTEMA HIDRÁULICOS.
 - 10.4.1. Demoliciones.
 - 10.4.1.1. Este trabajo comprende la mano de obra, equipo y herramientas para dismantelar y/o demoler pisos de concreto, adoquín, tipo acera y cerámicos y cajas existentes para instalación de tuberías.
 - 10.4.1.2. La demolición incluye el desalojo de los desechos que se produzcan y el embodegado del material servible.
 - 10.4.1.3. Se refiere a la obra necesaria para la excavación en la posición en la que se instalarán las tuberías de aguas residuales, aguas lluvias y agua potable, dado que el área a intervenir es existente, existe piso de cerámica y concreto, el cual se deberá demoler a un ancho según el diámetro de la tubería a instalar, será el supervisor quien aprobará los anchos según criterios mínimos de zanjas en cada diámetro de tubería a instalar, por la proyección del colector, existe también pasillos con piso tipo acera y cerámicos, los cuales también deberán demolerse.
 - 10.4.2. Excavación, compactación y desalojo.
 - 10.4.2.1. Las excavaciones se harán a máquina o a mano según convenga al programa de ejecución del rubro y/o a la naturaleza de la excavación que va a realizarse. El procedimiento a utilizar deberá ser aprobado por el Supervisor.
 - 10.4.2.2. Cuando sea necesario hacer excavaciones contiguo a cimentaciones existentes, el Contratista deberá apuntalar esas estructuras adyacentes y realizar dichos trabajos con equipos livianos o con herramientas operadas manualmente. No se hará ninguna concesión en cuanto a la clasificación de distintos tipos de material que fuese encontrado.
 - 10.4.2.3. No será motivo de variación en el precio el hecho de que la profundidad real de las excavaciones exceda a las mostradas en los planos del Proyecto, cuando las condiciones mecánicas de los suelos encontrados al momento de efectuar las excavaciones, no sean apropiadas; además, no será motivo de pago adicional la presencia de agua en las excavaciones en cuyo caso el Supervisor ordenará o aprobará el empleo de bombas u otros dispositivos para el desagüe de las mismas, así como el hecho de que exista una capa de material compactado, por debajo del pavimento del área de estacionamiento.

- 10.4.2.4. Cuando a juicio del Supervisor, el suelo de cimentación no fuere el apropiado, éste deberá ser sustituido por el suelo que posea las condiciones mecánicas adecuadas (suelo cemento o material selecto compactado).
- 10.4.2.5. El Supervisor será quien indique el material a usar para la restitución y fijará las profundidades definitivas de desplante.
- 10.4.2.6.
- 10.4.2.7. El Contratista es el único responsable de la seguridad de las excavaciones y específicamente del cumplimiento de las normas vigentes en materia de seguridad en labores de excavación.
- 10.4.2.8. Todos los materiales procedentes de las excavaciones que el Supervisor considere apropiados serán usados en los rellenos sucesivos; los materiales inapropiados serán removidos y desalojados.
- 10.4.2.9. El fondo de la zanja deberá conformarse de tal manera que la tubería pueda descansar totalmente a lo largo de una superficie cilíndrica, cuya sección curva no sea menor de la cuarta parte de la circunferencia exterior del tubo. En otras palabras, la superficie del fondo deberá excavarse en forma cóncava, según un arco de círculo, cuya flecha sea aproximadamente el 15% del diámetro exterior de la tubería.
- 10.4.2.10. En el caso de colocación de tuberías con valona, la excavación deberá tener una profundidad de manera que el tubo se apoye completamente, debiendo excavarse posteriormente en el hueco que requiera la valona y/o accesorio. En todos los casos el ancho de las excavaciones será adecuado para el fin que se le destine y además permitirá su colocación con comodidad.
- 10.4.2.11. Si en el fondo de la zanja se encontraren piedras u otros materiales inapropiados que a juicio del Supervisor puedan ocasionar daños a la tubería, la excavación será profundizada y rellena con material selecto compactado para garantizar un colchón uniforme de 15 cms., como mínimo, considerando la conformación cóncava antes descrita que debe darse a tal colchón.
- 10.4.2.12. Después de terminar cada excavación, el Contratista debe informar de ello a la Supervisión y ningún basamento ni material de asiento debe colocarse hasta que la Supervisión haya aprobado la profundidad de la excavación y la clase de material de cimentación.
- 10.4.2.13. Cuando se encuentre roca, ya sea en estratos o en forma suelta, debe ser quitada del lecho, excavando hasta una profundidad de 30 centímetros por debajo de la cota de diseño de asentamiento de la tubería, relleno con material adecuado y compactándolo de conformidad con lo especificado hasta alcanzar el nivel requerido para la colocación de la tubería.
- 10.4.2.14. Las paredes de las excavaciones tendrán la inclinación que el Contratista estime conveniente para garantizar la estabilidad de las mismas, o serán oportunamente apuntaladas y/o ademadas; queda entendido al respecto, que el Contratista es el único responsable de la seguridad de las excavaciones y específicamente del cumplimiento de las normas vigentes en materia de seguridad en labores de excavación.
- 10.4.2.15. El Contratista deberá tomar cuantas precauciones sean necesarias para

desviar temporalmente cualquier corriente de agua que pueda encontrar. La tubería no deberá ser colocada hasta que el lecho de la cimentación haya sido aprobado por la Supervisión.

- 10.4.2.16. Todos los rellenos deberán ser depositados en capas horizontales no mayores de 15 cms., las que deberán ser humedecidas y compactadas mediante apisonadoras mecánicas o manuales, debiendo alcanzar el 95% de la densidad máxima obtenida mediante la norma AASHTO T-180.

10.4.2.17.

- 10.4.2.18. Cuando se indique la utilización de suelo-cemento, se realizará una mezcla de material selecto con cemento al 4% en volumen, en cuyo caso se compactará al 90% de la densidad máxima obtenida mediante la norma AASHTO T-134 y su ejecución deberá contar con la autorización previa y por escrito de la Supervisión.

- 10.4.2.19. Todas las excavaciones y/o rellenos adicionales que sean necesarios a causa de omisiones o negligencia del Contratista, tal como su falta en proteger las excavaciones contra daños, serán hechos por el Contratista, sin costo para el Propietario; igualmente, el Contratista reparará a satisfacción del Supervisor cualquier obra que se haya dañado por fallas en las excavaciones, producto de la negligencia u omisión del Contratista. Estas reparaciones tampoco significarán costos para el Propietario.

- 10.4.3. Relleno o compactado con suelo cemento o suelo natural.

- 10.4.3.1. Cuando se especifique suelo compactado, éste podrá ser suelo natural o suelo cemento. Si se especifica suelo-cemento, se hará en una proporción volumétrica de 20:1. La compactación con suelo cemento se hará en capas de 15 cms. con equipo adecuado, hasta alcanzar el 90% de densidad máxima seca obtenida en Laboratorio, según Norma ASTM D-1557-86. El tiempo de tendido y compactado deberá ser menor de 1.5 horas, contado a partir de la adición del cemento.

- 10.4.4. Relleno compactado para tuberías de drenaje.

- 10.4.4.1. Los rellenos sobre tuberías deberán realizarse después de haber efectuado las pruebas respectivas y de haber obtenido el visto bueno del Supervisor. El relleno se realizará en capas sucesivas, aproximadamente a niveles que no excedan de 15 cms., después de haber sido compactadas.

- 10.4.4.2. Igual a lo descrito anteriormente, se procederá a rellenar las zanjas después de haberse instalado la tubería, procediendo a compactar capas sucesivas, primero a ambos lados de la misma hasta cubrirla totalmente y alcanzar la rasante del proyecto.

- 10.4.4.3. En la primera parte deberá ponerse cuidado para compactar completamente el material en los costados de la tubería usando especialmente material selecto. No se permitirá que opere equipo pesado sobre una tubería hasta que se haya rellenado y cubierto por lo menos con cincuenta centímetros de material compactado. Ningún pavimento, piso ni material se colocará sobre ningún relleno hasta que éste haya quedado perfectamente compactado y asentado y haya sido aprobado por la Supervisión.

- 10.4.5. Sistemas de construcción.

- 10.4.5.1. No podrá iniciarse ninguna excavación si el Supervisor no ha verificado y aprobado los trazos ejecutados por el Contratista, referencias, alineamiento, forma y dimensiones de la estructura a construir.
- 10.4.5.2. Las excavaciones se harán con sus paredes verticales, en la medida que lo permita el material del suelo. Los niveles y pendientes serán los indicados en los planos, especificaciones o por el Supervisor.
- 10.4.5.3. Si el Contratista, sin autorización excava más de lo indicado anteriormente, estará obligado a rellenar y compactar sin costo extra para el Propietario, hasta los niveles indicados, todo con materiales y sistemas de construcción indicados por el Supervisor.
- 10.4.5.4. Cuando apareciera agua en las excavaciones se utilizarán los medios e instalaciones auxiliares necesarias para drenarlos, efectuándose de tal forma que evite la segregación y erosión del material.
- 10.4.5.5. El Contratista deberá también proveer barricadas y apuntalamiento donde se necesiten, para ejecutar en forma segura el trabajo y cumplir de esta manera con lo establecido en el "REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LABORES DE EXCAVACIÓN"
- 10.4.5.6. La información dada en los planos respecto al subsuelo es solamente general. Su exactitud e inexactitud no afectará los términos del Contrato.
- 10.4.5.7. Inspección de los suelos: El Contratista deberá notificar al Supervisor cuando las obras de excavación han sido terminadas para proseguir con los procesos constructivos.
- 10.4.5.8. Los ensayos de los suelos serán ejecutados por un laboratorio especializado, cuyas condiciones contractuales se especifican en otro contrato.
- 10.4.5.9. Deberán tomarse las precauciones adecuadas cuando la diferencia de nivel en las fundaciones lo amerite.
- 10.4.5.10. No se iniciará ningún relleno si el Supervisor no ha verificado y aprobado la estructura construida dentro de la excavación.
- 10.4.5.11. Antes de iniciar cualquier relleno, las excavaciones deberán estar libres de formaletas, maderas, desperdicios y de cualquier otro material perjudicial para el mismo.
- 10.4.5.12. Los materiales provenientes de las excavaciones podrán emplearse para efectuar los rellenos, solamente si son adecuados para ello.
- 10.4.5.13. La roca, el talpetate, las arcillas muy plásticas, las materias de origen orgánico, etc., se consideran inadecuados para rellenos y no se aceptará que se usen para este propósito.
- 10.4.5.14. Si de acuerdo a lo anterior el material obtenido de las excavaciones, resulta insuficiente para efectuar el relleno, el Contratista proveerá material adecuado faltante.
- 10.4.5.15. Si el Contratista, sin autorización rellenara más de lo indicado en los documentos contractuales y si el Supervisor lo requiere, excavará hasta obtener los niveles correctos, sin que por ello se le reconozca costo extra.
- 10.4.5.16. El relleno se efectuará por capas sucesivas cuyo espesor será aprobado por el Supervisor, pero en ningún caso será mayor de 15 cms. cada capa se compactará

siguiendo el procedimiento adecuado para obtener la densidad mínima requerida.

10.4.5.17. No se iniciará el relleno de la capa siguiente si el anterior no se ha compactado como antes se explicó.

10.4.5.18. La densidad de la compactación se controlará presionándose sobre el área compactada con una varilla de 1/2" de diámetro. No se permitirá una penetración mayor de 5 cms.

10.4.5.19. El material sobre excavado se evaluará o sustituirá por cualquiera de los métodos siguientes:

10.4.5.20. Si el material excavado o sobre excavado resulta adecuado el mismo se usará relleno y compactando en la forma descrita.

10.4.5.21. Si el suelo es predominantemente arcilloso, se usará para relleno una mezcla de arena y dicho material, en proporción volumétrica de 1 a 1.

10.4.5.22. Si el material es de baja plasticidad se usará una mezcla volumétrica de una parte de cemento con veinte partes de dicho material.

10.4.5.23. El Contratista podrá, si el Supervisor lo aprueba, usar otros métodos de sustitución.

10.4.6. Desalojo y disposición final

10.4.6.1. Después de terminado el relleno compactado hasta los niveles proyectados, el material sobrante será desalojado del área de trabajo, disponiéndolo dentro o fuera del terreno en la forma que disponga el Supervisor.

10.4.7. Trazo lineal para tuberías de agua potable aguas residuales y cajas.

10.4.7.1. Para el trazo se deberá usar nivel fijo. Los puntos principales del trazo se amarrarán a la poligonal del levantamiento topográfico, como punto de referencia se consideran los esquineros principales de los edificios existentes.

10.4.7.2. Una vez ubicados los puntos principales se procederá a la construcción de las niveletas. Todas las niveletas de una misma terraza deberán quedar colocadas a un mismo nivel.

10.4.7.3. La Supervisión revisará y aprobará el trazo antes de colocar las niveletas, comprobando que la distancia entre los puntos esté de acuerdo al plano, una vez colocadas las niveletas se revisarán los niveles de la misma y se comprobarán nuevamente las distancias.

10.4.7.4. El Contratista iniciará las excavaciones hasta que el Supervisor haya autorizado el trazo y niveles. Previo al inicio de cualquier trabajo que dependa del trazo, se deberá haber obtenido la aprobación de este último por parte de la Supervisión, debidamente escrito en la Bitácora.

10.4.7.5. Todos los materiales utilizados en la construcción de estas obras provisionales, una vez cumplida la finalidad de estas, serán propiedad del Contratista.

10.4.8. Materiales de tubería, válvulas y accesorios.

10.4.8.1. Se deberá respetar los diámetros, accesorios, tipo de material, pendientes o todo lo plasmado en los planos.

10.4.8.2. Todos los materiales, tuberías, conexiones, válvulas y accesorios que se instalen en la obra deberán ser nuevos de la calidad especificada, sin defectos ni averías y bajo Norma.

- 10.4.8.3. Cuando no se indique en los planos o especificaciones la Norma, la clase de un material o accesorio, La Contratista deberá suministrarlo de primera calidad, a satisfacción y aprobación de la Supervisión. Los accesorios iguales o similares que se instalen deberán ser producidos por el mismo fabricante. No se permitirá usar en la obra la tubería desmontada y accesorios de la instalación provisional.
- 10.4.8.4. Los materiales a usarse deberán llenar las normas siguientes:
- 10.4.8.5. Distribución de Agua Potable: Agua fría, tubería de $\varnothing$ 1/2" 315 PSI JC SDR 13.5 Norma ASTM D-2241, con accesorios de Policloruro de Vinilo (PVC) según norma ASTM D-2466 o tubería PVC según norma AWWA C-900.
- 10.4.8.6. Tuberías y accesorios para drenajes de aguas negras y/o pluviales en el interior y exterior de la unidad y hasta las cajas de registro serán de PVC, según norma ASTM-F891; ASTM-D3034; ASTM-F949, ASTM-F679; ASTM-F477; ASTM-D3212; ASTM-F2736; ASTM-F2764; ASTM-F2762; ASTM-F2763; ASTMD2680; ASTM-A746; ASTM-F2947.
- 10.4.9. Válvulas.
 - 10.4.9.1. Las válvulas de compuerta, reguladoras de presión, de retención, antigolpes de ariete, ventosas, de mariposa, globo, etc., así como los hidrantes de columna deberán satisfacer las normas siguientes:
 - 10.4.9.2. Válvulas de compuerta de hierro fundido montadas en bronce doble disco o disco sólido, vástago no ascendente: AWWA C-500 para redes de distribución y válvulas de compuerta Ho. Fo. con vástago ascendente con torre y tornillo externo a instalar en plantas de bombeo, ANSI B16.1 clase 125 y 250. (presión máxima 200 y 450 PSI, respectivamente).
 - 10.4.9.3. Válvulas de compuerta de asiento elástico, AWWA C-509 y 515, para aplicaciones similares a la anterior.
 - 10.4.9.4. Válvulas swing-check, cuerpo de Ho. Fo. montadas en bronce AWWA C-508 ANSI B16.1-2.
- 10.5. Agua potable.
- 10.6. Los diámetros de las tuberías a instalar en esta partida serán de $\varnothing$ 1/2" PVC 315 PSI SDR 13.5 o según se indique en planos y Formulario de Oferta.
- 10.7. En caso de existir tuberías de mayor diámetro, deberán ser de PVC 250 PSI Junta cementada ($\varnothing$ 1") o Junta Rápida ($\leq \varnothing$ 2"), las tuberías de PVC 315 PSI ($\varnothing$ 1/2") rumbo a la alimentación de artefactos ira embebidas en las paredes (en caso de poderse) o por piso existente), en aguas negras serán $\varnothing$ 2" y $\varnothing$ 4" de PVC 125 PSI JC, tal como se establece en los planos
- 10.8. Aguas residuales.
 - 10.8.1. Los diámetros de las tuberías a instalar en esta partida serán de $\varnothing$ 2" y $\varnothing$ 4" 125 PSI o según se indique en planos y Formulario de Oferta. Las tuberías de $\varnothing$ 2" serán aquellas que drenan lavamanos, ventilación en aguas negras, lavabos, registros y tapones inodoros. Para los servicios sanitarios y registros serán de diámetro $\varnothing$ 4".
- 10.9. Aguas lluvias.
 - 10.9.1. Los diámetros de las tuberías a instalar en esta partida serán de $\varnothing$ 4", $\varnothing$ 6", $\varnothing$ 8" y $\varnothing$ 10" 100 PSI o según se indique en planos y Formulario de Oferta.
 - 10.9.2. Los tubos que pasen a través de paredes o estructuras pasarán por medio de camisas

cortadas de retazos de tubería de hierro galvanizado en diámetro mayor, el espacio anular que quede entre la camisa y el tubo se llenará con componente elastomérico.

10.9.3. Las tuberías aguas residuales deberán instalarse paralelas, sin cambios de dirección innecesarios, formando ángulos de 450, YEE, según se indique en los planos y no deberán formar arcos entre apoyo y apoyo.

10.9.4. La separación entre tuberías paralelas deberá ser tal, que permita fácilmente el trabajo de mantenimiento y nunca menor a lo indicado en la tabla siguiente, considerando al tubo de mayor diámetro.

DIÁMETRO:											
10	13	19	25	32	38	51	64	76	100	150	mm
3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2	2 1/2"	3"	4"	6"	
SEPARACIÓN:											
50	64	64	75	75	75	100	100	150	150	mm	

10.9.5. Las tuberías deben conservarse limpias, tanto en su exterior como en su interior. Para evitar que estas reciban materiales extraños, deberán dejarse tapadas todas las bocas al ser instaladas las válvulas y equipos o continuando los trabajos cuando el programa requiera la ejecución parcial de ellos.

