
**Dirección General de
Programas y
Proyectos Sectoriales
y Especiales
- DGPYPSYE -**

**Programa de
Innovación Federal
BID - 5293/OC-AR**

**Documento de adquisición de Bienes
mediante
Licitación Pública Nacional
(LPN)**

**Adquisición de una solución
de infraestructura de
virtualización integral y
protección de datos**

**LPN N°: 01/2022
PFI-11-LPN-B**

Septiembre 2022

República Argentina

Índice

PRIMERA PARTE. Procedimientos de Licitación

- Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)**
- Sección II. Datos de la Licitación (DDL)**
- Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación**
- Sección IV. Países Elegibles**
- Sección V Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas**
- Sección VI. Formularios de la Oferta**

SEGUNDA PARTE. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

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

TERCERA PARTE. Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato

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



PRIMERA PARTE. Procedimientos de Licitación

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

Índice

A. Disposiciones Generales.....	
1.....	Alcance de la Licitación
2.....	Fuente de Fondos
3.....	Prácticas Prohibidas
4.....	Oferentes Elegibles
5.....	Elegibilidad de los Bienes y Servicios
B. Contenido del Documento de Solicitud de Ofertas	
6.....	Secciones del Documento de Licitación
7.....	Aclaraciones al Documento de Licitación
8.....	Enmienda al Documento de Licitación
C. Preparación de las Ofertas.....	
9.....	Costo de la Oferta
10.....	Idioma de la Oferta
11.....	Documentos que Componen la Oferta
12.....	Carta de Oferta y Listas de Precios
13.....	Ofertas Alternativas
14.....	Precios de la Oferta y Descuentos
15.....	Monedas de la Oferta y de los Pagos
16.....	Documentos que Establecen la Elegibilidad y Conformidad de los Bienes y Servicios Conexos
17.....	Documentos que establecen la Elegibilidad y las Calificaciones del Oferente
18.....	Período de Validez de las Ofertas
19.....	Garantía de Mantenimiento de la Oferta
20.....	Formato y Firma de la Oferta
D. Presentación y Apertura de las Ofertas.....	
21.....	Presentación, cierre e Identificación de las Ofertas
22.....	Plazo para Presentar las Ofertas
23.....	Ofertas Tardías
24.....	Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas
25.....	Apertura de las Ofertas
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas.....	
26.....	Confidencialidad
27.....	Aclaraciones sobre las Ofertas
28.....	Examen preliminar
29.....	Desviaciones, Reservas y Omisiones
30.....	Determinación del Cumplimiento de las Ofertas
31.....	Falta de Conformidad, Errores y Omisiones
32.....	Corrección de Errores Aritméticos
33.....	Conversión a una Sola Moneda
34.....	Margen de Preferencia
35.....	Evaluación de las Ofertas
36.....	Comparación de las Ofertas
37.....	Ofertas Anormalmente Bajas
38.....	Calificación del Oferente

39. ...Derecho del Comprador a Aceptar Cualquier Oferta y Rechazar Alguna o Todas las Ofertas

F. Adjudicación del Contrato.....

42.Notificación de la Adjudicación

43.Firma del Contrato

44.Garantía de Cumplimiento

45.Quejas Relacionadas con Adquisiciones

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

1. **Alcance de la Licitación**
 - 1.1 El Comprador indicado en los Datos de la Licitación (DDL) emite este documento de licitación para la adquisición (o para el arrendamiento de bienes con opción de compra si así se especifica **en los DDL**) de los Bienes y Servicios Conexos especificados en la Sección VII, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”. El nombre y número de identificación de esta Solicitud de Ofertas mediante Licitación Pública Nacional están especificados **en los DDL**. El nombre, identificación y número de artículo/lotés están indicados **en los DDL**.
 - 1.2 Para todos los efectos de este documento de licitación:
 - (a) por el término “por escrito” se entiende comunicado de manera escrita (por ejemplo, por correo postal, correo electrónico, e incluso, si así se especifica en la IAO 1.3, distribuido o recibido a través del sistema electrónico de adquisiciones utilizado por el Comprador), con prueba de recibo;
 - (b) las palabras en singular también incluyen el plural y viceversa; y
 - (c) la palabra “día” significa día calendario.
 - 1.3 Si se especifica **en los DDL**, el Comprador tiene la intención de usar el sistema electrónico de adquisiciones, indicado **en los DDL** y que será utilizado para gestionar los aspectos de la licitación indicados **en los DDL**¹.
 - 1.4 Si se especifica **en los DDL**, este documento se podrá utilizar para adquirir bienes de segunda mano pero no se podrá combinar con la adquisición de bienes nuevos.
2. **Fuente de Fondos**
 - 2.1 El Prestatario indicado en **los DDL** ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante denominados “fondos”) del Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante denominado “el BID” o “el Banco”) para sufragar en parte el costo del proyecto especificado en **los DDL**. El Prestatario destinará una porción de dichos recursos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato o los contratos para el cual o los cuales se emite el presente documento de licitación.
 - 2.2 El Banco efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del

¹ En tales casos el Banco debe encontrarse satisfecho con la funcionalidad de dicho sistema, según lo dispuesto en el párrafo 3.21 de las Políticas de Adquisiciones GN-2349-15

financiamiento.

3. Prácticas Prohibidas

3.1 El Banco exige el cumplimiento de su política con respecto a fraude y corrupción y prácticas prohibidas que se indican en la Sección V

4. Oferentes Elegibles

4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes de otros países no serán elegibles para participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección IV, "Países Elegibles" de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el país de origen de los bienes y servicios. Los Oferentes cuya nacionalidad sea la de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados en virtud del contrato, no serán elegibles:

- (a) si las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con aquel país, a condición de que se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá una competencia efectiva respecto al suministro de los bienes de que se trate; o
- (b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país en cuestión o pagos de cualquier naturaleza a ese país, a una persona o una entidad.

4.2 Un Oferente, incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes no deberá tener conflicto de interés a menos que haya sido resuelto a satisfacción del Banco. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflictos de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de Licitación, si ellos:

- (a) tienen control² de manera directa o indirecta en otro Oferente, es controlado de manera directa o indirecta por otro Oferente o es controlado junto a otro Oferente por una persona natural o jurídica en común; o
- (b) reciben o ha recibido algún subsidio directo o indirecto de otro Oferente; o
- (c) comparten el mismo representante legal con otro Oferente para fines de esta Licitación; o
- (d) poseen una relación con otro Oferente, directamente o a través de terceros en común, que le permite influir en la Oferta de otro Oferente o en las decisiones del Comprador en relación con esta licitación; o

² Por control se entenderá el poder de dirigir, directa o indirectamente, la dirección y las políticas de una firma, ya sea a través de la propiedad de acciones con derecho a voto, por contrato o de cualquier otra manera. El control puede incluir la propiedad mayoritaria de acciones con derecho a voto, otros mecanismos de control (tales como "acciones de oro", derechos de veto o acuerdos de accionistas que requieran mayorías especiales) o, en el caso de financiación por un fondo de inversiones, el control ejercido por un socio general o administrador de fondos. El control se determinará en el contexto de cada caso particular.

- (e) cualquiera de sus afiliados ha participado como consultora en la preparación de los estudios preliminares, del diseño conceptual o de las especificaciones técnicas de los Bienes y servicios conexos que constituyen el objeto de la Oferta; o
 - (f) cualquiera de sus afiliados ha sido contratado (o se propone para ser contratada) por el Comprador o por el Prestatario como Gerente de Proyecto para la ejecución del Contrato; o
 - (g) proveerán bienes, obras y servicios distintos de los de consultoría resultantes de los servicios de consultoría, o directamente relacionados con ellos, para la preparación o ejecución del proyecto especificado en la IAO 2.1 de los DDL que él haya provisto o que hayan sido provistos por cualquier filial que controle de manera directa o indirecta a esa firma, sea controlada de manera directa o indirecta por esa firma o sea controlada junto a esa firma por una entidad en común; o
 - (h) tiene una estrecha³ relación familiar, financiera o de empleo previo o subsiguiente con algún profesional del personal del Prestatario (o del organismo de ejecución del proyecto, o de un beneficiario de 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 No es elegible un Oferente si él mismo o sus subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del Contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes) son objeto de una suspensión temporal o una inhabilitación impuesta por el BID, o de una inhabilitación impuesta por el BID conforme a un acuerdo para el reconocimiento de decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo. La lista de tales firmas e individuos inelegibles se indica **en los DDL**.
- 4.4 Una firma que sea Oferente (ya sea individualmente o como integrante de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (“APCA”)) no podrá participar como Oferente o como integrante de una APCA en más de una Oferta, salvo en el caso de Ofertas alternativas permitidas. Tal participación redundará en la descalificación de todas las Ofertas en las que haya estado involucrada la firma en cuestión. Una firma que no es un Oferente ni un miembro de una APCA puede participar como subcontratista en más de una Oferta. Salvo que se especifique **en los DDL**, no existe límite en el número de miembros de una APCA.
- 4.5 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan

³ Por relación estrecha se deberá entender que abarca hasta el cuarto grado de consanguinidad o por adopción, o hasta el segundo grado de unión por matrimonio o unión de pareja de hecho (afinidad).

conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Comprador.

- 4.6 Un Oferente no debe estar suspendido por el Comprador para presentar ofertas o propuestas como resultado del incumplimiento con una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o la Propuesta.
- 4.7 Los Oferentes deberán proporcionar al Comprador evidencia satisfactoria de que continúan siendo elegibles, cuando el Comprador razonablemente la solicite.
- 5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios**
- 5.1 Todos los Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco de acuerdo con la Sección IV, “Países Elegibles”, con la excepción de los casos indicados en la IAO 4.1 (a) y (b).
- 5.2 Para propósitos de esta instrucción, el término “bienes” incluye mercaderías, materias primas, maquinaria, equipos y plantas industriales; y “servicios conexos” incluye servicios tales como transporte, seguros, instalaciones, puesta en servicio, 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.
- 5.4 Los criterios para determinar el origen de los bienes y los servicios conexos se encuentran indicados en la Sección IV, “Países Elegibles.”

B. Contenido del Documento de Solicitud de Ofertas

- 6. Secciones del Documento de Licitación**
- 6.1 El documento de licitación consta de las partes 1,2 y 3, que comprenden las secciones indicadas a continuación, y cualquier enmienda que se formule de conformidad con la IAO 8.

PRIMERA PARTE - Procedimientos de Licitación

- Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)
- Sección II. Datos de la Licitación (DDL)
- Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación
- Sección IV. Países Elegibles
- Sección V. Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas
- Sección VI. Formularios de la Oferta

SEGUNDA PARTE - Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

- Sección VII. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

TERCERA PARTE - Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato

- Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato (CGC)

- Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
- Sección X. Formularios del Contrato

- 6.2 El Llamado a Licitación publicado por el Comprador no forma parte del presente documento de licitación.
- 6.3 El Comprador no se responsabiliza por la integridad de los Documentos de Licitación y sus enmiendas, de no haber sido obtenidos directamente del Comprador.
- 6.4 Los Oferentes deberán estudiar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones contenidas en el Documento de Licitación. El incumplimiento por parte del Oferente del suministro de toda la información o documentación que se exige en el documento de licitación puede constituir causal de rechazo de su Oferta.

7. Aclaraciones al Documento de Licitación

- 7.1 Todo Oferente potencial 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 que se reciban hasta diez (10) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas. Se enviará copia de las respuestas, incluyendo las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todos los que hubiesen obtenido el documento de licitación directamente del Comprador. Si así se especifica **en los DDL**, también se publicarán las respuesta en la página web mencionada **en los DDL**. Si como resultado de las aclaraciones, el Comprador considera necesario enmendar los Documentos de Licitación, lo hará siguiendo el procedimiento indicado en las IAO que se describe en las IAO 8 y 22.2.