10.9.6. Los soportes de las tuberías deben sujetarse de las paredes, losas, columnas o vigas, por medio de abrazaderas prefabricadas o de solera de hierro, ancladas con anclas o pernos expansores.

10.9.7. Para tuberías verticales la separación máxima entre abrazaderas deberá ser de 2.00m.

10.9.8. Las tuberías roscadas deben ajustarse correctamente a las conexiones, ambas deberán roscarse con herramientas dimensionales.

10.9.9. Las tuberías se cortarán en longitud correcta para evitar deformaciones o esfuerzos innecesarios, en los ángulos, así como para evitar acoplamiento entre conexiones cuando la distancia entre éstas sea menor que la medida comercial del tubo.

10.9.10. Si los planos lo especifican, se colocarán válvulas en los lugares indicados en el proyecto o donde obviamente de acuerdo a la buena práctica de la Ingeniería se necesiten, así como del diámetro y de la capacidad que el Proyecto requiera.

10.9.11. Se deberá considerar las juntas flexibles para sismos y la soportaría deberá considerarse de las propiedades y características que permitan movimientos en las tuberías y daños en las conexiones.

10.10. Montaje de cañería PVC.

10.10.1. Las juntas en tubería PVC. se efectuarán de acuerdo al siguiente procedimiento:

10.10.2. Las tuberías de PVC. deberán limpiarse perfectamente y eliminar cualquier elemento extraño que se encuentre en su interior, pudiéndose utilizar para ello soplete de aire o agua a presión.

10.10.3. El corte de la tubería deberá ser a 90° con relación a la tubería y suficientemente

recto para evitar que queden huecos en el interior de la conexión y se acumulen impurezas.

- 10.10.4. Se puede utilizar un cortador para tubo, una segueta de diente fino o un serrucho de carpintero, en combinación con una guía que facilite lograr los cortes a escuadra.
- 10.10.5. Se deberá hacer un chaflán en el extremo del tubo, para quitar toda la rebaba del corte y permitir un fácil acoplamiento con las conexiones. Debe asegurarse que la ranura de la campana y anillo estén completamente limpios, para que el anillo pueda empalmar perfectamente en ella.
- 10.10.6. Se colocará el anillo en la ranura en forma correcta, evitando que quede torcido. Esta operación se facilita humedeciendo el anillo previamente con agua limpia, (no utilice lubricante para este propósito).
- 10.10.7. Se limpiará con un paño toda la circunferencia exterior de la tubería hasta la marca de color.
- 10.10.8. Se limpiará la superficie exterior del tubo e interior de la conexión, con ayuda de un limpiador como el que suministran los mismos fabricantes de las tuberías.
- 10.10.9. Se aplicará el lubricante a toda la pared exterior de la tubería hasta una distancia de 50mm. del externo, incluyendo el chaflán. La película del lubricante deberá tener el grueso de una mano de esmalte aplicado con brocha.
- 10.10.10. Deberá así mismo, emplearse en dichas uniones de campana y espiga un lubricante que facilite la instalación de la tubería, al mismo tiempo que permite libertad de movimiento axial a la tubería, para absorber las dilataciones y contracciones producidas por los cambios de temperatura sin someter el tubo a esfuerzos excesivos.
- 10.10.11. Se puede aplicar el lubricante con un paño o lienzo, con guantes, esponja o con la mano limpia.
- 10.10.12. Cuando las dos partes a pegar se encuentren limpias de grasa, se deberá insertar el tubo en el accesorio de conexión y confirmar la profundidad de inserción del tubo, el cual se debe marcar con un lápiz. A este punto se le llamará "punto cero", ya que éste varía entre conexión y conexión, debido principalmente a la tolerancia admisible en la fabricación de las piezas.
- 10.10.13. Una vez comprobado el "punto cero", se procederá a untar en forma uniforme el cemento solvente, se deben revestir totalmente ambas paredes, tanto la del tubo como la de la conexión a unir. La cantidad de cemento a usar deberá ser aproximadamente 0.02 gramos. por cm² a la temperatura ambiente.
- 10.10.14. Después de haber revestido en forma adecuada a ambas conexiones, el tubo debe ser introducido con habilidad debiendo verificar que el punto cero haya sido cubierto. Se hará un giro de un cuarto de vuelta hacia la izquierda y luego a la derecha, volviendo a la posición original y apretando fuertemente contra el fondo de la conexión de la tubería durante un mínimo de 30 segundos.
- 10.10.15. Todas las tuberías finales, deberán taponearse en sus extremos antes de conectarse a los aparatos o accesorios a los que van a dar servicio mediante tapones hembras del mismo material y diámetro uniéndose en la misma forma que la descrita en los párrafos anteriores.
- 10.10.16. Estos tapones no se quitarán hasta que no haya sido aceptada la prueba hidrostática, cortando los tapones para que la tubería quede lista a recibir el artefacto.

- 10.10.17. No se permitirá tapar con tierra las zanjas en donde se conducen las cañerías, ni tampoco cubrir los ductos horizontales hasta que la Supervisión haya aceptado las pruebas hidrostáticas.
- 10.11. Suspensiones y anclajes.
 - 10.11.1. Las tuberías para bajadas de aguas lluvias que se indican en los planos se sujetarán a los elementos estructurales mediante soportes múltiples, cuyo diseño y separación será aprobado por la supervisión.
 - 10.11.2. Los anclajes serán a base de anclas o pernos expansores metálicos o anclas para herramientas de explosión.
- 10.12. Materiales de acoplamiento.
 - 10.12.1. Los acoplamientos entre rosca macho y rosca hembra deberán efectuarse usando para su sellado único y exclusivamente cinta teflón de 1 cm. de ancho, teniendo especial cuidado en que el sentido de colocación de dicha cinta sea el mismo que el de la cuerda para evitar que sea rechazado al instalar la conexión.
 - 10.12.2. Para unir la tubería y las distintas conexiones, deberá usarse cemento solvente especial para PVC con las indicaciones siguientes:
 - 10.12.2.1. Tipo secado rápido para conexiones menores de Ø2" de diámetro.
 - 10.12.2.2. Tipo de secado lento para conexiones mayores de Ø 2" de diámetro.
- 10.13. Pendientes mínimas.
 - 10.13.1. Las tuberías horizontales con diámetros de $\varnothing \geq 4$ mm o menores se proyectarán con una pendiente mínima del 1%.
 - 10.13.2. Las tuberías horizontales con diámetros de $\varnothing \leq 2$ mm o menores se proyectarán con una pendiente mínima del 2%.
 - 10.13.3. Todos los accesorios deberán ser Policloruro de vinilo (PVC) según norma ASTM D-2466 en los diámetros mostrados en planos.
 - 10.13.4. Las cajas por unidad, incluirá, materiales y mano de obra y todo lo necesario para dejar correctamente construidas las cajas.
- 10.14. Bajadas de aguas lluvias.
 - 10.14.1. Dado la instalación de canales de lámina galvanizada lisa y la descarga hacia las canaletas existentes o proyectadas, como cajas proyectadas o cordones cunetas, es necesario incluir bajadas de aguas lluvias.
 - 10.14.2. Los diámetros de las bajadas serán de ø6 PVC, su ubicación será conforme a ubicación en planos, y descargarán por gravedad en los bordes o paredes de las canaletas o cordón cuneta, o cajas existentes o proyectadas.
 - 10.14.3. El Contratista deberá suministrar materiales, herramientas, equipos, accesorios indispensables para la elaboración e instalación de las protecciones en los lugares indicados, así como deberá considerar las obras de excavación, compactación, demolición y reparación de pisos.
 - 10.14.4. Todos los elementos que se detallen deberán sujetarse a la estructura, por medio de tornillos y anclas de plomo expansivo, los agujeros para el acomodamiento de estas últimas serán hechas utilizando taladro, sin excepción de ninguna clase.
 - 10.14.5. El trabajo incluido en esta sección deberá quedar bien enmarcado y ajustado, el pegamento a utilizar será de la mejor calidad recomendada por el Supervisor.
 - 10.14.6. Las protecciones deberán ser instalados en líneas exactas y a nivel, firmemente

aseguradas en su lugar, además serán en muescadas, llevarán juntas, pernos, anclajes, tornillos según sea necesario, todo aprobado debidamente por el Supervisor.

10.15. Reparación de pisos.

10.15.1. Este trabajo se realizará en áreas donde se instaló tuberías, pasillos donde se cortó el piso para el paso de las tuberías y se atenderá el siguiente procedimiento:

10.15.2. Piso de concreto: Preparación de la superficie de acuerdo a los niveles y rasantes apropiados y estipulados por la Supervisión se compactará el terreno hasta obtener una superficie firme y pareja. Todo material blando e inadecuado será excavado y sustituido por otro apropiado para relleno.

10.15.3. El suelo flojo, pantanoso o inadecuado bajo la subrasante, será sustituido con el material selecto adecuadamente compactado, a criterio del supervisor, se colocará una capa de suelo-cemento en proporción de 1 parte de cemento por 20 partes de suelo, medidas en volumen, de 15 cm de espesor compactados hasta obtener el 95% de la densidad máxima del laboratorio.

10.15.4. El concreto tendrá una resistencia mínima a la compresión de 210 Kg/Cm², a los 28 días de colocado.

10.15.5. En las superficies antes de que empiece el fraguado, se tendrá especial cuidado que quede sin defectos de hundimiento, grietas, abultamientos, etc. Para este propósito no se aplicará mezcla para obtener el acabado, sino que se logrará golpeando con plancha el concreto antes que comience a endurecer, para que suba a la superficie un poco de la lechada y en ella pasar la esponja para obtener una superficie lisa y monolítica, conformándose a las pendientes diseñadas.

10.15.6. Cuando por cualquier causa no se lograrán las pendientes diseñadas o la superficie quedará con abultamientos o depresiones, deberá demolerse todo el o los cuadrados afectados, repitiéndose su construcción; únicamente con autorización de la Supervisión y mediante el uso de aditivos se permitirá la demolición parcial. En cualquier caso, todos los trabajos correctivos y los que estos provoquen será por cuenta del Contratista.

10.15.7. El piso tipo acera, este piso deberá colocarse en todos los lugares donde se demolió este tipo. El suelo bajo este piso será excavado hasta una profundidad de 30 cms bajo el nivel proyectado de piso, debiendo luego compactarse una capa con el espesor final de 20 cms, es decir que su superficie quedará 10 cms bajo el nivel del piso terminado.

10.15.8. Esta compactación se hará utilizando material aprobado por el Supervisor y que será compactado hasta alcanzar 95% de la densidad máxima obtenida en el Laboratorio.

10.15.9. El procedimiento de construcción será igual al descrito en piso de Concreto".

10.16. Piso cerámico.

10.16.1. Se efectuará en aquellos lugares donde se contó el piso cerámico para el paso de tuberías, su calidad y diseño deberá ser el mismo o similar al cortado.

10.16.2. Para su colocación sobre suelo natural, primero se excavará el sitio hasta una profundidad de 20 cms, los primeros 10 cm se compactarán con rodillo vibrador hasta alcanzar una compactación del 95%, los próximos 10 cms, se compactarán de la misma forma, con suelo cemento de proporción 1:20, luego se colocará una placa de concreto de 7 cms. de espesor, con un refuerzo de hierro redondo de 1/ 4", en cuadrícula de 20 x 20 cms.

10.16.3. Este concreto tendrá una resistencia a la compresión de 180 Kg/cm².

- 10.16.4. La baldosa se mojará por inmersión como mínimo 2 horas antes de su instalación. Asimismo, antes de instalarla se deberá poner a escurrir 10 minutos.
- 10.16.5. Para la instalación de esta cerámica, no se permitirá el uso de pasta de cemento, se deberá utilizar un mortero especialmente formulado para tal fin, mortero de igual o superior calidad.
- 10.16.6. Para la separación de las sisas de acuerdo a los anchos especificados por el Supervisor, deberá usar separadores plásticos en cruz, ya que estos dejarán la separación de sisas uniformes.
- 10.16.7. Después de 24 horas se procederá a zulacrear con una pasta acorde al color del piso cortado o similar.
- 10.16.8. por metro cuadrado en pisos tipo acera y cerámicos, debe incluir la compensación por la preparación de la subrasante de material selecto compactado, base de hormigón o cascajo, mano de obra, herramientas, refuerzos de acero, pulidos y brillados, cizados y todos los servicios necesarios para dejar un trabajo completamente terminado.
- 10.16.9. Los pisos de concreto de hormigón incluirán materiales, aditivos, mano de obra, herramientas, preparación y sellado de las juntas de dilatación, etc.
- 10.17. Canal de lámina galvanizada.
 - 10.17.1. Los canales serán de lámina galvanizada calibre 24 de 25x30cm ganchos No. 4 cada 50cm, incluye barrillas corrugadas y pintura, color a definir en obra. Los canales se construirán moldeando la lámina de acuerdo a la dimensión y forma requerida y sus juntas deberán ser remachadas y soldadas con soldadura a base de estaño y plomo.
 - 10.17.2. Los soportes de los canales serán de varilla redonda de No. 4 (1/2") doblada en tramos aproximados de cada 50 mts.
 - 10.17.3. En caso de requerirse o aplique botaguas, éstos serán de lámina galvanizada calibre 24, a menos que en los planos se especifique lo contrario.
 - 10.17.4. Los botaguas tendrán una dimensión de acuerdo a lo indicado en planos y en su defecto, será la Supervisión quien defina su dimensión y forma. Se colocarán picando la pared respectiva a lo largo del techo y se fijarán con clavo de acero de 1 pulgada, repellando luego la franja picada en la pared.
- 10.18. Canaleta de aguas lluvias.
 - 10.18.1. Toda canaleta de ladrillo de obra, repellada con mortero se deberá construir en los lugares señalados y sobre los niveles establecidos en los planos, manteniendo las pendientes especificadas en los documentos o verificadas en el campo, con el fin de poder evacuar las aguas lluvias hacia las tuberías proyectadas.
 - 10.18.2. La canaleta se construirá con las dimensiones adecuadas al volumen del líquido que se desaloje, lo cual deberá ser comprobada por la Supervisión.
 - 10.18.3. Se deberá preparar la subbase debidamente compactada, con un espesor mínimo de 30 cms.
 - 10.18.4. Todas las canaletas serán de ladrillo de obra puesto en lazo y caja repellado y afinada por la parte interior con mortero 1:3, con marco de rejilla de hierro en la salida para retiro de material.
 - 10.18.5. Reparación de pisos y calle.
 - 10.18.6. Este trabajo se realizará en áreas donde se instaló tuberías, pasillos donde se cortó el piso para el paso de las tuberías y se atenderá el siguiente procedimiento:

- 10.18.7. Piso de concreto: Preparación de la superficie de acuerdo a los niveles y rasantes apropiados y estipulados por la Supervisión se compactará el terreno hasta obtener una superficie firme y pareja. Todo material blando e inadecuado será excavado y sustituido por otro apropiado para relleno.
- 10.18.8. El suelo flojo, pantanoso o inadecuado bajo la subrasante, será sustituido con el material selecto adecuadamente compactado, a criterio del supervisor, se colocará una capa de suelo-cemento en proporción de 1 parte de cemento por 20 partes de suelo, medidas en volumen, de 15 cm de espesor compactados hasta obtener el 95% de la densidad máxima del laboratorio.
- 10.18.9. El concreto tendrá una resistencia mínima a la compresión de 210 Kg/Cm², a los 28 días de colocado.
- 10.18.10. En las superficies antes de que empiece el fraguado, se tendrá especial cuidado que quede sin defectos de hundimiento, grietas, abultamientos, etc. Para este propósito no se aplicará mezcla para obtener el acabado, sino que se logrará golpeando con plancha el concreto antes que comience a endurecer, para que suba a la superficie un poco de la lechada y en ella pasar la esponja para obtener una superficie lisa y monolítica, conformándose a las pendientes diseñadas.
- 10.18.11. Cuando por cualquier causa no se lograrán las pendientes diseñadas o la superficie quedará con abultamientos o depresiones, deberá demolerse todo el o los cuadrados afectados, repitiéndose su construcción; únicamente con autorización de la Supervisión y mediante el uso de aditivos se permitirá la demolición parcial. En cualquier caso, todos los trabajos correctivos y los que estos provoquen será por cuenta del Contratista.
- 10.18.12. El piso tipo acera, este piso deberá colocarse en todos los lugares donde se demolió este tipo. El suelo bajo este piso será excavado hasta una profundidad de 30 cms bajo el nivel proyectado de piso, debiendo luego compactarse una capa con el espesor final de 20 cms, es decir que su superficie quedará 10 cms bajo el nivel del piso terminado.
- 10.18.13. Esta compactación se hará utilizando material aprobado por el Supervisor y que será compactado hasta alcanzar 95% de la densidad máxima obtenida en el Laboratorio.
- 10.18.14. El procedimiento de construcción será igual al descrito en piso de Concreto".
- 10.19. Piso cerámico.
- 10.19.1. Se efectuará en aquellos lugares donde se contó el piso cerámico para el paso de tuberías, su calidad y diseño deberá ser el mismo o similar al cortado.
- 10.19.2. Para su colocación sobre suelo natural, primero se excavará el sitio hasta una profundidad de 20 cms, los primeros 10 cm se compactarán con rodillo vibrador hasta alcanzar una compactación del 95%, los próximos 10 cms, se compactarán de la misma forma, con suelo cemento de proporción 1:20, luego se colocará una placa de concreto de 7 cms. de espesor, con un refuerzo de hierro redondo de 1/4", en cuadrícula de 20 x 20 cms.
- 10.19.3. Este concreto tendrá una resistencia a la compresión de 180 Kg/cm².
- 10.19.4. La baldosa se mojará por inmersión como mínimo 2 horas antes de su instalación. Asimismo, antes de instalarla se deberá poner a escurrir 10 minutos.

- 10.19.5. Para la instalación de esta cerámica, no se permitirá el uso de pasta de cemento, se deberá utilizar un mortero especialmente formulado para tal fin, mortero de igual o superior calidad.
- 10.19.6. Para la separación de las sisas de acuerdo a los anchos especificados por el Supervisor, deberá usar separadores plásticos en cruz, ya que estos dejarán la separación de sisas uniformes.
- 10.19.7. Después de 24 horas se procederá a zulacrear con una pasta acorde al color del piso cortado o similar.
- 10.19.8. Debe incluir la compensación por la preparación de la subrasante de material selecto compactado, base de hormigón o cascajo, mano de obra, herramientas, refuerzos de acero, pulidos y brillados, cizados y todos los servicios necesarios para dejar un trabajo completamente terminado.
- 10.19.9. Los pisos de concreto de hormigón incluirán materiales, aditivos, mano de obra, herramientas, preparación y sellado de las juntas de dilatación, etc.
- 10.19.10. Resumideros de piso y baños con desagüe (tapón inodoro)
- 10.19.11. Donde se indique un resumidero, éste tendrá las características siguientes:
- 10.19.12. Coladera con rejilla cuadrada de acero inoxidable, removible, atornillada, ajustable.
- 10.19.13. Con sello hidráulico.
- 10.19.14. Cuerpo cilíndrico de hierro fundido, de 15 cm de longitud y 10.40 cm de diámetro, terminado con pintura anticorrosiva. El cuerpo tendrá una salida superior con rosca interior de 50 mm de diámetro (conexión roscada para tubo de Ø 2").
- 10.19.15. Registros de piso Ø2" y Ø 4" (Clean Out), herméticos.
- 10.19.16. Serán metálicos de cromo plateado o bronce fundido, con tapadera hermética a prueba de salida de olores, con su respectiva trampa de olores para limpieza, tornillos de fijación antioxidantes, montadas sobre una extensión de tubería PVC según el diámetro de conexión y unidas por medio de YEE TEE PVC al colector principal de descarga.
- 10.19.17. Su ubicación será según se muestra en planos o a disposición final del supervisor.
- 10.20. Cajas para recolección de aguas residuales y/o lluvias.
 - 10.20.1. El manejo interno de los colectores será por medio de cajas de ladrillo de barro según dimensiones de planos.
 - 10.20.2. Se construirá de mampostería de ladrillo puesto de lazo y sus paredes descansará sobre la fundación. Estas tendrán coronamiento de concreto armado para el alojamiento de la tapadera de concreto armado (aguas residuales) y de parrilla en aguas lluvias. Las paredes tendrán repello de 2 cms de espesor mínimo y fatiga de ruptura de 180 Kg/cm² a los 28 días.
 - 10.20.3. Entronque a Red Existente AP y Descarga A.N.
 - 10.20.4. Se refiere a la unión entre tubería existente y tubería proyectada por medio de juntas de reparación en agua potable y descarga de aguas negras por medio de obra civil.
 - 10.20.5. Procedimiento:
 - 10.20.6. Cortar perpendicularmente la tubería.
 - 10.20.7.2. Deslizar los acoplamientos sobre los extremos de la tubería cortada (Tubería

- existente). Si esto no fuese posible, colocar los acoplamientos en el tramo de tubo nuevo (tener en cuenta que el peso del tramo de tubo aumentará y dificultará su colocación).
- 10.20.8. Colocar el tramo nuevo de tubería. A fin de facilitar su colocación, este tramo medirá un par de centímetros menos que el espacio donde se introducirá.
- 10.20.9. Marcar la longitud del adaptador en ambos tubos como referencia de apoyo centrado adecuado.
- 10.20.10. Desplazar los acoplamientos hasta la zona de unión y realizar la unión según indicaciones del fabricante.
- 10.20.11. Verificar la hermeticidad (bajo condiciones de presión). Instalar sin que existan diferencias de carga o asentamiento que originen esfuerzos flectores superiores a los admisibles.
- 10.20.12. En tubos con baja rigidez diametral, un entronque no homogéneo produce concentración de esfuerzos
- 10.20.13. Por último, cerrar.
- 10.20.14. En aguas negras perforar el pozo instalar tubería, y reparara nuevamente.
- 10.20.15. Si la llegada de las aguas provenientes de la planta de tratamiento es mayor a 1.0m sobre el nivel de fondo del pozo existente, Debra conformarse caída por medio de tuberías y accesorios de PVC.
- 10.21. Construcción de canaletas internas.
- 10.21.1. Serán de ladrillo de concreto. 20.0cm de ancho, profundidad variable, según detalle en plano. Incluye parrilla marco de ángulo 3/16X1 1/2" con platina de 3/16X1" @ 2cm soldadas al marco.
- 10.21.2. Suministro instalación de tapón de pila Ø2" de aluminio.
- 10.21.3. Serán de Ø2" de aluminio, con argolla circular para extracción y que cuente con sello hidráulico, el cual deberá quedar debidamente emporado al piso de la ducha o pila y a nivel.
- 10.22. Suministro e Instalación Grifo de bronce
- 10.22.1. Los grifos en el exterior serán de bronce de la mejor calidad, llave sencilla Ø 1/2" con rosca para manguera, colocados en las paredes de la edificación o en pedestal de concreto con niple de hierro galvanizado de ø1/2"., según se indica en los planos.
- 10.23. Prueba de presión y de hermeticidad.
- 10.24. Todas las tuberías de agua potable deberán ser probadas hidrostáticamente, a dicha prueba asistirá un representante de la Supervisión y del Contratista y se levantará un acta dando fe de que la prueba ha sido realizada.
- 10.25. Para la prueba se seguirán los siguientes pasos:
- 10.25.1. Se colocará una bomba de pistón para ser operadas manualmente en uno de los extremos de la red y taponeados todos los demás extremos.
- 10.25.2. Se inyectará agua a la red a través de la bomba manual provista de manómetro, válvulas de compuerta y de check para evitar el retorno del agua a la bomba.
- 10.25.3. Luego de que la red este completamente llena y sin cámaras o burbujas de aire, para evitar una lectura errónea en el manómetro, e procederá a elevar la presión a 250 lbs/pulg².
- 10.25.4. Luego de obtener la presión de prueba se chequeará toda la tubería para detectar las

posibles fugas y corregirlas.

10.25.5. La tubería que se esté chequeando deberá permanecer con presión durante una hora pudiéndose permitir una variación de hasta 2 lbs/pulg² más o menos.

10.25.6. Luego se bajará la presión y se podrá dar por recibida la tubería, después se procederá a conectar con los equipos o muebles sanitarios.

10.26. Para aguas negras y lluvias.

10.26.1. Todas las tuberías para aguas negras, cajas de conexión, serán probados a tubo lleno durante 24 horas verificándose de que los tubos no estén sudados y que el nivel del agua perdida no sea mayor del 10% del volumen de agua utilizada para la prueba. Para ellos se utilizarán tapones de concreto en los cambios de nivel para probar sección por sección y que en todo momento tanto tuberías como cajas se encuentren en el mismo nivel de agua.

10.26.2. Se hará una prueba de hermeticidad y estanqueidad al sistema de hidráulico correspondiente previo a la compactación de zanjas o de la colocación de artefactos sanitarios. Todas las pruebas se harán por secciones como lo indique la Supervisión.

10.26.3. Se taparán perfectamente bien todas las aberturas y se llenará la sección a probar por la abertura más alta, el agua deberá permanecer cuando menos 24 horas, inspeccionando la tubería después de transcurrido este tiempo. No se aceptará la sección en prueba, si hay salida visible, o el nivel de agua, baja del nivel original.

10.26.4. Cualquier evidencia de fuga en una tubería o algún accesorio defectuoso, será corregida de inmediato, reemplazándolo o haciendo nueva junta, usando material nuevo, según el caso.

11. CUBIERTA DE TECHO Y PROTECCIONES.

11.1. CUBIERTA DE TECHOS

11.1.1. ALCANCE

11.1.1.1. El Contratista suministrará todos los materiales, herramientas, equipo, transporte, servicio y mano de obra necesarios para la instalación de una nueva cubierta, conforme a lo indicado en los planos y las presentes especificaciones. La cubierta se instalará con material nuevo, no se aceptará material defectuoso, agrietado o fisurado.

11.1.2. Materiales

11.1.2.1. La cubierta de techo a suministrarse e instalarse será insulada, con las siguientes características mínimas panel prefabricado compuesta por dos laminas unidas por un núcleo de espuma rígida de poliuretano de alta densidad 40kg/m³, formando un elemento tipo sándwich; este sistema deberá tener un factor de aislamiento de calor que de R8 hasta R25, que no permita la transferencia de calor, manteniendo una temperatura optima en el interior de las edificaciones, además de atenuar el ruido. Ambas caras serán en lámina de acero y aluminio con recubrimiento de zinc pre pintada al horno a base de poliéster para proteger contra la corrosión, calibre 24 con pintura de poliéster estándar (espesor mínimo de un milímetro) y debe cumplir la norma ASTM A-792, acabado tipo esmalte color blanco "ambas caras".

11.1.2.2. La espuma rígida de poliuretano será de 2 pulgadas de espesor; las dos

laminas antes mencionadas se unen entre sí por este elemento intermedio, formando una cubierta tipo sándwich, el poliuretano debe tener una densidad de 40kg/m^3 con estructura interna de 90% de celdas cerradas, conforme a la norma ASTM D-1622; poseer un retardante contra el fuego, conforme a la norma ASTM D-1692, lo que la hace auto extingible. Además, la espuma rígida de poliuretano debe ser resistente a las influencias atmosféricas. Las dos laminas que hacen función de cara superior e inferior de la espuma rígida son pintadas.

11.1.2.3. Accesorios de sujeción especificados por el fabricante.

11.1.2.4. Elementos complementarios especificados por el fabricante para cada tipo de cubierta.

11.1.2.5. Requerimientos mínimos:

11.1.2.5.1. Resistencia (F_y) mínimo: 39 Ksi

11.1.2.5.2. Límite de fluencia: $2,800\text{ kg/cm}^2$

11.1.2.5.3. Resistencia a la Tracción: 0.09 Mpa

11.1.2.5.4. Resistencia al Esfuerzo de Cortante: 0.11 Mpa

11.1.2.5.5. Ancho útil de 1.00m, largo máximo según se condiciones de campo.

11.1.2.5.6. Calibre: 24 pre pintada al horno

11.1.2.6. Normas y Certificaciones:

11.1.2.6.1. Norma UNE-14509: Directriz general y norma armonizada de fabricación europea de paneles.

11.1.2.6.2. Norma UNE-1602/ ASTM D-1622: Poliuretano de Alta Densidad 40 kg / m^3

11.1.2.6.3. Calificación y Normalización Sistema 3 de Marcado C E con homologación y Normativa Europea. Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001: 2008

11.1.2.6.4. Norma ASTM A 792/ UNE 508-1 Certificación del Acero Norma de certificación de la estructura interna de celdas cerradas ASTM-D2856

11.1.3. Proceso constructivo

11.1.3.1. Puede ser instalada sobre polines espaciales, canales tipo "C" o tubo industrial cuadrado. Al ser instaladas en polines espaciales se utilizará el tramo de 4" con su tuerca. Para impedir la filtración de agua se colocará entre lámina y la tuerca una arandela metálica con empaque de NEOPRENE. Esta arandela puede ser sustituida por el capuchón plástico. La lámina es sujeta a través de las crestas y lleva 4 ó 5 tramos de apoyo.

11.1.3.2. Si se instala sobre canales "C" u otro tipo de elemento que permita atornillar, se utilizará como fijación un tornillo goloso No. 12 ó 14 autoroscantes o auto taladrante. El tornillo ya incluido con la arandela metálica con empaque de Neopreno. En este caso la lámina se sujetará al polín a través de los canales (parte plana) y llevará 5 ó 6 tornillos de apoyo.

11.1.3.3. El número de tramos o tornillos depende realmente de la carga de viento. Esta lámina permite un espaciamiento entre polines de 1.50 mts., siendo 1.70 mts. el máximo que recomienda el fabricante. Las pendientes mínimas son de 6% cuando es una sola lámina, pero cuando hay traslapes la pendiente mínima es de 15%.

- 11.1.3.4. Para cada tipo de cubierta se deberán seguir las indicaciones y accesorios especificados por el fabricante.
- 11.1.3.5. Colocación de canales y botaguas
 - 11.1.3.5.1. Los canales serán de lámina galvanizada calibre No. 24 y sus dimensiones y forma son las que se especifican en los planos. Los canales se construirán moldeando la lámina de acuerdo a la dimensión y forma requerida y sus juntas deberán ser remachadas y soldadas con soldadura a base de estaño y plomo.
 - 11.1.3.5.2. Los soportes de los canales serán de varilla redonda de 1/2" aproximadamente a cada 50 cm.
 - 11.1.3.5.3. Cuando se indiquen botaguas, éstos serán de lámina galvanizada calibre 24, a menos que en los planos se especifique lo contrario.
 - 11.1.3.5.4. Los botaguas tendrán una dimensión de acuerdo a lo indicado en planos y en su defecto, será la Supervisión quien defina su dimensión y forma. Se colocarán picando la pared respectiva a lo largo del techo y se fijarán con clavo de acero de 1 pulgada, repellando luego la franja picada en la pared.
 - 11.1.3.5.5. Normativa de Referencia
 - 11.1.3.5.6. ASTM A 792
 - 11.1.3.5.7. ASTM D 1622
 - 11.1.3.5.8. ASTM D 1692

11.2. ESTRUCTURA METÁLICA

11.2.1. ALCANCES Y GENERALIDADES

- 11.2.1.1. De acuerdo con las especificaciones contenidas en esta sección y con lo que se muestra en los planos, el Contratista fabricará, transportará, pintará y montará toda la estructura metálica y, además, todos los demás trabajos de limpieza, pintura, misceláneos de herrería requeridos por los planos y las Especificaciones Técnicas.
- 11.2.1.2. En todo el trabajo de esta sección se tendrá especial cuidado de respetar las dimensiones indicadas en los planos o las resultantes de las medidas verificadas en la obra. Los miembros estructurales en general deberán ser correctamente alineados y espaciados, según se indica en los planos. El Contratista deberá tomar las provisiones adecuadas para la ejecución de todos los trabajos interdependientes (por ejemplo: colocación de polines y canales pluviales, paso de columnas metálicas a través de estructuras de concreto, etc.).
- 11.2.1.3. En los planos estructurales se indican los detalles tipos de las piezas estructurales existentes, láminas, canales pluviales, escopetas, etc.
- 11.2.1.4. El Contratista elaborará y someterá a la aprobación de la Supervisión, los planos de cualquier detalle no indicado en los planos contractuales, pero, en cualquier caso, será completamente responsable el Contratista general por la correcta ejecución de los trabajos.
- 11.2.1.5. Antes de comenzar la fabricación de cualquier trabajo de hierro, el Contratista podrá someter a la Supervisión, las justificaciones y presupuestos para

su aprobación, de eventuales propuestas de cambios en las piezas metálicas.

- 11.2.1.6. Estas propuestas deberán ser hechas por escrito, agregando dos copias del documento y dibujos de taller. Estos dibujos deberán contener toda la información necesaria sobre clase de materiales, dimensiones y detalles. No se permitirá al Contratista desviación alguna de los planos contractuales ni sustitución de piezas metálicas por otras de distintas dimensiones, a menos que la Supervisión lo apruebe por escrito.

11.2.2. MATERIALES

- 11.2.2.1. El material (perfiles y láminas) tendrá aristas bien perfiladas y superficies nítidas y estará libre de torceduras, rebabas, corrosión u otros defectos o averías; cumplirá con las especificaciones para Acero Estructural ASTM A-36, con límite de elasticidad mínimo de 2,540 Kg. /cm².

11.3. EJECUCIÓN DEL TRABAJO

11.3.1. NORMAS:

- 11.3.1.1. La fabricación y el montaje de todas las obras de hierro deberán cumplir con las Especificaciones para el Diseño, Fabricación y Montaje de Acero Estructural para Edificios el AISS y de las Especificaciones para Soldaduras de Arco de Construcción de Edificios de la AWS (ambas en su última revisión).
- 11.3.1.2. Las piezas laminadas estarán dentro de las tolerancias de laminación por lo que respecta a espesores, flechas, peraltes, etc., según las limitaciones ASTM A-6.

11.4. ENDEREZADO:

- 11.4.1. Toda vez que sea necesario, los materiales de los miembros o partes de las estructuras deberán ser enderezados cuidadosamente en el taller por métodos que no los dañen, antes de ser trabajados.
- 11.4.2. Los dobleces bruscos en un miembro serán causa de rechazo de la pieza.
- 11.4.3. No se permitirán desviaciones de la línea recta que excedan de 2.5 milímetros por cada metro de longitud de la pieza.

11.5. ACABADO:

- 11.5.1. Los cortes de las piezas podrán ser hechos con sierra, cizalla, soplete o cincel y deberán ser ejecutados con precisión y nitidez; todas las partes vistas estarán bien acabadas, especialmente los bordes de cortes con soplete.

11.6. AGUJEROS Y PERNOS

- 11.6.1. Los agujeros para pernos deberán ser perforados con taladro y limarse posteriormente para que queden lisos, cilíndricos y perpendiculares a los miembros; no se admitirán los agujeros hechos con soplete.
- 11.6.2. Los pernos deberán ajustar perfectamente y ser de longitud suficiente para proyectarse por lo menos 3 milímetros por encima de la tuerca cuando estén apretados y la rosca deberá abollarse en la parte que se proyecta. Las cabezas de los pernos y las tuercas serán hexagonales.

11.7. SOLDADURA

- 11.7.1. Las soldaduras en taller y en obra serán del tipo de arco eléctrico, ejecutados solamente por operarios previamente calificados para tal fin y de acuerdo con el Standard Code for Arc. Welding in Building Construction of American Welding Society (última versión).

- 11.7.2. Las superficies a soldarse deberán estar libres de escamas sueltas, escorias, corrosión, grasa, pintura y cualquier otra materia extraña. Las superficies de las juntas terminadas deberán estar libres de escorias, rebabas y chorretes.
- 11.7.3. Las piezas a soldarse con soldadura de filete se acercarán lo más que se pueda, pero en ningún momento deberán estar separadas más de 5 milímetros. La separación entre superficies de contacto de juntas traslapadas y a tope sobre una estructura de apoyo no será mayor de 2 milímetros.
- 11.7.4. El ajuste de las juntas en las superficies de contacto que no estén completamente selladas por las soldaduras deberá ser lo suficientemente cerrado para evitar que se filtre el agua después de haber pintado las piezas. Las piezas a ser unidas con soldaduras a tope serán alineadas cuidadosamente. No se permitirán desalineamientos mayores de 3 milímetros y al hacer las correcciones, las piezas no deberán tener un ángulo de desviación mayor de 2 grados (1:29).
- 11.7.5. Solamente se permitirá utilizar electrodo E-7018, de la marca y características aprobadas por la Supervisión.
- 11.8. ERECCIÓN:
 - 11.8.1. Las partes de la estructura levantadas y plomeadas se sujetarán y se arriostrarán donde se considere necesario. Tales arriostramientos deberán permanecer hasta que la estructura esté completamente segura.
 - 11.8.2. Ningún empernado, remachado o soldadura será hecho en tanto la armadura no haya sido correctamente alineada.
- 11.9. PINTURA
 - 11.9.1. Todo trabajo metálico, suministrado bajo este Contrato recibirá como preparación cuatro manos de pintura (dos de imprimación anticorrosiva y dos de acabado).
 - 11.9.2. Toda estructura de acero, después de su fabricación, será limpiada perfectamente por medios eficaces, de escamas sueltas, oxidación, salpicaduras, escorias o depósitos de material, fundentes, aceite, polvo y otras partículas extrañas. No serán pintadas en taller, las superficies y partes adyacentes a las soldaduras de conexión en la obra que se encuentran dentro de una distancia menor de 10 centímetros, a cada lado de las juntas; estas partes serán solamente limpiadas en taller y pintada completa y totalmente en la obra.
 - 11.9.3. Cada mano de pintura variará en tono, respecto a la mano sucesiva, para permitir su identificación.