8. Enmienda al Documento de Licitación

- 8.1 El Comprador podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo de presentación de Ofertas, modificar el documento de licitación mediante la emisión de enmiendas.
- 8.2 Toda enmienda emitida formará parte del documento de licitación y será comunicada por escrito a los interesados que hayan obtenido el Documento de Licitación del Comprador. Asimismo, el Comprador publicará la enmienda en su página web, si así se indica en la IAO 7.1.
- 8.3 A fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que tomen en cuenta la enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de Ofertas con arreglo a la IAO 22.2.

C. Preparación de las Ofertas

9. Costo de la Oferta

- 9.1 El Oferente asumirá todos los costos asociados a la preparación y la presentación de su Oferta; el Comprador no tendrá responsabilidad ni obligación alguna respecto de tales costos, independientemente del resultado del proceso licitatorio.

10. Idioma de la Oferta

- 10.1 La Oferta, toda la correspondencia y los documentos relativos a ella que intercambien el Oferente y el Comprador deberán redactarse en el español. Los documentos de respaldo y el material impreso que

formen parte de la Oferta y que estén en otro idioma, deberán estar acompañados de una traducción fidedigna al español; en la interpretación de la oferta prevalecerá la traducción.

11. Documentos que Componen la Oferta

- 11.1 La Oferta deberá contener los siguientes documentos:
- (a) **Carta de Oferta**, preparada con arreglo a la IAO 12;
 - (b) **Listas de Precios**: completas de acuerdo con IAO 12 e IAO 14;
 - (c) **Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta**, conforme a lo dispuesto en la IAO 19.1;
 - (d) **Oferta Alternativa**: si es permitida de conformidad con la IAO 13;
 - (e) **Autorización** escrita que autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Oferente, de conformidad con la IAO 17.2(a);
 - (f) **Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos**: prueba documental, de conformidad con la IAO 16, que certifique que los Bienes y Servicios Conexos que proporcionará el Oferente son de origen elegible;
 - (g) **Elegibilidad del Oferente**: prueba documental de conformidad con la IAO 17.2, que establezca que el Oferente es elegible para presentar una oferta;
 - (h) **Cumplimiento de las disposiciones**: prueba documental de conformidad con las IAO 16 y 30, que establezca que los Bienes y Servicios Conexos se ajustan sustancialmente al documento de licitación;
 - (i) **Calificaciones**: prueba documental, de conformidad con la IAO 17, que establezca que el Oferente está calificado para ejecutar el Contrato en caso que su oferta sea aceptada; y
 - (j) cualquier otro documento requerido **en los DDL**.

11.2 Además de los requisitos previstos en la IAO 11.1, si la Oferta es presentada por una APCA o Unión Transitoria (UT) se deberá incluir una copia del Acuerdo de APCA o UT suscrito por todos sus miembros. Como alternativa, todos los miembros firmarán y presentarán, junto con la Oferta, una carta de intención donde conste que suscribirán un Acuerdo de APCA o UT si la Oferta es aceptada.

12. Carta de Oferta y Listas de Precios

12.1 El Oferente presentará la Carta de Oferta utilizando el formulario suministrado en la Sección VI, "Formularios de la Oferta". Los formularios se deben completar sin alterar el texto y se deberá completar con la información requerida.

13. Ofertas Alternativas

13.1 Salvo que **en los DDL** se especifique otra cosa, no se aceptarán Ofertas alternativas.

14. Precios de la Oferta y

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

- Descuentos**
- 14.2 Todos los lotes y artículo deberán enumerarse y cotizarse por separado en las Listas de Precios.
 - 14.3 El precio cotizado en la Carta de la Oferta deberá ser el precio total excluyendo cualquier descuento que se ofrezca.
 - 14.4 El Oferente cotizará cualquier descuento e indicará su método de aplicación en la Carta de la Oferta.
 - 14.5 Los precios cotizados por el Oferente serán fijos durante la ejecución del Contrato y no estarán sujetos a ninguna variación, salvo indicación contraria **en los DDL**.
 - 14.6 Si así se indica en la IAO 1.1, las Ofertas podrán ser presentadas para lotes o artículos individuales o para todos los lotes o artículos. A menos que se indique lo contrario **en los DDL**, los precios cotizados deberán corresponder al 100 % de los artículo indicados en cada lote y al 100 % de las cantidades indicadas para cada artículo de un lote.
 - 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 de la Sección VI, “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 Oferente podrá incluir costos de transporte cotizados por empresas transportadoras registradas en cualquier país elegible, de conformidad con la Sección IV, “Países Elegibles”. Asimismo, el Oferente podrá adquirir servicios de seguros de cualquier país elegible de conformidad con la Sección IV, “Países Elegibles”. Los precios deberán registrarse de la siguiente manera:
 - (a) Para Bienes fabricados en la República Argentina:

Se deberá cotizar separadamente:

 - (i) “el precio de los bienes cotizados CIP (lugar de destino convenido) en Argentina, especificado en los DDL, 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 la República Argentina a pagar sobre los Bienes en caso de ser adjudicado el Contrato al Oferente;
 - (iii) el precio de transporte interno, seguros y otros servicios necesarios para hacer llegar los Bienes al destino final (lugar del Proyecto) especificado **en los DDL**.
 - (b) Para Bienes fabricados fuera de la República Argentina y que

serán importados:

- (i) el precio de los Bienes, cotizados CIP lugar de destino convenido, en **la República Argentina**, 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 (lugar del Proyecto) indicado **en los DDL**.
- (c) Para Bienes fabricados fuera de la República Argentina, e importados previamente:
- (i) el precio de los Bienes CIP (lugar de destino convenido), 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 **la República Argentina** sobre los Bienes si el Contrato es adjudicado al Oferente;
 - (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 (lugar del Proyecto) indicado **en los DDL**.

15. Monedas de la Oferta y de los Pagos

- 15.1 La moneda o las monedas de la Oferta serán las mismas que las de los pagos y estarán especificadas en los DDL. El Oferente cotizará en pesos argentinos la porción de la oferta correspondiente a gastos realizados en Argentina, a menos que se indique lo contrario en los DDL.
- 15.2 El Oferente podrá expresar el Precio de su Oferta en cualquier moneda. Si el Oferente 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 del Peso Argentino.

16. Documentos que Establecen la Elegibilidad y Conformidad

- 16.1 Para establecer la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos de conformidad con la IAO 5, los Oferentes deberán completar la declaraciones del país de origen en los Formularios de Lista de Precios de la Sección VI, "Formularios de la Oferta".
- 16.2 Los Oferentes deberán proporcionar con su Oferta, prueba documental que acredite que los Bienes cumplen con las especificaciones técnicas

- de los Bienes y Servicios Conexos** especificadas en la Sección VII, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”, que podrá consistir en material bibliográfico, planos o datos; además deberán incluir una descripción detallada de las características esenciales técnicas y de funcionamiento de cada artículo.
- 16.3 Los Oferentes 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. Si se solicitase precios de repuestos, insumos, etc. los mismos no serán considerados en la evaluación y comparación de las ofertas excepto que así se **indicare en los DDL**
- 16.4 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 en la Lista de Servicios Conexos, son de carácter descriptivo, y no restrictivo. Los Oferentes 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 a las normas de aceptación internacional y que cumplen con, o son superiores a, las especificadas en la Sección VII, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”.
- 17. Documentos que establecen la Elegibilidad y las Calificaciones del Oferente**
- 17.1 Para establecer su elegibilidad de conformidad con la IAO 4, los Oferentes deberán completar la Carta de la Oferta, incluida en la Sección VI, “Formularios de la Oferta”.
- 17.2 La prueba documental de las calificaciones del Oferente para ejecutar el Contrato, si su Oferta es aceptada, deberá establecer que:
- (a) si se requiere **en los DDL**, el Oferente que no fabrica ni produce los Bienes que propone proveer deberá presentar una autorización del fabricante utilizando el formulario incluido en la Sección VI, “Formularios de la Oferta”, para demostrar que ha sido debidamente autorizado por el fabricante o productor de los Bienes para suministrarlos;
 - (b) si se requiere **en los DDL**, en el caso de un Oferente que no esté establecido comercialmente en **la República Argentina**, el Oferente está o estará (si se le adjudica el Contrato) representado por un agente en **la República Argentina** 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 Oferente 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**
- 18.1 Las Ofertas se considerarán válidas durante el Período de Validez establecido **en los DDL**, que se inicia en la fecha límite para la

Ofertas

presentación de las Ofertas. La presentación de una Oferta implica la aceptación de este plazo por los Oferentes.