12. ACABADOS ARQUITECTÓNICOS

12.1. PAREDES

12.1.1. Repellos.

- 12.1.1.1. El repello se aplicará en las áreas mostradas en los planos a menos que específicamente se indique otra cosa, la nervadura expuesta tanto vertical como horizontal será repellada al mismo plano de la pared. En el caso particular de columnas y soleras de corona vistas, se repellarán las caras indicadas en planos o en su defecto las caras vistas.

12.1.1.2. Materiales

- 12.1.1.2.1. Cemento: para albañilería, que cumpla con la Norma A.S.T.M. C-91

M

- 12.1.1.2.2. Arena: La arena de río o arena manufacturada deberá ser angular, limpia, libre de cantidades dañinas y sustancias salinas y alcalinas, polvos materiales orgánicos o cantidades perjudiciales de arcilla. Las partículas serán de génesis silíceas o calcáreas, duras e impermeables. La arena deberá ser uniforme al pasar todo el tamiz No.8, no más del 10% deberá pasar el tamiz No. 100 y no más del 5% el tamiz No. 200.
- 12.1.1.2.3. Agua: El agua para uso de la obra deberá ser limpia y libre de materias dañinas como aceites, ácidos, sales, álcalis, materias orgánicas y otros tipos de materia que reaccionen con los materiales que entran en la formación de los morteros o el concreto reduciendo su resistencia y durabilidad.
- 12.1.1.3. Procedimiento
 - 12.1.1.3.1. Las estructuras de concreto serán picadas con cincel u otra herramienta que genere una superficie rugosa para mejorar adherencia entre concreto y repello, en ningún caso el repello tendrá un espesor mayor de 1.5 cm. ni menor de 1 cm. y será necesario al estar terminada, curarla durante un período de 3 días continuos; la mezcla a utilizar deberá tener una proporción 1:3.
 - 12.1.1.3.2. Previamente la superficie debe de estar estructuralmente sólida, libre de todo polvo, aceite, grasa, cera, eflorescencia, moho, curadores o tratamientos de formaletas. Al concreto nuevo se le debe permitir que se cure.
 - 12.1.1.3.3. Las paredes se repellarán usando el método de fajas a nivel, con una separación máxima entre ellas de 1.50 m.; procediéndose luego a rellenar los espacios con mortero y emparejando la superficie por medio de reglas canteadas apoyadas en las fajas previamente aplomadas. Los repellos al estar terminados deben quedar nítidos, limpios, sin manchas, parejos a plomo, sin grietas, sin sopladuras o irregularidades y con las aristas vivas a excepción que se indique de otra manera en los planos o por la supervisión.
- 12.1.2. Afinados.
 - 12.1.2.1. El afinado se aplicará en las áreas indicadas en los planos; las nervaduras expuestas tanto vertical como horizontal serán afinadas al mismo plano de la pared. En el caso particular de columnas y soleras de corona vistas, se afinarán las caras indicadas en planos, la mezcla a utilizar deberá tener una proporción 1:1.
 - 12.1.2.2. Materiales
 - 12.1.2.2.1. Se utilizarán cemento para albañilería, agua y arena; los cuales deberán cumplir con las normas de calidad respectivas.
 - 12.1.2.3. Procedimiento
 - 12.1.2.3.1. Los afinados se harán con un acabado a llana de metal o madera, seguido de un alisado con esponja.
 - 12.1.2.3.2. Para poder efectuar el afinado, las paredes deben estar bien repelladas y mojadas hasta la saturación, limpiar el polvo, aceite o cualquier otro elemento extraño, deberá estar libre de grietas, fisuras, cuarteaduras,

manchas y sopladuras en el repello.

12.1.2.3.3. El afinado de paredes interiores no podrá ejecutarse hasta que la cubierta de techo esté colocada. El afinado de paredes no podrá ejecutarse antes de que estén resanados los repellos, así mismo deberán estar colocadas las tuberías, pasa tubos y cajas eléctricas.

12.1.2.3.4. La Supervisión recibirá la pared afinada, la cual debe mostrar los filos vivos, textura suave, lisa y uniforme y estar a plomo en toda la superficie. Cuando se hayan hecho perforaciones en paredes, en el caso de haber colocado tuberías, aparatos sanitarios, etc. después del afinado, deberá eliminarse el acabado en todo el paño y repetirse nuevamente todo el proceso, sin costo adicional para el propietario.

12.1.3. Pinturas.

12.1.3.1. ALCANCE

12.1.3.1.1. Comprende todo lo concerniente a todos los trabajos de pintura en paredes, techos, estructura metálica, puertas, muebles, pavimento y otros lugares, según lo indiquen los planos, estas especificaciones o ambos.

12.1.3.1.2. El Contratista proporcionará toda la mano de obra, materiales, transporte, equipo, aditamentos y todos los servicios necesarios para ejecutar perfectamente todo el trabajo.

12.1.3.1.3. Todas las superficies pintadas llevarán como mínimo tres manos de pintura o las que sean necesarias para cubrir la superficie perfectamente, de conformidad a los documentos contractuales y a satisfacción del Supervisor y el Propietario.

12.1.3.1.4. No se aplicará ninguna nueva capa de pintura hasta después de haber pasado 24 horas de aplicada la capa anterior y de haber sido aceptada por el Supervisor.

12.1.3.1.5. Donde se usen o aparezcan las palabras: pintura, pintada o a pintar, en el curso de estas especificaciones o en cualesquiera otro Documento Contractual, se deberá entender o incluir el tratamiento de acabados en superficies o materiales, consistentes en uno, todos o algunos de los siguientes compuestos: sellador, imprimación, relleno, capas finales, emulsiones, barnices, lacas, tintes, esmaltes, etc.

12.1.3.2. Calidad de los materiales

12.1.3.2.1. Los materiales a usar deberán ser apropiados para la finalidad que se use.

12.1.3.2.2. Todas las pinturas deben ser premezcladas y llevadas a la obra en sus envases originales. Los envases no deben ser mayores de 5 galones, a menos que así lo autorice el Supervisor, llevarán nombres y marcas del fabricante y no se abrirán hasta el momento de usarlos.

12.1.3.2.3. El Contratista tendrá prohibido llevar a la obra envases de pintura con nombre y marca de material que no hayan sido aprobados por el Supervisor.

12.1.3.2.4. Todos los materiales entregados en la obra deberán ser almacenados adecuadamente en el sitio aprobado por el Supervisor. Dicho lugar

permanecerá limpio y deberán tomar precauciones de seguridad.

12.1.3.2.5. El Contratista no hará uso de las instalaciones de plomería o tubería de drenajes para evacuar aceites, solventes, pintura, etc.

12.1.3.2.6. Se prohíbe el uso de materiales alterados en cualquiera de las etapas del trabajo, como también diluir los materiales en cualquier otra forma que no sea la recomendada por el fabricante del material respectivo. Las partes de madera serán tratadas con sellador y dos manos de barniz mate, según indiquen los planos.

12.1.3.2.7. Los tipos de pintura a utilizar son los siguientes.

12.1.3.2.7.1. Látex acrílico interior-external; acabado mate, 54.5% sólidos en peso 36.5% sólidos en volumen, viscosidad 95-105 a 25°C.

12.1.3.2.7.2. Esmalte acrílico antibacterial base agua: acabado brillante, 50% sólidos en peso, 39% sólidos en volumen, viscosidad 80-90 UK a 25°C.

12.1.3.2.7.3. Esmalte epóxicoantibacterial base agua: de dos componentes, acabado semibrillante, 50 % de sólidos en peso, 36% de sólidos en volumen, viscosidad 90-100 UK a 25°C.

12.1.3.2.7.4. Pintura emulsionada acrílica base agua de alto tráfico: acabado mate, sólidos en volumen 58%, sólidos en peso 75%, viscosidad 70-90 UK a 25°C.

12.1.3.2.7.5. Pintura anticorrosiva o antioxidante, formulado con resinas alquídicas, óxido de hierro, acabado mate.

12.1.3.2.7.6. Esmalte a base de resinas alquídicas y pigmentos que proporciones alta calidad, excelente brillo y nivelación.

12.1.3.2.7.7. Sellador aislante de un componente.

12.1.3.3. Procedimiento:

12.1.3.3.1. El contratista suministrará muestras de todas las pinturas al propietario para aprobación, antes de ser aplicadas y el trabajo terminado deberá corresponder con la muestra aprobada.

12.1.3.3.2. Después de aprobadas las muestras, se aplicarán en las áreas respectivas muestras de 1.0 m² en la pared siguiendo con precisión las instrucciones del fabricante. Antes de aplicar la primera mano, se ajustará el tono exacto de cada color en presencia y con las instrucciones del propietario.

12.1.3.3.3. No se comenzará a pintar hasta que las superficies estén perfectamente limpias y secas. Las placas, interruptores, tapaderas, toma corrientes, etc. Serán removidos antes de pintar y se tendrá especial cuidado de no manchar con pintura, las guías y contactos eléctricos.

12.1.3.3.4. De igual manera toda la superficie deberá de llevar una primera mano de sellador adecuado, y no se aceptará como base la aplicación de cal con cola blanca, sino que deberá ser el tipo de pintura especificada para el acabado final.

12.1.3.3.5. Antes de aplicar la última mano, se frotarán las superficies con papel lija y serán limpiadas debidamente, no debiendo quedar manchas de óxido,

grasas, etc. Las reparaciones menores tales como corrección de imperfecciones, sellos de grietas, etc. Se harán con masilla especial sin costo adicional para el propietario.

12.1.3.3.6.

12.1.3.3.7. Se tendrá cuidado de no dañar o manchar los pisos, ventanales, divisiones, muebles sanitarios u otras superficies ya terminadas.

12.1.3.3.8. Cualquier daño que resulte del trabajo de pintura y acabado final será reparado a satisfacción del Supervisor. Si en opinión de éste el daño es irreparable, ordenará la reposición total de la obra dañada, todo ello por cuenta y riesgo del Contratista.

12.1.3.3.9. No se aplicará ningún material sobre superficies húmedas, salvo que el Supervisor apruebe el uso de materiales especiales, sin costo adicional para el Propietario.

12.1.3.3.10. Dentro de esta partida se incluyen las superficies siguientes:

12.1.3.3.10.1. Pintura en todas las superficies verticales interiores (paredes, divisiones, estructuras metálicas, vigas, repisas, etc.)

12.1.3.3.10.2. Pintura de todas las superficies verticales exteriores (paredes, fascias, estructuras metálicas, repisas, etc.)

12.1.3.3.10.3. Pintura en superficies horizontales (losas, aleros, cielos, pisos, cunetas, etc.)

12.1.3.3.10.4. Pintura en todas las superficies de obra de hierro (ventanas, puertas, columnas, vigas, polines, tableros y cajas para las instalaciones, defensas, abrazaderas, etc.)

12.1.3.3.10.5. Pintura de todas las obras de madera (muebles).

12.1.3.4. Preparación de las superficies

12.1.3.4.1. Antes de iniciar el proceso de pintura, las superficies serán preparadas de la manera que a continuación se describe y de acuerdo a lo establecido por el fabricante de la pintura, así como también a completa satisfacción del Supervisor.

12.1.3.4.2. Concreto

12.1.3.4.2.1. Cepillar, lavar y tratar con una solución de 1± libras de Sulfato de Zinc por galón de agua, y remover toda la suciedad, polvo u otros materiales adheridos, hasta tener una superficie lisa.

12.1.3.4.2.2. Dejar secar la superficial. Supervisor puede eliminar este proceso en determinadas circunstancias en que lo considere en exceso o cuando el fabricante de la pintura recomiende otro proceso, en cuyo caso se procederá de acuerdo a las indicaciones del documento técnico del fabricante.

12.1.3.4.3. Paredes repelladas y afinadas

12.1.3.4.3.1. Deberán tratarse con una solución de 1/2 libras de Sulfato de Zinc por galón de agua, lijarse suavemente, limpiar y dejar secar. En determinadas circunstancias el Supervisor puede eliminar o modificar este proceso, si lo estima conveniente o dependiendo de las indicaciones del fabricante de la pintura, en cuyo caso se procederá de

acuerdo a las indicaciones del fabricante.

12.1.3.4.4. Hierro o Acero no galvanizado

12.1.3.4.4.1. Se removerá todo el óxido, material suelto, aceite, grasa y polvo, usando un cepillo de alambre o lija para metal. En determinadas circunstancias el Supervisor ordenará la preparación de la superficie metálica mediante un chorro de arena seca a presión (SAND BLAST), o cualquier otro método que pueda garantizar la limpieza.

12.1.3.4.4.2. Se pintará toda estructura visible con dos manos finales de esmalte, sobre la pintura anticorrosiva de base que ya tendrán previa a su colocación. Toda estructura deberá protegerse contra la corrosión. Toda estructura no visible pero no empotrada se pintará con dos manos de anticorrosivo.

12.1.3.4.5. Las puertas, ventanas, rejas metálicas, etc. se pintarán con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte para metal.

12.1.3.4.6. Hierro Galvanizado

12.1.3.4.6.1. Por lo general no se pintará y deberán tener en todas las superficies la apariencia de material nuevo. En caso de que se especifique que se deba pintar se usarán pinturas propias para el galvanizado, en todo caso se usarán de acuerdo a las indicaciones del fabricante. Como mínimo se utilizará "GALVITE" o de calidad superior.

12.1.3.4.6.2. Pintura para señalización de tráfico que podrá usarse en Piso asfáltico, Concreto, Adoquín, etc.

12.1.3.4.6.3. La superficie deberá estar limpia y completamente seca. No se necesita primario o sellador. No debe aplicarse si la humedad relativa es mayor que 85% y la temperatura menor que 42° F (5° C). Las temperaturas frías afectarán el secado de esta pintura.

12.1.3.4.7. Es necesario asegurarse que el concreto o asfalto donde se aplique esté debidamente curado o envejecido. Para ello deberá probarse en un área pequeña si hay levantamiento al aplicar la pintura, la pintura deberá ser formulada con resinas alquílicas de secamiento rápido y alta resistencia al desgaste causado por el tráfico.

12.1.3.5. La pintura anticorrosiva y acabado de las partes metálicas como perfiles, macombers, polines, marcos de hierro, ángulos de ventana, puertas de hierro, enrejados, defensas, etc. o similares, la pintura debe estar incluida en el costo unitario de ellas.

13. Divisiones de Tabla yeso para exteriores y tabla cemento

13.1. ALCANCE

13.1.1. El trabajo comprende el suministro e instalación de tabla cemento ½" de espesor, para exteriores indicada en los planos; así como el tipo y/o estilo, acabados, texturizados y colores; para lo cual el contratista deberá proporcionar toda la mano de obra, el material, transporte, equipo, herramientas y aditamentos para ejecutar perfectamente todo el trabajo.

13.2. Procedimiento

- 13.3. El revestimiento tabla cemento ½" para exteriores debe instalarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y ASTM C 1280. El revestimiento tabla roca para exteriores se colocará en forma paralela o perpendicular a las vigas existentes en la zona del arco.
- 13.4. Se pueden utilizar clavos o tornillos, para unir el revestimiento tabla roca para exteriores. El revestimiento Tabla roca para exteriores no debe utilizarse como una base para enclavar ni para otros sistemas de sujetadores.
- 13.5. Instale el revestimiento tabla roca para exteriores con las juntas de los extremos escalonadas en aplicaciones horizontales. Los extremos y los bordes del revestimiento deben coincidir justo.
- 13.6. Los paneles de revestimiento tabla roca para exteriores no deben encontrarse a menos de 7" (178 mm) de distancia del grado de acabado en sistemas de revestimientos protegidos completamente contra el clima y el agua ni a menos de 12" (305 mm) del suelo para espacios interiores debajo del piso adecuadamente ventilados y drenados.

14. CIELO FALSO**14.1. ALCANCE DEL TRABAJO**

- 14.1.1. La Contratista suministrará todo el material, herramientas, equipos, transporte, servicio y mano de obra necesaria para el Suministro y colocación del nuevo cielo falso, conforme lo indicado en las presentes Especificaciones.

14.2. MATERIALES

- 14.2.1. Losetas flexibles de PVC de 30cm x 8mm x 5.95m.
- 14.2.2. Perfiles de aluminio (ángulos, tee, cruceros omegas, uniones PVC)
- 14.2.3. Alambre galvanizado
- 14.2.4. Clavos de acero y de hierro

14.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- 14.3.1. La colocación de la suspensión se iniciará perimetralmente colocando los ángulos correctamente nivelados y fijados con clavos de acero y cuando se estén completamente terminados los revestimientos respectivos.
- 14.3.2. La distribución de las losetas se realizará de acuerdo a lo indicado en el plano correspondiente.
- 14.3.3. La suspensión de la estructura soportante se realizará por medio de tirantes de alambre galvanizado No. 16.
- 14.3.4. Las losetas se asegurarán según el sistema de ensamblaje proporcionado por las mismas(machimbrado) únicamente se dejarán sin pasadores las losetas asignadas para inspección.
- 14.3.5. Las losetas contarán un acabado según lo determine el administrador de contrato.

14.4. CONDICIONES

- 14.4.1. Todo el sector donde se coloque cielo falso deberá quedar rígido y siguiendo los niveles que se indiquen en los planos.
- 14.4.2. No se permitirán losetas abolladas, sucias, machadas y/o deformadas. Los perfiles de aluminio deberán estar exentos de pandeos, manchas de pintura, etc.

15. PUERTAS**15.1. Descripción General.**

- 15.1.1. Esta partida comprende el suministro, instalación, materiales y equipo; transporte, herramientas, mano de obra y servicios necesarios para la instalación de las puertas nuevas de acuerdo a las características mostradas en los planos constructivos y las presentes especificaciones técnicas.
- 15.2. Generalidades
- 15.2.1. Todo el clavado será preciso y el trabajo cuidadosamente armado, contorneado y ajustado en posición, y será alisado a mano. Todas las uniones serán al ras y lisas después de ser pegadas. Todas las superficies serán niveladas y parejas, sin marcas de herramientas, la superficie visible total será lijada paralelamente, los topes serán acabados perfectamente lisos para la aplicación del acabado respectivo, se respetarán las dimensiones indicadas en los planos y resultantes de las medidas verificadas en la obra. Todas las piezas de madera deberán ser correctamente alineadas y colocadas según los planos y no se permitirá irregularidades de superficie.
- 15.2.2. La madera de cedro se utilizará en las secciones indicadas en los planos las cuales se consideran dimensiones finales de la madera repasada, en piezas secas, de cantos rectos y sin nudos ni
- 15.2.3. imperfecciones, en ningún caso la Supervisión aceptará calidades inferiores a las especificadas. Todas las piezas de madera serán emparejadas por los cuatro costados y cepilladas para alcanzar las medidas indicadas en los planos; estarán libres de cortezas, bisels, bolsas de betún, resinas, nudos sueltos y nudos de dimensiones mayores que 1/4" de la dimensión menor de la pieza.
- 15.2.4. La lámina de madera prensada será del tipo y dimensiones indicados en los planos, sin rasgaduras, deformaciones, manchas, bolsas, etc.; deberá ser liso y limpio y se exigirá que todos los pliegos sean uniformes en calidad y presentación. El plástico laminado deberá ser de pliego tamaño 4" x 8"; espesor mínimo 0.6 mm; color a escoger; en los colores que apruebe la Supervisión y la Administración del Contrato. El pegamento será a base de resinas fenólicas, 10% impermeable.
- 15.2.5. Todo el clavado será nítido y el trabajo cuidadosamente armado, contorneado y ajustado en posición y será alisado a mano. Todos los clavos y tornillos serán galvanizados. Todas las uniones serán al ras y lisas después de ser pegadas debiéndose evitar juntas vistas. En el caso de muebles que cuenten con gavetas y entrepaños, estos elementos irán forrados de plástico laminado en sus interiores o según se indique en los planos.
- 15.3. PUERTAS METÁLICAS
- 15.3.1. Puertas de lámina de hierro Las puertas metálicas a utilizarse están indicadas en los planos; La Contratista deberá verificar en la obra que existan las condiciones favorables para garantizar la correcta fijación de éstas en huecos existentes, es decir, que no existan diferencias en las medidas reales de abertura y los especificados en los planos.
- 15.3.2. La Contratista deberá ajustar las medidas de fabricación a las tomadas en la construcción sin pago adicional; en los casos que se presenten diferencias entre las medidas de los planos y las efectivas de la construcción. Serán fabricadas según se especifique en planos. Todos los miembros de fijación de las puertas a los elementos de concreto o mampostería, deberá protegerse contra la corrosión. Esta protección deberá proporcionarse con pinturas anticorrosivas autorizadas por la Supervisión y/o la

Administración del Contrato.

- 15.3.3. La fijación de elementos se efectuará por medio de anclas o pernos, se aceptarán, siempre que no exista una especificación contraria. Todas las uniones en las puertas no deben tener puntos dispares que puedan estorbar la unión de éstos. Las superficies deben quedar lisas, los elementos instalados deben quedar a nivel y a plomo. La Administración del Contrato recibirá los elementos completamente terminados con sus chapas, herrajes, acabados y accesorios. Según se indique en planos de acabados, las puertas metálicas tendrán: Forros: Doble forro de lámina de hierro 1/16" Un forro de lámina de hierro 1/16" Forro de lámina de hierro tipo desplegada, espesor 1/8" Enmallado con hierro de 1/4" a cada 11 cm, colocado a 45° en ambos sentidos. Forro de malla ciclón # 9 sujeta a estructura metálica Forro superior de estructurarla de 8.5 mm fijada en marco con 2 ángulos de 1/2" x 1/2" x 1/8" Contramarco, Marco y refuerzos Contramarco de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16", de acuerdo al cuadro de acabados de puertas Marco y refuerzos de ángulo de hierro de 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8", de acuerdo al cuadro de acabados de puertas Marco y refuerzos de tubo estructural cuadrado de 1" x 1" chapa 14 @ 15 cm de separación centro a centro y contramarco de ángulo de hierro de 1 1/4" x 1 1/4" x 3/16" Marco y refuerzos de tubo estructural cuadrado de 2" x 2", chapa 14 @ 15 cm de separación centro a centro y contramarco de ángulo de hierro de 2 1/4" x 2 1/4" x 3/16" De tubo de hierro cuadrado de 1" chapa 14 y contramarcos de un ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16", de acuerdo al cuadro de acabados de puertas. De polín "C" encajuelado de 4", galvanizado, chapa 14. Tubo galvanizado de diferente diámetro, según planos. Haladeras de hierro redondo liso de 5/8" x 5". Pasadores al piso y cargadero con hierro redondo liso de 3/4", pasadores horizontales, pasadores portacandados y candado, según se detalla en planos. Las puertas de aluminio y vidrio, si las hubiere, tendrán las mochetas especificadas en el catálogo del fabricante y la chapa indicada en el cuadro de acabados. Las puertas metálicas tendrán 3 bisagras tipo cápsula de 5/8" x 5" de acero inoxidable, por cada hoja. Aplicación de dos manos de anticorrosivo de diferente color y acabado con una mano (mínimo) de pintura de aceite aplicada con soplete.

15.4. CERRAJERÍA Y HERRAJES

- 15.4.1. Cada uno de estos elementos deberá someterse, previamente a su uso en la obra, a la consideración y aprobación de la Administración del Contrato y se recibirá en la obra completamente nueva, en su empaque original, todo con sus tornillos, tuercas, arandelas, molduras y demás piezas y accesorios necesarios para su instalación. Las bisagras para las puertas de madera serán tipo alcayate de 4 pulgadas de acero inoxidable, salvo donde se indique otra cosa.
- 15.4.2. Las chapas en los ambientes interiores y servicios sanitarios para pacientes serán de palanca de primera calidad, cierre de resbalón. En los ambientes de trabajo tendrán pestillo de seguridad accionado al interior por botón con rotación, liberado al interior por giro, al exterior por llave; en los servicios sanitarios para empleados el seguro se acciona al interior por botón con rotación y se liberará al interior por medio del giro y al exterior con llave (dispositivo de emergencia para puertas de baño).
- 15.4.3. Todas las puertas metálicas tendrán chapa tipo parche, excepto aquellas puertas de servicio sanitario para pacientes, ubicados al exterior, estas llevarán chapa tipo palanca.

En todo caso, el material del mecanismo será forjado en acero y bronce, las placas de recibidor y de fijación serán de lámina de acero, el material de las palancas y chapetones serán de lámina de acero o de aluminio reforzado con acero.

- 15.4.4. Previo a la entrega de los accesorios aquí mencionados se presentarán muestras de cada uno de ellos para la aprobación de la Administración del Contrato, debidamente etiquetadas para identificar el uso propuesto en el proyecto. En todo caso se dará preferencia a las marcas reconocidas en el país que tengan precedentes de buena calidad y rendimiento satisfactorio. No se admitirán cerraduras de baja calidad.
- 15.4.5. El mecanismo de apertura de las barras antipánico, en puertas de salida de emergencia, consiste en una barra cruzada en el horizontal de la puerta, la cual acciona un juego de pestillos (superior e inferior) conectados mediante barras (similares a las varillas verticales). Desde el lado interior (lado de escape), la barra antipánico siempre estará libre, no existiendo la posibilidad de obstáculo alguno. Desde el lado exterior de la barra antipánico, existen diversas formas de cierre y/o acceso.
- 15.4.6. El tipo de barra antipánico a instalar deberá garantizar que soporta una temperatura directa de 1, 900° F (1,037° C) durante 3 horas, y luego inmediatamente después de ser quemadas, los mecanismos soportan un chorro de agua de 45 libras por pulgada cuadrada, manteniendo la capacidad de los pestillos positivamente asegurados.
- 15.4.7. **CARACTERÍSTICAS DE LA CERRADURA**
 - 15.4.7.1. Las chapas serán para uso pesado (de alta exigencia) y a menos que se especifique otro sistema serán operadas por cilindros de 6 pines y estarán construidas de materiales durables; las piezas sujetas al desgaste serán de acero y los resortes serán de acero inoxidable. Las cerraduras serán ajustables para permitir su colocación en puertas de espesor entre 4.1 cm y 5.1 cm
 - 15.4.7.2. El estilo de las palancas será avalado por la Administración del Contrato. Las cerraduras deberán satisfacer las especificaciones federales ANSI A 156.2 1989 serie 4000 grado 1, certificada por la U.L., de los Estados Unidos.
- 15.4.8. **DESCRIPCIÓN DE LAS CERRADURAS**
 - 15.4.8.1. Todas las cerraduras con llave deberán ser de una sola marca, para facilitar su amaestramiento, sin embargo, de ser posible se amaestrarán también otros tipos de chapa. Si hubiera dificultades en este sentido la Administración del Contrato y la Supervisión decidirá lo procedente.

16. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

16.1. DESCRIPCIÓN GENERAL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA TAC:

- 16.1.1. El suministro de energía eléctrica estará compuesto por una acometida en media tensión trifásica para alimentar un banco de transformadores 3x25KVA = 75KVA tipo distribución instalado en poste como se indica en planos. La medición de energía se realizará por medio de un medidor en baja tensión instalado en el poste donde está el transformador.
- 16.1.2. Se construirá un cuarto eléctrico en el cual se instalarán los tableros TG-ALC, TGE-ALC y la transferencia automática, el cuarto eléctrico tendrá como dimensiones mínimas las siguientes: 2.5m anchox2.5m largox3m altura, la puerta de entrada al cuarto eléctrico será de 1 m.

16.1.3. El tablero TGE-ALC será el tablero respaldado por la planta de emergencia, del cual se conectan los dos alimentadores para los equipos compresores de cuartos frío, precámara y el tablero T-RLT.

16.2. CONSTRUCCIÓN DE ACOMETIDA PARA EQUIPOS DE CUARTOS FRIO.

16.2.1. Los alimentadores a suministrar e instalar para los equipos compresore serán los siguientes:

- Equipo compresor cuarto frío: 3THHN 6AWG(F)+1THHN 8AWG(T) EMT 1 1/4"
- Equipo compresor precámara: 3THHN 2AWG(F)+1THHN 8AWG(T) EMT 1 1/2"
- El alimentador para tablero T-RLT : 3THHN 2AWG(F)+THHN 2AWG(N)+THHN8AWG(T) EMT1 1/2"

16.2.2. También se considera los alimentadores de los evaporadores que se conectan al tablero T-RLT:

- 2THHN 10AWG(F)+1THHN 10AWG(T) EMT3/4" UE-01 CUARTO FRIO
- 2THHN 10AWG(F)+1THHN 10AWG(T) EMT3/4" UE-01 PRECÁMARA
- 2THHN 10AWG(F)+1THHN 10AWG(T) EMT3/4" RESISTENCIA DESHIELO
- 2THHN 10AWG(F)+1THHN 10AWG(T) EMT3/4" RESISTENCIA DESHIELO

16.2.3. Cada uno de los alimentadores llevara su respectivo medio de desconexión compuesto por una caja NEMA 3R y protección termomagnética.

16.2.4. En el caso de que el voltaje de suministró de energía del equipo propuesto por el contratista sea diferente al indicado, el Contratista realizará los ajustes necesarios para suplir la condición específica para su equipo, y el costo deberá estar incluido en la oferta.

16.2.5. El contratista debe incluir en sus costos la elaboración de planos taller, someter a revisión y aprobación los materiales y equipos al supervisor designado por el proyecto.

16.3. NORMATIVA DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

16.3.1. Todas las obras que se ejecuten estarán sujetas a los requerimientos y recomendaciones de conveniencia práctica establecidos en reglamentos, códigos, normativas internacionales y nacionales que se aplican en cada caso en la República de El Salvador. Por lo anterior, todo trabajo, material, accesorios o equipo que deba ser ejecutado y/o suministrado por El Contratista de la obra, a efecto de entregar la instalación completa en todos sus aspectos, aunque no se incluya en los planos y especificaciones, deberá satisfacer dichos códigos los cuales se listan a continuación:

16.3.1.1. National Fire Protection Association (NFPA70 2008).

16.3.1.2. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

16.3.1.3. Illuminating Engineering Society of North America (IESNA)

16.3.1.4. Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones de la República de El salvador, vigente con sus correspondientes normas técnicas.

16.3.1.5. Las normas técnicas de la Oficina de Seguridad Urbana del Departamento de Bomberos o en su caso a las normas técnicas de la compañía aseguradora del

inmueble. También deberán satisfacer lo indicado en las normas técnicas "National Fire Protection Association" para los sistemas contra incendio.

16.3.2. Si algunas de las instalaciones o parte de ellas, tal y como se describen en los planos del proyecto y en estas especificaciones estuviese en conflicto o dejase de cumplir con alguno de los reglamentos antes señalados, El Contratista deberá indicarlo de inmediato a la Supervisión y a la Administración del Contrato y presentar solución al respecto antes de proceder a ejecutar la instalación o parte de ella que esté en conflicto.

16.3.3. Si existiesen diferencias entre estas especificaciones y normas mencionadas, será el supervisor, a través de la Administración del Contrato, quien decida sobre el particular.

16.4. DIRECCIÓN TÉCNICA.

16.4.1. La obra eléctrica será dirigida por un Ingeniero Electricista o Electromecánico, quién atenderá la obra eléctrica como Ingeniero responsable durante todo el proceso hasta la recepción definitiva.

16.4.2. La Contratista deberá presentar a la Administración del Contrato el documento del Ingeniero responsable y del personal calificado, para su aprobación respectiva.

16.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y PROTECCIONES A UTILIZAR:

16.5.1. La totalidad de los materiales a utilizar serán nuevos y de primera calidad, estarán sujetos a la aprobación de la Supervisión y/o la Administración del Contrato y deberán cumplir con los requisitos mínimos exigidos por los Reglamentos y Códigos antes mencionados. Las marcas, tipos y modelos de equipos o materiales mencionados que el Contratista debe suministrar, se entiende podrán ser suplidos por un equivalente, únicamente con especificaciones iguales o superiores a las indicadas.

16.5.2. Todo equipo, material o sistema, será probado y entregado en perfecto estado de funcionamiento, con sus respectivas garantías y certificaciones, supliéndose sin costo adicional para el MINSAL el que falle en condiciones normales de operación durante los primeros 18 meses de funcionamiento a partir de la fecha de recepción definitiva.

16.6. CAJAS REGISTRO

16.6.1. Las cajas de registro deberán de cumplir con lo establecido en NFPA70 Art 314, serán metálicas de lámina pintada al horno color gris, los pasa tubo o (knockouts) se realizarán in situ utilizando la herramienta respectiva según el diámetro del orificio del conector de tubería, no se permite realizar cortes en cajas con taladros o cortadores de disco.

16.6.2. Todas las tuberías deberán de ingresar a una caja de registro con su respectivo

conector conduit y bushing.

- 16.6.3. Se deberá proporcionar la soportaría y anclaje de la caja de registro de forma independiente al soporte de las tuberías. El soporte se podrá realizar con varillas todo rosca, riel strut, con sus respectivas tuercas, arandelas planas y de presión.
- 16.6.4. Las cajas de salida para luminarias o como registros, instaladas en interiores deberán tener una tapadera metálica y atornillada, con un agujero en el centro, de diámetro adecuado según sea el calibre de los conductores de salida.

16.7. CAJAS NEMA PARA MEDIO DE DESCONEXIÓN DE EQUIPOS

- 16.7.1. Se instalarán cajas Nemas con interruptor termo magnéticos como un medio de desconexión para servicio de mantenimiento, en los diferentes equipos tales como: aire acondicionado, extractores, inyectores, se montarán adyacente a dichos equipos y a una distancia no mayor de 2 metros de los mismos.
- 16.7.2. Las cajas deberán tener protección NEMA 1 o NEMA 3R según se indique en planos, los interruptores termomagnéticos contenidos en las cajas serán de las capacidades y numero de polos indicados en los planos.
- 16.7.3. La caja moldeada que contiene la protección termomagnética deberá cumplir con la normativa de construcción:
 - 16.7.3.1. UL LISTED
 - 16.7.3.2. ANSI 61
 - 16.7.3.3. ASTM
 - 16.7.3.4. UL 67.
 - 16.7.3.5. NFPA70.

16.8. CONDUCTORES DE BAJA TENSIÓN.

- 16.8.1. A menos que se indique de otra manera, todos los calibres de los cables indicados en planos están especificados de acuerdo a la "American Wire Gauge" (AWG) o podrán en su defecto usarse equivalentes a los indicados en IEC 60228 en mm².
- 16.8.2. Los conductores serán de cobre, de los calibres y tipo de aislamiento mínimo de 600 VAC, el tipo de aislamiento podrá ser THHN o XHHW-2, según se calibre indicado en diagrama unifilar y en planos de los diferentes sistemas.
- 16.8.3. Para los conductores 1/0 AWG y mayores, se identificarán las fases, el neutro y el de tierra, con cinta aislante del color adecuado según el código de colores utilizado en el Hospital.
- 16.8.4. Los cables de bajada a lámparas desde las cajas de registro, será con cable TNM3x14AWG, se emplearán conectores rectos para la entrada de estos cables a las lámparas y a las cajas de registro.
- 16.8.5. Los empalmes se deberán hacer en las cajas de registro nunca dentro de las tuberías, los empalmes realizados en derivaciones y uniones serán realizadas con conectores certificados para su uso del tipo "Scotchlock" o similar del tamaño adecuado a los cables que están siendo unidos esto aplica para conductores de sección menor o igual al N°8 AWG, para empalmes mayores al N°8 AWG deberán utilizarse unijuntas, los empalme, unión o derivación debe ser recubiertos con cinta aislante.