18.2 En circunstancias excepcionales, antes del vencimiento del Período de Validez de la Oferta, el Comprador podrá solicitar a los Oferentes la extensión de dicho período. La solicitud y las respuestas se formularán por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta en la IAO 19, esta también deberá ser prorrogada por veintiocho (28) adicionales a la fecha límite del Período de Validez extendido. Los Oferentes podrán rechazar la solicitud sin que su Garantía de Mantenimiento de Oferta se ejecute. A los Oferentes que acepten la solicitud no se les pedirá ni permitirá que modifiquen su Oferta.

18.3 Si la adjudicación se demora más de cincuenta y seis (56) días a partir del vencimiento del Período de Validez inicial de la Oferta, el precio del Contrato se determinará de la manera siguiente:

- (a) en el caso de los Contratos de **precio fijo**, el precio contractual será el de la Oferta, ajustado por un factor especificado **en los DDL**;
- (b) en el caso de los Contratos de precio ajustable, no se efectuarán ajustes;
- (c) en todos los casos, la evaluación de la Oferta se basará en el precio de la Oferta sin tener en cuenta la corrección aplicable en los casos indicados más arriba.

19. Garantía de Mantenimiento de la Oferta

19.1 El Oferente proporcionará en su Oferta una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o bien una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo especificado **en los DDL**;

19.2 Para la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se utilizará el formulario incluido en la Sección VI, "Formularios de la Oferta".

19.3 Si se exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, esta deberá ser por el monto y en la moneda establecidos **en los DDL**, y deberá:

- (a) a opción del Oferente podrá ser una garantía incondicional emitida una institución bancaria, o una fianza emitida por una aseguradora
- (b) ser pagadera a primer requerimiento
- (c) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente y ubicada en un país elegible. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera de Argentina, deberá tener una sucursal financiera en este país que permita hacer efectiva la garantía;
- (d) ser presentada, en original, en el formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta de la Sección VI, "Formularios de la Oferta", o bien otro formato sustancialmente similar aceptable para el Comprador.
- (e) tener una validez de veintiocho (28) días posteriores a la fecha límite de validez de la Oferta o de cualquier período de prórroga, si

esta se hubiera solicitado de conformidad con la IAO 18.2.

- 19.4 Toda Oferta que no vaya acompañada de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, según se indica en IAO 19.1 o que no se ajuste sustancialmente a los requisitos pertinentes será rechazada.
- 19.5 Si en la IAO 19.1 se especifica que se debe presentar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes no seleccionados se devolverá a éstos tan pronto como sea posible, después de que el Oferente seleccionado suscriba el Contrato y proporcione la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la IAO 44.
- 19.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta seleccionada será devuelta al Oferente seleccionado tan pronto como sea posible después de que este haya suscrito el Contrato y haya proporcionado la Garantía de Cumplimiento exigida.
- 19.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar:
 - (a) si un Oferente retira la Oferta durante el Período de Validez de la Oferta especificado en la IAO 18.1 o durante cualquier prórroga de ese período dispuesta por el Oferente; o
 - (b) si el Oferente seleccionado:
 - (i) no suscribe el Contrato de conformidad con la IAO 43; o
 - (ii) no suministra una Garantía de Cumplimiento, conforme a lo establecido en la IAO 44.
- 19.8 Si de conformidad con la IAO 19.1 debe presentarse una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, y se presentan las circunstancias descritas en la IAO 19.7, el Comprador declarará al Oferente no elegible para ser adjudicatario de un contrato por parte del Comprador durante el período que se establezca en **los DDL**,
- 19.9 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA o UT se emitirán en nombre de la asociación que presenta la Oferta. Si APCA o UT no se hubiera constituido formalmente como entidad jurídica al momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se emitirán en nombre de todos los futuros miembros que figuren en la carta de intención mencionada en la IAO 11.2.