16.9. CANALIZACIONES

16.9.1. Canalizaciones Metálicas.

- 16.9.1.1. Tubería eléctrica metálica (EMT) (Electrical Metallic Tubing). Tubería sin rosca, de pared delgada y sección transversal circular diseñada para la protección física y el enrutamiento de conductores, y para su uso como conductor de puesta a tierra del equipo cuando se instala usando los accesorios adecuados. La tubería será fabricada de acero ferroso o podrá ser de aluminio no ferroso.
- 16.9.1.2. Se permite utilizar tubería EMT aluminio de fabricación nacional, se debe incluir los accesorios según el lugar de instalación, si es a la intemperie se utilizarán accesorios de presión y si es en el interior uniones y conectores de tornillo. La instalación debe realizarse conforme a lo indicado en NFPA70 Art 358.
- 16.9.1.3. El número de conductores máximo de conductores instalados dentro de una tubería EMT no debe exceder el permitido por el porcentaje de ocupación especificado en la Tabla 1, Capítulo 9 de NFA70.
- 16.9.1.4. Los acoplamientos o conectores metálicos roscados deberán tener más de cinco hilos atornillados en el tubo que sujetan y antes de su acoplamiento deberán limarse para eliminar rebabas y asperezas que puedan dañar el aislamiento del conductor. Los tubos y corazas que conectan a cajas, a través de agujeros perforados sin rosca, deberán sujetarse a la caja por medio de manguitos y contratuerca en el exterior, con el torque conveniente para no deformar la caja.
- 16.9.1.5. La canalización expuesta y adosada a la pared deberá fijarse por medio de grapa galvanizada de tamaño conveniente para el diámetro del conductor que fije; la grapa se sujetará a la superficie por medio de ancla plástica Ø ¼" y perno, e irán a cada 50 cm. Deberá cuidarse de no provocar interferencia con otras instalaciones y en el caso de que la canalización corra paralela o cruce con tuberías de agua, esta deberá ser instalada en la parte superior de aquellas, guardando la distancia conveniente (mínimo 7 cm.)
- 16.9.1.6. Durante el proceso de la construcción y el proceso de la instalación, las canalizaciones deberán ser tapadas y protegidas contra el ingreso de humedad y materiales extraños.
- 16.9.1.7. Deberá dejarse instalado en toda la canalización y previo al alambrado final, el alambre guía necesario, galvanizado de calibre No. 14 marcándolo en los extremos con viñetas y números para mejor identificación al momento del alambrado.
- 16.9.1.8. Se deberá incluir como parte de la cotización las cajas de registro metálicas necesarias para que la instalación cumpla con los requerimientos de las normativas y buenas prácticas de ingeniería.

16.9.2. Canalizaciones PVC

- 16.9.2.1. La tubería estará diseñados y garantizadas para la protección física y el enrutamiento de conductores, cables en instalaciones eléctricas y que se efectúen de acuerdo a lo establecido en NFPA70, Se utilizará principalmente para canalizaciones subterráneas, las normas y códigos certificados según UL 651, y deberá permitir su uso con conductores de 90° C. Y ser fabricados de acuerdo con

NEMA TC2, tipo DB, NEMA TC 6, 8, y los accesorios de PVC se fabrican de acuerdo con NEMA TC3.

- 16.9.2.2. Las canalizaciones subterráneas llevarán una protección de concreto pobre de 2" de recubrimiento en todo la largo de trayecto, también llevara una cinta de señalización con la leyenda peligro alto voltaje.

16.10. TABLEROS

- 16.10.1. Las cubiertas de los tableros y sub-tableros deberán tener impreso en ella o en una placa localizada en lugar visible, las características siguientes:

- 16.10.1.1. Nombre del tablero
- 16.10.1.2. Voltaje de servicio
- 16.10.1.3. Tipo de tablero
- 16.10.1.4. Fases
- 16.10.1.5. Capacidad máxima en amperios.

- 16.10.2. Normativas de construcción:

- 16.10.2.1. UL LISTED
- 16.10.2.2. ANSI 61
- 16.10.2.3. ASTM
- 16.10.2.4. UL 67.
- 16.10.2.5. NFPA70.

- 16.10.3. Los requerimientos de los tableros centro de carga serán siguientes:

- 16.10.3.1. según se requiera en cuadro de carga, tres hilos o 4 hilos, tres fases, neutro y tierra, 60Hz, 120/208V, según se requiera.
- 16.10.3.2. Bornera principal y las borneras necesarias para el número de circuitos de acuerdo a planos.
- 16.10.3.3. Barras de aluminio para fases y neutro
- 16.10.3.4. Interruptores termomagnéticos serán del tipo (PLUG IN) para los centros de carga y de empinar para los tableros tipo panel board.
- 16.10.3.5. La capacidad interruptora de cortocircuito según se requiera.
- 16.10.3.6. conectores igual que el número de espacios del tablero, para sujetar cada
 - 16.10.3.6.1.1. uno de los conductores de los circuitos de manera individual.
- 16.10.3.7. Los tableros eléctricos, paneles, quedar provistos de un esquema unifilar,
- 16.10.3.8. cuadro de carga plastificado, el cual indique los circuitos contiene, su protección y alimentador, nombre de circuito.
- 16.10.3.9. También se deberá instalar un rotulo con el nombre del tablero.

- 16.10.4. Todos los tableros deberán tener identificación de los diferentes circuitos, en una hoja que deberá ser laminada y pegada en la contra puerta del tablero por el lado trasero. Los gabinetes serán compuestos de una caja de acero galvanizado, del calibre indicado por el código, del tamaño especificado para el número de dispositivos, disyuntores y cables y cables que alojan. Las barras principales serán de cobre con revestimiento de plata, de capacidad y requerimiento indicados en los planos, con terminales y conectores adecuados al calibre del cable que conectan.

16.11. PROTECCIONES DE TRANSIENTES (SPD)

- 16.11.1. Los requisitos de instalación de protección integrada en los tableros y paneles eléctricos de supresores de transientes SPD.
- 16.11.2. Normativas de construcción:
- 16.11.2.1. UL 1449 Tercera Edición 2009
 - 16.11.2.2. UL 96
 - 16.11.2.3. NFPA70.
- 16.11.3. El supresor de transientes SPD se instalará dentro de los tableros y deberá proveer las siguientes protecciones o modos de protección: L-N, L-G, y N-G en sistemas en estrella.
- 16.11.4. Las capacidades recomendadas para el SPD se indican en diagrama unifilar y no excederán los siguientes voltajes y cumplir con los siguientes valores de voltaje conforme al nivel de voltaje nominal de suministro:

VOLTAJE	L-N	L-G	N-G
240/120	800/400V	800/400V	400V
208Y/120	400V	400V	400V
480Y/277	800V	800V	800V
600Y/347	1200V	1200V	1200V

- 16.11.5. El SPD deberá ser de construcción autocontenido, con indicadores visibles del estado del módulo.

16.12. ILUMINACIÓN DE CUARTOS FRÍOS, ALMACÉN PROVISIONAL DE MEDICAMENTOS VENCIDOS Y CUARTO ELÉCTRICO.

- 16.12.1. Se deberá incluir en la oferta la iluminación de cuartos fríos, precámara, medicamento refrigerado, despacho, almacén provisional de medicamentos vencidos y cuarto eléctrico.
- 16.12.2. Para el área de cuartos fríos se utilizará la luminaria: LUMINARIA LED, CON SELLO CONTRA POLVO Y HUMEDAD, cuerpo de policarbonato, 2X18W T8 2x1924 lm, 120V, 6000K, 60HZ, IP 65.
- 16.12.3. La precámara llevará 3 unidades de estas luminarias como mínimo, y para el cuarto frío 3 unidades, para el área de medicamento refrigerado llevará 3 unidades como mínimo.
- 16.12.4. Para el cuarto eléctrico se utilizará la luminaria: LUMINARIA LED, CON SELLO CONTRA POLVO Y HUMEDAD, cuerpo de policarbonato, 2X18W T8 2x1924 lm, 120V, 6000K, 60HZ, IP 65.
- 16.12.5. Dos unidades como mínimo.
- 16.12.6. Para el almacén provisional de medicamentos vencidos se utilizará: LUMINARIA LED, CON SELLO CONTRA POLVO Y HUMEDAD, cuerpo de policarbonato, 2X18W T8 2x1924 lm, 120V, 6000K, 60HZ, IP 65. tres unidades como mínimo.
- 16.12.7. Se deberá de considerar además el control de encendido y apagado de las luminarias, este deberá de ser ON/OFF por medio de interruptor instalado en pared, con placa para exteriores para los cuartos fríos y precámara. Y para el cuarto eléctrico y almacén serán placas para interiores. En todo caso será de 15A, 125V, tipo volquete.

16.12.8. La canalización a utilizar para los circuitos de luces será EMT aluminio, con uniones y conectores de presión, las partes embebidas en pared se utilizará ENT.

16.13. TOMACORRIENTES DE CUARTOS FRÍOS, MEDICAMENTOS REFRIGERADOS, ALMACÉN PROVISIONAL DE MEDICAMENTOS VENCIDOS Y CUARTO ELÉCTRICO.

16.13.1. Se deberá de suministrar e instalar 1 circuito de tomacorrientes en cuarto eléctrico el cual servirá para mantenimiento.

16.13.2. para los equipos refrigeradores de vacunas que estarán en el área de medicamentos refrigerados se consideraran 4 tomacorrientes 120V polarizados dedicados uno para cada equipo, estos se conectaran al tablero T-RLT, el alimentador para estos tomacorrientes será: 1 THHN 10AWG(F)+THHN 10AWG(N)+THHN 12 AWG(T) en tubería EMT ¾" con conectores y uniones de presión, placa de los tomacorrientes será NEMA 5-20R grado comercial, con placa para intemperie.

16.13.3. Para el área de despacho se considerará un tomacorriente para el escritorio 1 THHN 10AWG(F)+THHN 10AWG(N)+THHN 12 AWG(T) en tubería EMT ¾" partes expuestas y ENT embebidas en pared, la placa de este tomacorriente será NEMA 5-20R grado comercial

16.14. PLANTA DE EMERGENCIA

16.14.1. Se deberá suministrar e instalar una planta de emergencia de 50KVA en aplicación Stand-BY para el suministro de energía durante el periodo de la interrupción del servicio normal, deberá cumplir con las siguientes características:

16.14.2. GENERADOR:

- Trifásico
- En aplicación Stand-by
- Nema Clase A
- Voltaje 208/120V
- 60 Hz
- 4 Polos
- Potencia de 50 KVA Stand-by
- Factor de Potencia 0.8
- 1800 rpm
- Armónicos < 5%
- Regulación electrónica
- Excitación sin escobillas
- Regulación de tensión 0 al 100% = +/- 1%
- Aislamiento clase H para ambientes tropicales y abrasivos
- Altura de instalación snm < 1000 mts
- Con main 200A/2P

16.14.3. MOTOR

- Combustible Diesel
- Inyección directa
- Cuatro tiempos
- 1800 rpm
- Seis Cilindros en línea
- Enfriado por agua a través de radiador tropical izado a 50°C ambiente máx.
- Gobernador electrónico

16.14.4. LUCES INDICADORAS DE ALARMA

- Baja presión de aceite
- Temperatura alta del motor
- Alta temperatura refrigerante
- Sobre velocidad
- Intento fallido de arranque
- Voltaje de la batería está bajo

16.14.5.INDICADORES DIGITALES

- Voltímetro
- Horas de operación del motor
- Frecuencia
- Presión de aceite
- Sistema de diagnóstico
- Amperímetro
- Velocidad del motor
- Medidor de potencia real (Kw), reactiva (Kvr), aparente (Kva), kWhr
- Temperatura del refrigerante
- Voltaje de las baterías
- Factor de potencia
- Nivel de combustible

16.14.6.CONTROLES

- Arranque/ para automático
- Control de voltaje
- Paro de emergencia
- Ciclo de arranque
- Tiempo de enfriamiento
- Encendido remoto

16.14.7.PROTECCIONES

- Alta temperatura del refrigerante
- Sobre arranque
- Paro de emergencia
- Baja presión de aceite
- Sobre velocidad
- Relé de Bajo/sobre voltaje
- Relé de Potencia inversa
- Relé Sobre/baja frecuencia
- Relé de Sobre corriente

16.14.8.ACESORIOS INCLUIDOS

- Silenciador grado crítico
- Soportes aisladores antivibración
- Tanque subbase para un rendimiento de 6 horas al 100% de carga.
- Baterías 12 VDC de alto rendimiento y cables para baterías
- Cargador de batería automático
- Cabina Insonorizada NEMA 3R o equivalente.

16.14.9. Se debe incluir el costo de uso de grúa para montaje de equipo.

- 16.14.10. El generador será entregado en perfecto estado de funcionamiento, con 2 años de garantía y certificaciones, supliéndose sin costo adicional para el MINSAL el que falle en condiciones normales de operación durante los primeros 18 meses de funcionamiento a partir de la fecha de recepción definitiva.

16.15. TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA

16.15.1. Se suministrará e instalará una transferencia automática (ATS) con el número de polos, amperaje, voltaje y valores nominales de corriente soportada como se muestra en los planos y se detalla en las especificaciones siguientes, el tiempo de transferencia no deberá ser mayor a 30seg.

16.15.2. Normativa de construcción del equipo:

- UL 1008 - Standard for Automatic Transfer Switches
- NFPA 70 - National Electrical Code
- NFPA 110 - Emergency and Standby Power Systems
- IEEE Standard 446 - IEEE Recommended Practice for Emergency and Standby Power Systems for Commercial and Industrial Applications
- NEMA Standard ICS10-1993 (formerly ICS2-447) - AC Automatic Transfer Switches
- NEC Articles 700, 701, 702
- International Standards Organization ISO 9001: 2000

16.15.3. El interruptor de transferencia automática (ATS-ALC) deberá cumplir con UL 1008 y con los siguientes requerimientos:

- Capacidad: 200 Amp
- Voltaje: 208/120 V, trifásica
- 60 Hz
- Numero de polos: 3 + neutro + tierra
- Gabinete Nema 1
- Puerta con cerradura y llave
- Barras sólidas para neutro y tierra
- Controlador lógico programable con pantalla LDC
- Luces indicadoras de estado actual de operación.
- Luces indicadoras de alarmas de fallas.
- Sensor de alto y bajo voltaje.
- Sensor de alta frecuencia dentro del rango de 51 a 75 Hz.
- Sensor de baja frecuencia dentro del rango de 40 a 59 Hz.
- Alarmas configurables de alto/bajo voltaje de ambas fuentes.
- Alarmas configurables de frecuencia de ambas fuentes.
- Protección de inversión de secuencia de fases
- Sensor de alta frecuencia dentro del rango de 51 a 75 Hz.
- Sensor de baja frecuencia dentro del rango de 40 a 59 Hz.
- Retardo de tiempo por encendido del motor, ajustable de 0 a 15 seg.
- Retardo de tiempo por transferencia de normal a emergencia, ajustable de 0 a 250 seg.

- Retardo de tiempo por transferencia de emergencia a normal, ajustable de 0 a 999 seg.
- Retardo de tiempo por apagado/enfriamiento de motor, ajustable de 0 a 250 seg.
- Retardo por transición programada (ni una ni otra fuente), ajustable de 0 a 99 seg.
- Ejercitador semanal configurando por días y en periodos de 0 a 99 min.
- Pruebas del Ejercitador semanal configurables a efectuarse con o sin Carga.

16.16. TRANSFORMADOR

16.16.1. Los transformadores serán del tipo distribución 25KVA cada uno, instalado en poste, voltaje primario 14.4/24.9kv, conexión estrella aterrizado voltaje secundario 120/208v, la instalación será conforme a lo indicado en el estándar de construcción de líneas aéreas SIGET.

16.16.2. Normativa que deberá cumplir:

- IEEE Std C57.12.00™—IEEE Standard for General Requirements for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers
- IEEE Std C57.12.31™—IEEE Standard for Pole Mounted Equipment—Enclosure Integrity
- IEEE Std C57.12.35™—IEEE Standard Bar Coding for Distribution Transformers and Step-Voltage Regulators
- IEEE Std C57.12.90™—IEEE Standard Test Code for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers
- IEEE Std C57.91™—IEEE Guide for Loading Mineral-Oil-Immersed Transformers and Step-Voltage Regulators
- IEEE Std C57.154™—IEEE Standard for the Design, Testing, and Application of Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers using High-Temperature Insulation Systems and Operating at Elevated Temperatures

16.16.3. CONSTRUCCIÓN DE TRANSFORMADOR

16.16.3.1. El núcleo se fabricará con acero al silicio de grano orientado sin rebabas y se apilará con precisión para eliminar los espacios en las juntas de las esquinas o el metal amorfo de baja pérdida. La bobina se aislará con papel aislante con patrón de diamante, recubierto de epoxi, de etapa B, que se curará térmicamente bajo presión para garantizar la unión adecuada del conductor y el papel. El núcleo y la bobina deben procesarse al vacío para asegurar la máxima penetración del fluido aislante en el sistema de aislamiento de la bobina. Mientras esté bajo vacío, el transformador se llenará con fluido aislante desgasificado filtrado precalentado.

16.16.3.2. El refrigerante dieléctrico deberá ser no inflamable y que cumpla con los requisitos de la Sección 450-23 del Código Eléctrico Nacional y los requisitos del Código Nacional de Seguridad Eléctrica (IEEE Std C2™), Sección 15. El refrigerante dieléctrico no será tóxico, biodegradable según EPA OPPTS 835.3100. El fluido debe ser un medio dieléctrico aprobado por Factory Mutual Approved®, UL® (UL-EOUV).

4. Planos o diseños

Se incluye en anexos los planos de instalación del equipo, según detalle:

Nº	Descripción
1	INSTALACIONES MECÁNICAS
2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
3	ARQUITECTURA E INTERVENCIONES 1
4	ARQUITECTURA E INTERVENCIONES 2
5	ARQUITECTURA E INTERVENCIONES 3

5. Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán desarrolladas como se indican a continuación, siendo desarrolladas por el Ministerio de Salud.

1. Inspección ordinaria conforme a documentación:
 - a. Cantidad de artículos, conforme a lista de bienes y plan de entregas.
 - b. Marca y modelo de los artículos conforme a la oferta.
 - c. Origen de los bienes.
 - d. Provisión de accesorios, insumos y manuales conforme a especificaciones técnicas.
 - e. Provisión de certificado de garantías contra desperfectos de fábrica.
 - f. Inspección visual, para observar desperfectos externos apreciables (raspaduras, roturas y otros daños físicos evidentes).
 - g. Embalaje conforme a las exigencias de este documento de licitación.
2. Inspecciones y pruebas realizadas en presencia del Administrador de Contrato:
 - a. El oferente deberá incluir: todas aquellas pruebas, verificaciones, obras complementarias y/o necesarias para la finalización (adecuado funcionamiento) de las tareas descritas en las partidas.
 - b. Las pruebas se harán de acuerdo con las especificaciones ASTM-C-39. Los cilindros para ensayos de ruptura del concreto serán hechos y almacenados de acuerdo con la especificación ASTM C31.
 - c. El Contratista deberá disponer de un área y recipientes específicos para el curado de las muestras. En caso de que las pruebas a los 7 días indicasen baja resistencia deberán probarse los cilindros restantes a los 14 días; y si estos resultados también fueran deficientes se ordenará por parte de la Supervisión la toma de núcleos en los sitios donde se haya colocado este concreto y se ensayarán por cuenta el Contratista.
 - d. Todas las instalaciones deberán ser probadas hidrostáticamente antes de ser recubiertas, enterradas o pintadas; a estas pruebas deberá asistir un representante de la Supervisión y levantar un acta que certifique la realización de la prueba, este documento deberán firmarlo ambas partes.
 - e. Todos los materiales, accesorios, equipos, etc. deberán ser trasladados hasta su lugar de instalación, siendo el Contratista el responsable del traslado. Por ningún motivo se aceptarán materiales golpeados, en mal estado o de dudosa procedencia, por lo que la Supervisión podrá, en cualquier momento, efectuar las pruebas que juzgue conveniente antes, en el momento de la inspección o posteriormente.
 - f. Se podrá efectuar pruebas parciales de las instalaciones, pero sujetas a una prueba final.
 - g. El Contratista deberá llevar a cabo las pruebas de calidad, que para cada caso ordene el Supervisor de parte del Propietario.
 - h. El control de calidad de los materiales y el concreto será realizado por un laboratorio especializado. Las pruebas respectivas deberán hacerse conforme

las normas de la Sociedad Americana para pruebas y materiales ASTM, última versión, citadas en estas especificaciones.

- i. Reportar al Administrador de Contrato los resultados de todas las pruebas realizadas tan pronto sean obtenidos.
 - j. El trabajo incluye toda la mano de obra, los materiales, herramientas, equipos y los servicios necesarios para el suministro, la instalación; así como las pruebas necesarias durante los procesos de instalación y la prueba final de toda la obra de Instalaciones Hidráulicas en el proyecto.
 - k. Todas las instalaciones deberán ser probadas hidrostáticamente antes de ser recubiertas, enterradas o pintadas; a estas pruebas deberá asistir un representante del contratante y levantar un acta que certifique la realización de la prueba, este documento deberán firmarlo ambas partes.
 - l. El Licitante adjudicado dará fácil acceso a todas las partes de su trabajo para la inspección del mismo o para llevar a cabo las pruebas de comprobación de calidad.
 - m. Se podrá efectuar pruebas parciales de las instalaciones, pero sujetas a una prueba final.
 - n. El contratante determinará cómo y en qué casos puedan efectuarse tales pruebas parciales.
 - o. Se hará una prueba de hermeticidad y estanqueidad al sistema de hidráulico correspondiente previo a la compactación de zanjas o de la colocación de artefactos sanitarios. Todas las pruebas se harán por secciones como lo indique la Supervisión.
 - p. Se harán pruebas de funcionamiento para el sistema de refrigeración del cuarto frío para poder determinar las temperaturas requeridas de enfriamiento.
3. En caso de que, durante alguna de las pruebas antes mencionadas, los bienes no cumplan con el funcionamiento requerido de acuerdo a especificaciones técnicas ofertadas y evaluadas, no se entregará Acta de recepción, hasta superar las observaciones encontradas por el administrador de contrato.

PARTE 3. Contrato

Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato

Índice

1. Definiciones.....	179
2. Documentos del Contrato.....	180
3. Fraude y Corrupción	180
4. Interpretación.....	180
5. Idioma	182
6. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación	182
7. Elegibilidad.....	182
8. Notificaciones.....	182
9. Ley aplicable.....	183
10. Solución de controversias	183
11. Inspecciones y auditorías a cargo del Banco	184
12. Alcance de los suministros.....	184
13. Entrega y documentos	184
14. Responsabilidades del Proveedor	184
15. Precio del Contrato	184
16. Condiciones de Pago	185
17. Impuestos y derechos.....	185
18. Garantía de Cumplimiento	186
19. Derechos de Autor.....	186
20. Confidencialidad de la información	186

21. Subcontratación	187
22. Especificaciones y normas	187
23. Embalaje y documentos.....	188
24. Seguros	188
25. Transporte y servicios conexos	189
26. Inspecciones y pruebas	189
27. Liquidación por daños y perjuicios	191
28. Garantía de los Bienes	191
29. Patentes y exención de responsabilidad	192
30. Limitación de responsabilidad.....	193
31. Cambio en las leyes y regulaciones.....	193
32. Fuerza Mayor	194
33. Órdenes de cambio y enmiendas al Contrato.....	194
34. Prórroga de los plazos	196
35. Rescisión.....	196
36. Cesión	198
37. Restricciones a la exportación.....	198

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
responsabili-
dad**

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.

35.3 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

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

- 2.3 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.

- 2.4 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:

- (c) 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

- (d) 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 Banco¹; (ii) ser nominada² 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.

¹ 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.

² 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.

- 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, proveedores, agentes y personal, permitan al Banco inspeccionar³ 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.

³ 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.

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.

CGC 1.1 (i)	El País del Comprador es: <i>El Salvador</i> .
CGC 1.1 (j)	El comprador es: <i>Ministerio de Salud</i> .
CGC 1.1 (o)	El destino final del emplazamiento del Proyecto es: <i>Almacen de la Región Paracentral el Ministerio Salud. Ubicado en 3ª. Calle Oriente N° 7 costado norte del Parque Cañas San Vicente.</i>
CGC 4.2 (a)	El significado de los términos comerciales será el establecido en los Incoterms. Si el significado de cualquier término comercial y los derechos y obligaciones correspondientes a las partes no corresponde al establecido en los Incoterms, deberá corresponder al establecido en: <i>No Aplica</i>
CGC 4.2 (b)	La versión de la edición de los Incoterms será: <i>2020</i>
CGC 5.1	El idioma será: <i>Español</i>
CGC 8.1	Para <u>notificaciones</u>, la dirección del Comprador será: Atención: Dra. Patricia Figueroa de Quinteros, Coordinadora de la UGPPI Dirección: Nivel tres, Edificio del Instituto Nacional de la Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33. Ciudad: San Salvador. País: El Salvador. Teléfono: (503) 2591-8293 Dirección de correo electrónico: acp_ugp@salud.gob.sv <u>del Proveedor</u> Atención: <i>[el nombre completo de la persona, si corresponde]</i> Dirección postal: <i>[nombre de la calle y número]</i> Piso/Oficina <i>[el piso y número de oficina, si corresponde]</i> Ciudad: <i>[el nombre de la ciudad o población]</i>

	País: <i>[el nombre del país]</i> Teléfono: <i>[número del teléfono incluyendo los códigos del país y de la ciudad]</i> Fax: <i>[número del facsímil incluyendo los códigos del país y de la ciudad]</i> Dirección electrónica: <i>[dirección de correo electrónico]</i>
CEC 9.1	El derecho aplicable será el de: <i>la República de El Salvador.</i>
CGC 10.2	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: (a) Contrato con un Proveedor extranjero: CGC 10.2 (a): Cualquier disputa, controversia o reclamo que surja en relación con este Contrato, o con su incumplimiento, nulidad o extinción, deberá resolverse mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje vigente de la CNUDMI <i>Reglamento de Arbitraje de 1976 de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) (UNCITRAL, por sus siglas en inglés).</i> (b) Contratos con Proveedores ciudadanos del País del Comprador: En el caso de alguna disputa, controversia, discrepancia o reclamo entre el Comprador y el Proveedor que en la ejecución del contrato surgiera, se resolverá intentando primero el Arreglo directo entre las partes y si por esta forma no se llegare a una solución, se recurrirá al Arbitraje, de conformidad con la Ley de Mediación, Conciliación y Arbitraje y su Reglamento de El Salvador.
CGC 13.1	Detalle de los documentos de embarque y otros documentos que deben ser proporcionados por el Proveedor: En El Caso de los bienes importados: Para Transporte Aéreo. • Factura Original y dos (2) copias de la factura del Proveedor en la que describa al Comprador como: Ministerio de Salud, CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF 9229-SV y se indique el número del contrato, la descripción del bien, cantidad, el precio unitario y monto total de los bienes, la factura debe estar firmada y sellada por la empresa; • Lista de empaque • Certificado de calidad • Guía aérea

	En la que describa al Comprador como: Ministerio de Salud, CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF 9229-SV • Copia del Certificado de Seguro en el que el Comprador aparezca como beneficiario. • Copia Certificado de garantía del fabricante o Distribuidor. • Copia del Certificado de origen de todos los bienes. Para Transporte Marítimo • Factura Original y dos (2) copias de la factura del Proveedor en la que describa al Comprador como: Ministerio de Salud CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF 9229-SV y se indique el número del contrato, la descripción del bien, cantidad, el precio unitario y monto total de los bienes, la factura debe estar firmada y sellada por la empresa; • Lista de empaque • Certificado de calidad • Bill of Lading (B/L) Dos (2) copias del conocimiento de embarque negociable, limpio a bordo, con la indicación “flete pagado” y dos (2) copias del conocimiento de embarque no negociable, en la que describa al Comprador como: Ministerio de Salud, CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF 9229-SV • Copia Certificado de Garantía del fabricante o Distribuidor; • Copia del Certificado de origen de todos los bienes. • Copia del Certificado de Seguro en el que el Comprador aparezca como beneficiario. Para Transporte Terrestre • Factura Original y dos (2) copias de la factura del Proveedor en la que describa al Comprador como: Ministerio de Salud, CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF 9229-SV y se indique el número del contrato, la descripción del bien, cantidad, el precio unitario y monto total de los bienes, la factura debe estar firmada y sellada por la empresa; • Lista de empaque • Certificado de calidad • Carta Porte En la que describa al Comprador como: Ministerio de Salud, CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF 9229-SV Copia Certificado de garantía del fabricante o Distribuidor;
--	--

	• Copia del Certificado de origen de todos los bienes. (Cuando aplique) • Copia del Certificado de Seguro en el que el Comprador aparezca como beneficiario. Para bienes que ya se encuentren internados en la República de El Salvador: Al momento o antes de la entrega de los bienes, el Proveedor notificará por escrito al Comprador y le proporcionará los siguientes documentos: (i) Original y dos (2) copias de la factura del Proveedor en la que describa al Comprador como: Ministerio de Salud, CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF 9229-SV y se indique el número del contrato, la descripción del bien, cantidad, el precio unitario y monto total de los bienes, la factura debe estar firmada y sellada por la empresa. (ii) Dos (2) copias de la orden de entrega, carta de porte por carretera, o del documento de transporte multimodal en que se describa al Comprador como: Ministerio de Salud, CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF 9229-SV (iii) Dos (2) copias de la lista de embalaje, con indicación del contenido de cada paquete; (iv) copia del Certificado de seguro, en que el Comprador aparezca como beneficiario; (v) Copia del Certificado de garantía del fabricante o distribuidor; (vi) Copia del Certificado de inspección emitido por la entidad inspectora autorizada e informe de inspección de la fábrica del Proveedor (en el caso que se requiera una inspección); y (vii) Copia del Certificado de origen de los bienes. El Comprador deberá recibir los documentos arriba mencionados antes de la llegada de los Bienes; si no recibe dichos documentos, todos los gastos que surjan en consecuencia correrán por cuenta del Proveedor.
CGC 15	PRECIO DEL CONTRATO Y SU DESGLOCE:
CGC 15.1	Los precios de los Bienes suministrados y los Servicios Conexos prestados no serán ajustables.
CGC 16.1	CGC 16.1: La forma y las condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes: I. Pago de Bienes importados: El pago de la parte en moneda extranjera se efectuará en <i>Dólares de los Estados Unidos de América</i> de la siguiente manera:

- (i) **Anticipo (en caso que sea requerido):** El veinte por ciento (20%) del Precio de los bienes, se pagará dentro de los cuarenta y cinco (45) días después de la distribución del Contrato, contra solicitud de pago y presentación de una garantía bancaria o fianza por el Cien por ciento (100%) del valor del mismo y válida por un plazo de un año, contados a partir de distribución del contrato.

En caso de no requerirse anticipo del 20%, este porcentaje será sumado al ochenta por ciento indicado en el inciso "ii", para hacer un total del 100% del pago.

- (ii) **Al recibir los bienes:** El ochenta por ciento (80%) del precio del Contrato de los bienes recibidos se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes de recibidos los bienes.

(iii) **Pago de los servicios conexos:**

- (a) **Capacitación:** se pagará el 100% de los servicios de capacitación, contra la presentación de un acta de recepción del servicio y el listado correspondiente del personal capacitado, aprobado por el Administrador del Contrato.
- (b) **Mantenimiento preventivo:** se pagará el 100% del valor del servicio de mantenimiento dentro de los 30 días siguientes de haber recibido los bienes adjudicados, previa presentación de una Garantía Bancaria o Fianza, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento, y vigente por el tiempo que se brindará dicho servicio y nota de aprobación de la misma por parte de la ACP, además deberá presentar plan de mantenimiento actualizado y aprobado por el Administrador de Contrato.
- (c) **Obras Adecuación, preinstalación, instalación, y puesta en funcionamiento de los equipos,** se pagará el 100% contra acta de recepción de dicho servicio, firmada por el administrador de contrato; previa de una Garantía Bancaria de Buena Obra o Fianza, equivalente al 5% del monto total de las obras de Adecuación, obra civil y preinstalación, y Puesta en Funcionamiento del cuarto frío, por un período de 18 meses.

Pago de aranceles u otros gastos que se generen en la importación de los bienes a El Salvador:

El proveedor presentará a la Unidad Financiera Institucional una solicitud de reembolso de gastos efectivamente realizados con la aprobación del Administrador del Contrato y acompañado de un recibo o factura según aplique, firmado y sellado, que indique el monto a reembolsar, asimismo, deberá adjuntar los documentos

originales que comprueben el monto solicitado. Estos documentos serán de acuerdo al tipo de transporte a utilizar.

Declaración de mercadería (DM) y los demás documentos solicitados en la cláusula CGC 13.1, de estas Condiciones Especiales (CEC)

Para el pago de los bienes y servicios conexos, el Proveedor presentará a la Tesorería del Proyecto de la Unidad Financiera Institucional, factura o recibo según aplique a nombre MINSAL/Contrato de Préstamo BIRF 9229-SV RESPUESTA DE EL SALVADOR ANTE EL COVID-19, adjuntando acta de recepción a satisfacción por parte de la Unidad solicitante por medio de su delegado, original y copia de las notas de aprobación de las garantías que estipula el contrato, las que aplique, extendidas por la ACP y copia del Contrato. En recibo o documento, en el apartado de la descripción de los bienes, deberá hacer referencia al número y concepto del Contrato suscrita con el Ministerio de Salud, cifrado presupuestario, Categoría de Inversión, menos las retenciones correspondientes según ley y líquido a pagar.

FINANCIAMIENTO. El financiamiento para esta adquisición procede de los Préstamos Externos, Contrato de Préstamo BIRF 9229-SV, Categoría de Inversión 1. Componente 1, subcomponente 1.1 adquisición de medicamentos, insumos y equipos médicos. Proyecto 7500 Cifrado Presupuestario: 2022-3200-3-14-01-22-3-61602.

II. Pago de Bienes y Servicios suministrados desde el País del Comprador:

El pago de los Bienes y Servicios suministrados desde el País del Comprador se efectuará en Dólares de los Estados Unidos de América, de la siguiente manera:

(i) **Anticipo (en caso que sea requerido):** El veinte por ciento (20%) del Precio del Contrato de los bienes, se pagará dentro de los cuarenta y cinco (45) días después de la distribución del Contrato, contra solicitud de pago y presentación de una garantía bancaria o fianza por el monto equivalente y válida por un plazo de 1 año, contados a partir de distribución del contrato.

En caso de no requerirse anticipo del 20%, este porcentaje será sumado al ochenta por ciento indicado en el inciso "ii", para hacer un total del 100% del pago.

- (ii) **Al recibir los bienes:** El ochenta por ciento (80%) del precio del Contrato de los bienes recibidos se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes de recibidos los bienes.

III. Pago de los servicios conexos:

- (a) Capacitación: se pagará el 100% de los servicios de capacitación, contra la presentación de un acta de recepción del servicio y el listado correspondiente del personal capacitado, aprobado por el Administrador del Contrato.
- (b) Mantenimiento preventivo: se pagará el 100% del valor del servicio de mantenimiento dentro de los 30 días siguientes de haber recibido los bienes adjudicados, previa presentación de una Garantía Bancaria o Fianza, equivalente al 100% del monto contratado para los servicios de mantenimiento, y vigente por el tiempo que se brindará dicho servicio y nota de aprobación de la misma por parte de la ACP, además deberá presentar plan de mantenimiento actualizado y aprobado por el Administrador de Contrato.
- (c) Obras Adecuación, preinstalación, instalación, y puesta en funcionamiento de los equipos, se pagará el 100% contra acta de recepción de dicho servicio, firmada por el administrador de contrato; previa de una Garantía Bancaria de Buena Obra o Fianza, equivalente al 5% del monto total de las obras de Adecuación, obra civil y preinstalación, y Puesta en Funcionamiento del cuarto frio, por un período de 18 meses.

Para el pago de los bienes y servicios conexos, el Proveedor presentará a la Tesorería del Proyecto de la Unidad Financiera Institucional, factura de consumidor final duplicado cliente a nombre MINSAL/Contrato de Préstamo BIRF 9229-SV RESPUESTA DE EL SALVADOR ANTE EL COVID-19, adjuntando acta de recepción a satisfacción por parte de la Unidad solicitante por medio de su delegado, original y copia de las notas de aprobación de las garantías que estipula el contrato, las que aplique, extendidas por la ACP y copia del Contrato. En recibo o documento, en el apartado de la descripción de los bienes, deberá hacer referencia al número y concepto del Contrato suscrita con el Ministerio de Salud, cifrado presupuestario, Categoría de Inversión, menos las retenciones correspondientes según ley y líquido a pagar.

FINANCIAMIENTO. El financiamiento para esta adquisición procede de los Préstamos Externos, Contrato de Préstamo BIRF 9229-SV, Categoría de Inversión 1. Componente 1, subcomponente 1.1 adquisición de medicamentos, insumos y equipos médicos. Proyecto 7500 Cifrado Presupuestario: 2022-3200-3-14-01-22-3-61602.

CGC 16.5	Si el contratante no efectuará cualquiera de los pagos al proveedor una vez vencido los 30 días establecidos en el Contrato, contará con 30 días adicionales para resolver dicho impase, de lo contrario si en el plazo adicional no resolviere tal situación el contratante pagará al proveedor un interés de 0.016% del monto del pago atrasado por día de atraso
CGC 18.1	Se requerirá una Garantía de Cumplimiento. Dentro de un máximo de veintiocho (28) días siguientes a la distribución del contrato, el oferente deberá presentar una Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por la vigencia de 1 año contados a partir de la distribución del contrato, y que deberá cumplir con los requisitos indicados en el modelo de la Sección IX. Formularios de Contrato por una entidad autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero. Para el caso de Garantías emitidas por entidades en el extranjero estas deberán tener un corresponsal con domicilio legal en El Salvador y autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero. La Garantía deberá presentarse en el Área de Adquisiciones y Contrataciones del Programa del Ministerio de Salud, ubicada en Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador, número 33, San Salvador.
CGC 18.3	La Garantía de Cumplimiento, podrá presentarse en cualquiera de las formas siguientes: una Garantía Bancaria o una Fianza de Cumplimiento pagadera a la vista. La moneda de la Garantía de Cumplimiento, deberá ser emitida en Dólares de los Estados Unidos de América.
CGC 18.4	La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar: a más tardar cuarenta y cinco (45) 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 servicios o bienes.
CGC 23.2	El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación: NO APLICA
CGC 24.1	La cobertura de seguro será según se establece en los <i>Incoterms</i> . El Proveedor está obligado bajo los términos del Contrato a considerar la cobertura de seguro los Bienes al lugar de destino final dentro del país del Comprador, definido como el Sitio del Proyecto, la compra es por categoría DDP de los Incoterms
CGC 25.1	La responsabilidad por el transporte de los Bienes se ajustará a lo establecido en los Incoterms. El Proveedor está obligado bajo los términos del Contrato a transportar los Bienes al lugar de destino final dentro del país del Comprador, definido como el Sitio del Proyecto, la compra es por categoría DDP de los Incoterms.

CGC 25.2	Los servicios conexos que se suministrarán son: <table><tr><th>Servicio</th><th>Descripción del servicio</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>LOTE 1</td><td><i>SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD</i></td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>CAPACITACIÓN. Programa de capacitación el cual tendrá un componente teórico, de cuatro (4) horas clases y un componente práctico de cuatro (4) horas que se realizará en las instalaciones del cuarto frio, mediante la observación directa de la operación de los equipos.</td><td>2 jornadas de 4 horas cada una (teórica y práctica)</td></tr><tr><td></td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Programa de ejecución de las rutinas de mantenimiento preventivo a ejecutarse de manera mensual por un período de dos (2) años.</td><td>24 visitas</td></tr><tr><td></td><td>ADECUACIÓN, OBRA CIVIL Y PREINSTALACIONES PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CUARTO FRIO DE LA REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD Ver Anexo 2 de las Especificaciones Técnicas, de la Sección VII Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.</td><td>1</td></tr></table>	Servicio	Descripción del servicio	Cantidad	LOTE 1	<i>SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD</i>	1		CAPACITACIÓN. Programa de capacitación el cual tendrá un componente teórico, de cuatro (4) horas clases y un componente práctico de cuatro (4) horas que se realizará en las instalaciones del cuarto frio, mediante la observación directa de la operación de los equipos.	2 jornadas de 4 horas cada una (teórica y práctica)		MANTENIMIENTO PREVENTIVO Programa de ejecución de las rutinas de mantenimiento preventivo a ejecutarse de manera mensual por un período de dos (2) años.	24 visitas		ADECUACIÓN, OBRA CIVIL Y PREINSTALACIONES PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CUARTO FRIO DE LA REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD Ver Anexo 2 de las Especificaciones Técnicas, de la Sección VII Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.	1
Servicio	Descripción del servicio	Cantidad														
LOTE 1	<i>SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD</i>	1														
	CAPACITACIÓN. Programa de capacitación el cual tendrá un componente teórico, de cuatro (4) horas clases y un componente práctico de cuatro (4) horas que se realizará en las instalaciones del cuarto frio, mediante la observación directa de la operación de los equipos.	2 jornadas de 4 horas cada una (teórica y práctica)														
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Programa de ejecución de las rutinas de mantenimiento preventivo a ejecutarse de manera mensual por un período de dos (2) años.	24 visitas														
	ADECUACIÓN, OBRA CIVIL Y PREINSTALACIONES PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CUARTO FRIO DE LA REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD Ver Anexo 2 de las Especificaciones Técnicas, de la Sección VII Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.	1														
CGC 26.1	Las inspecciones y pruebas serán desarrolladas como se indican a continuación, siendo desarrolladas por el Ministerio de Salud. 1.Inspección ordinaria conforme a documentación: a. Cantidad de artículos, conforme a lista de bienes y plan de entregas. b. Marca y modelo de los artículos conforme a la oferta. - c.Origen de los bienes. - d.Provisión de accesorios, insumos y manuales conforme a especificaciones técnicas. e. Provisión de certificado de garantías contra desperfectos de fábrica. f. Inspección visual, para observar desperfectos externos apreciables (raspaduras, roturas y otros daños físicos evidentes). g. Embalaje conforme a las exigencias de este documento de licitación. En caso de que, durante alguna de las pruebas mencionadas en el presente documento, los bienes no cumplan con el funcionamiento requerido de acuerdo a especificaciones técnicas ofertadas y evaluadas, no se entregará															

	Acta de recepción, hasta superar las observaciones encontradas por el administrador de contrato.								
CGC 26.2	Las inspecciones y pruebas se realizarán en: <i>Almacén de la Región Paracentral el Ministerio Salud. Ubicado en 3ª. Calle Oriente N° 7 costado norte del Parque Cañas San Vicente.</i>								
CGC 27.1	El valor de la liquidación por daños y perjuicios será: 0.5% del valor total del contrato por cada semana de demora hasta que la entrega del bienes o servicios sea realizada. El monto máximo de la liquidación por daños y perjuicios será: 10 % del valor del contrato.								
CGC 28.3	Se entregará un certificado de Garantía de los Bienes contra desperfectos de fabricación. El período de validez de la Garantía contra desperfectos de fabricación será según el siguiente detalle: <table><tr><th>LOTE</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>Cantidad</th><th>Garantía (Años)</th></tr><tr><td>1</td><td>SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD</td><td>1</td><td>2</td></tr></table> Para fines de la Garantía, el lugar de destino final será: <i>Almacén de la Región Paracentral el Ministerio Salud. Ubicado en 3ª. Calle Oriente N° 7 costado norte del Parque Cañas San Vicente.</i> De conformidad a la CGC 16.1 Forma de Pago, romano (i) Anticipo, se requerirá presentación de una Garantía Bancaria o Fianza por el Cien por ciento (100%) del valor del mismo y válida por un plazo de 365 días contados a partir de la distribución del contrato. Deberá ser presentada en la ACP-UGPPI del MINSAL, dentro de los veintiocho días calendario siguientes a la distribución del contrato. De conformidad a la CGC 16.1 Forma de Pago, romano (iii), Pago de los servicios conexos, letra c, se requerirá una Garantía de Buena Obra de los Servicios Conexos, la cual servirá para garantizar la calidad de las Obras de Adecuación, Preinstalación, Instalación y Puesta en funcionamiento de los equipos. Deberá ser presentada en la ACP-UGPPI del MINSAL, dentro de los quince días calendario siguientes a la emisión del acta de recepción del servicio, su vigencia será de DIECIOCHO MESES (se deberán contar meses de 30 días) contados a partir de la fecha de emisión del acta de recepción a satisfacción de los servicios, dicha garantía o fianza será por un monto	LOTE	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Garantía (Años)	1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD	1	2
LOTE	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Garantía (Años)						
1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUARTO FRIO REGIÓN PARACENTRAL DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD	1	2						

	equivalente al 5% del monto total de las obras de Adecuación, Preinstalación, Instalación y Puesta en Funcionamiento del cuarto frío. De conformidad a la CGC 16.1 Forma de Pago, romano (iii) letra b. Pago de los servicios conexos: Pago de los servicios de mantenimiento preventivo, se requerirá una Garantía Bancaria o Fianza de buena calidad del servicio de mantenimiento preventivo. Deberá ser presentada en la ACP-UGPPI del MINSAL, dentro de los quince días calendario siguientes a la emisión del acta de recepción de los bienes, su vigencia será de 2 años, por un monto equivalente al 100% del valor total del servicio de mantenimiento preventivo.
CGC 28.5, CGC 28.6	El plazo para reparar o reemplazar los Bienes será: quince (15) días , para reparación y sesenta (60) días para el reemplazo.
CGC 33	Si en la ejecución del presente Contrato hubiere necesidad de introducir modificaciones al mismo, que no afecten el objeto del Contrato, éstas se llevarán a cabo mediante Resolución Ministerial firmada por EL Titular del MINSAL o su delegado; y las que afecten el objeto del Contrato como incremento y disminución del mismo, únicamente podrán llevarse a cabo a través de Resolución Modificativa de Contrato, firmada por ambas partes. La solicitud de modificación por parte del Contratista deberá ser dirigida por escrito a la persona encargada de la Administración del Contrato, dicha solicitud debe efectuarse quince (15) días antes expirar el plazo de entrega contratada, presentando por escrito las pruebas que motiven su petición; en caso de proceder el Administrador del Contrato deberá remitir su solicitud a la Coordinadora del área de Adquisiciones y Contrataciones de la Unidad de Gestión de Programa en adelante ACP-UGP, ubicada en el Nivel tres, Edificio del Instituto Nacional de la Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33, San Salvador, Teléfono: 2591-8293, Email: acp_ugp@salud.gob.sv; dicha solicitud deberá presentarse diez (10) días calendario antes expirar el plazo de la entrega contratada.
CGC 34	El Ministerio de Salud por medio de la autoridad competente, podrá conceder prórroga para la entrega de lo pactado, mediante Resolución Razonada firmada por el titular o su delegado, únicamente si el retraso del PROVEEDOR se debiera a causas no imputables al mismo, debidamente comprobado, para lo cual tendrá derecho a solicitar y a que se le conceda una prórroga equivalente al tiempo perdido y el mero retraso no dará derecho al PROVEEDOR a reclamar una compensación económica adicional. La solicitud por parte del Contratista deberá ser dirigida por escrito a la persona encargada de la Administración del Contrato, dicha solicitud debe efectuarse quince (15) días antes expirar el plazo de entrega contratada, presentando por escrito las pruebas que motiven su petición; en caso de proceder el Administrador del Contrato deberá remitir su solicitud a la

	Coordinadora del área de Adquisiciones y Contrataciones de la Unidad de Gestión de Programa y Proyectos de Inversion en adelante ACP-UGPPI, ubicada en el Nivel tres, Edificio del Instituto Nacional de la Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33, San Salvador, Teléfono: 2591-8293, Email: acp_ugp@salud.gob.sv; dicha solicitud deberá presentarse diez (10) días antes expirar el plazo de la entrega contratada.
--	---

Adjunto: Fórmula para ajuste de precios NO APLICA

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:

$$P_1 = P_0 \left[a + \frac{bL_1}{L_0} + \frac{cM_1}{M_0} \right] - P_0$$

$$a + b + c = 1$$

Donde:

- P_1 = ajuste pagadero al Proveedor
- P_0 = Precio del Contrato (precio básico)
- a = elemento fijo que representa utilidades y gastos generales incluidos en el Precio del Contrato, que comúnmente se establece entre el 5 % (cinco por ciento) y el 15 % (quince por ciento)
- b = porcentaje estimado del Precio del Contrato correspondiente a la mano de obra
- c = porcentaje estimado del Precio del Contrato correspondiente a los materiales
- L_0, L_1 = índices de mano de obra aplicables al tipo de industria que corresponda según el país de origen de los bienes, en la fecha base y en la fecha del ajuste, respectivamente
- 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

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 a , b , y c , según los establece el Comprador, son los siguientes:

- a = [Indique el valor del coeficiente].
- b = [Indique el valor del coeficiente].
- c = [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.

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

No se encontraron entradas de tabla de contenido.

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

Nombre:	<i>[ingresar el nombre del Licitante seleccionado]</i>
Dirección:	<i>[ingresar la dirección del Licitante seleccionado]</i>
Precio del contrato:	<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.]*

Nombre del Licitante	Precio de la Oferta	Precio Evaluado (si aplica)
<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: _____

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.

Firma de la persona autorizada: _____

Nombre y cargo del firmante: _____

Nombre de la Agencia: _____

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) Servicios Conexos
 - (i) El Documento de _____ No. _____, y las enmiendas y aclaraciones si hubieren.
 - (j) Las Resoluciones Modificativas si las hubiere,
 - (k) Resolución de Adjudicación N° _____
 - (l) Garantías
 - (m) cualquier otro documento enumerado en las CGC como parte integrante del Contrato.
3. **PRECIO DEL CONTRATO.** El monto total para el pago de los (bienes o servicios) objeto del citado contrato, es por la cantidad de _____ (US\$ \$___). La sumatoria de los literales a., b., y c. siguientes, comprende el monto total del Contrato por _____ *[indicar el Precio del Contrato en palabras y cifras expresado en la(s) moneda(s) del Contrato]*.
- a. Precio de los Bienes según oferta _____ *[indicar el Precio en palabras y cifras expresado en la(s) moneda(s) del Contrato]*
 - b. Precio de los Servicios Conexos _____ *[indicar el Precio en palabras y cifras expresado en la(s) moneda(s) del Contrato y]*
 - c. Monto estimado por pago de Aranceles, Impuestos u Otros Gastos de Importación _____ *[el cual se estimará hasta en un 25% del precio de los Bienes según oferta, indicar en palabras y cifras expresadas en la (s) moneda (s) del Contrato]*
[Aplicable únicamente como reembolso de gastos por mercancía de importación conforme a la CEC 16.1]
4. **EL PROVEEDOR** se obliga a Suministrar los (Bienes o Servicios) objeto del presente contrato por el plazo de _____ DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la distribución del contrato.
5. **ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO.** La administración y Seguimiento del Contrato, será de conformidad a lo establecido en _____, la cual corresponde a la Unidad Solicitante o a la persona que esta delegue, en este sentido se ha designado a _____; como responsable de la Administración del Contrato.
6. **PAGO DEL SUMINISTRO.** El pago del Suministro bajo el presente Contrato será cargado a la fuente de financiamiento:
7. 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.

8. 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 prescritos en este.
9. VIGENCIA. La vigencia de este Contrato será a partir de la firma y distribución del mismo, y finalizará treinta (30) días adicionales, después de que la Unidad Solicitante o la persona que esta delegue, hayan firmado el Acta de Recepción de haber recibido los bienes a entera satisfacción del MINSAL.

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 representación del Proveedor

Firma: *[firmas de los representantes autorizados del Proveedor]*
en calidad de *[indique el cargo u otra designación apropiada]*

Garantía de Cumplimiento

Opción 1: (Garantía bancaria)

[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.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”).

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]* (_____)¹. 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.

Esta garantía vencerá a más tardar el día *[indique el número]* de *[indique el mes]* de *[indique el año]*², 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.

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; 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.

¹ 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.

² 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".

Opción 2: Fianza de Cumplimiento

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. Esta Garantía tendrá una vigencia de días contados a partir de la distribución del contrato, la cual vencerá a más tardar el de de ...

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____.

[firma(s)]

Garantía Bancaria/Fianza por Pago de Anticipo

Garantía de demanda

[Membrete del Garante/ Afianzadora 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]* (____)¹ 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) ha utilizado el pago de anticipo para otros fines que los estipulados para la provisión de los Bienes, o

¹ 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.

- (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 tendrá una vigencia de ____ y vencerá, a más tardar 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.

MODELO DE GARANTÍA DE BUENA OBRA

(NOMBRE Y GENERALES DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD FINANCIERA). Actuando en nombre y representación de (NOMBRE DE LA ENTIDAD FINANCIERA), del domicilio de _____ que en adelante se llamará _____ OTORGA:
Que se constituye fiador de (NOMBRE DEL CONTRATISTA) hasta por la cantidad de _____ (EN LETRAS) a fin de garantizar al Ministerio de Salud, la buena calidad de la obra que (NOMBRE DEL CONTRATISTA) Ha entregado bajo el contrato numero __ Celebrado el día _____ de _____ de dos mil ____.

Entre (NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA Y/O LA PERSONA NATURAL) Actuando en su calidad de _____ de (NOMBRE DE LA SOCIEDAD) por una parte y por la otra (TITULAR DEL MINISTERIO DE SALUD), actuando en nombre del Ministerio de Salud, en su calidad de Ministro de Salud.

Dicho contrato se refiere al: "NOMBRE, No. DEL PROCESO DE SOLICITUD DE OFERTA NÚMERO DE CONTRATO" _____. Esta Fianza estará vigente por el plazo de ----- - contados a partir de la fecha en que la obra _____ objeto del contrato en mención sean recibidos en su totalidad y a entera satisfacción por el MINSAL, de acuerdo al acta de recepción final que para tal efecto levante el MINSAL. La presente fianza podrá hacerse efectiva, con el simple requerimiento escrito que haga el Ministro de Salud.

(NOMBRE INSTITUCION FIADORA)

Especialmente estipula que ningún cambio, prórroga de plazo, alteración o adición a los términos del contrato o a los documentos contractuales incorporados al mismo, afectaran en forma alguna las obligaciones del fiador de acuerdo con este instrumento, renuncia al aviso de cualquier cambio, prórroga de plazo, alteración o adición a los términos del contrato o de los documentos contractuales. La ejecución de esta fianza no precisará más trámite que la comunicación oficial del Ministro de Salud

(NOMBRE INSTITUCIÓN FIADORA)

Para los efectos de esta fianza se señala la ciudad de _____ como domicilio y se somete a la competencia de sus tribunales, renuncia al beneficio de excusión de bienes, al derecho de apelar del decreto de embargo, sentencia de remate y demás resoluciones apelables del juicio o de sus incidentes, y autoriza que sea depositaria de los bienes que se embarguen, la persona que designe el Ministerio de Salud, revelado a quien se nombre de la obligación de rendir fianza.

En testimonio de lo cual firma la presente en _____, a los ____ días del mes de _____ de _____

FIRMA


Dra. Bertha Patricia Figueroa de Quinteros
Jefe Unidad de Gestión de Programa y Proyectos de Inversión Ad-honorem