20. Formato y Firma de la Oferta

- 20.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la IAO 11 y lo marcará claramente como “Original”. Además, el Oferente deberá presentar el número de copias **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 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser impresas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona

debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente.

- 20.3 Las eventuales anotaciones, interlineaciones, tachaduras, raspaduras o enmiendas que contengan las Ofertas serán válidas solamente si están firmadas o inicialadas por la persona autorizada para presentar la Oferta.
- 20.4 Cuando el Oferente sea una APCA o UT, la Oferta debe estar firmada por un representante autorizado.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas

21. Presentación, cierre e Identificación de las Ofertas

- 21.1 Los Oferentes podrán enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Si así se indica en **los DDL**, los Oferentes podrán presentar sus ofertas electrónicamente. El Oferente deberá presentar la Oferta en un único sobre cerrado, en cuyo interior deberá colocar los siguientes sobres cerrados:
- (a) un sobre identificado como “ORIGINAL”, que contendrá todos los documentos que componen la Oferta, como se describe en la IAO 11;
 - (b) un sobre identificado como “COPIAS”, que contendrá las copias de la Oferta que se hubieran solicitado;
 - (c) si según lo dispuesto en la IAO 13, se permiten Ofertas alternativas se identificará claramente el original y las copias de la oferta alternativa
- 21.2. El sobre exterior deberá:
- (a) llevar el nombre y la dirección del Oferente;
 - (b) estar dirigidos al Comprador de acuerdo con lo indicado **en la IAO**;
 - (c) llevar la identificación específica de este proceso de Licitación indicada en la IAO 1.1; si el proceso es por lotes individuales, indicar para qué lotes presenta su oferta, y
 - (d) llevar la advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas.
- 21.3. Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, el Comprador no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

22. Plazo para Presentar las Ofertas

- 22.1 El Comprador deberá recibir las Ofertas en la dirección y a más tardar en la fecha y hora que se indican **en los DDL**. Cuando se especifique **en los DDL**, los Oferentes tendrán la posibilidad de presentar sus Ofertas en forma electrónica. Los que opten por esta modalidad deberán ajustarse a los procedimientos de presentación electrónica de Ofertas establecidos **en los DDL**.
- 22.2 El Comprador, en caso de considerarlo necesario, extenderá el plazo para la presentación de Ofertas, de acuerdo con la IAO 8, en cuyo caso todos los derechos y las obligaciones del Comprador y de los Oferentes quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

- 23. Ofertas Tardías**
- 23.1 El Comprador no considerará ninguna Oferta recibida después de la fecha límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la IAO 22. Estas Ofertas serán declaradas tardías, rechazadas y devueltas sin abrir.
- 24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas**
- 24.1 Un Oferente podrá retirar, sustituir o modificar la Oferta que ha presentado mediante el envío de una comunicación escrita, firmada por un representante autorizado. La Oferta sustitutiva o modificada deberán adjuntarse a la comunicación escrita y deberán:
- (a) prepararse y presentarse de conformidad con las IAO 20 y 21 y los sobres deberán indicar claramente “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”;
 - (b) ser recibidas por el Comprador antes de la fecha límite establecida para la presentación de las Ofertas, según lo dispuesto en la IAO 22.
- 24.2 Las Ofertas cuyo retiro se haya solicitado de conformidad con la IAO 24.1 se devolverán sin abrir a los Oferentes.
- 24.3 Ninguna Oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada desde la fecha de cierre del plazo para presentar Ofertas y el vencimiento del período de validez de las Ofertas, o cualquier prórroga, si la hubiere.
- 25. Apertura de las Ofertas**
- 25.1 El Comprador abrirá públicamente y leerá en voz alta todas las Ofertas recibidas antes del vencimiento del plazo indicado **en la IAO 22.1**, en presencia de los representantes designados por los Oferentes y de cualquier persona que desee asistir. Si en virtud de la IAO 22.1 estuvieran permitidas las Ofertas presentadas en forma electrónica, los procedimientos específicos para su apertura se realizarán conforme a lo dispuesto **en los DDL**.
- 25.2 Primero se leerá en voz alta las comunicaciones escritas de solicitud de retiro de ofertas; estos sobres no serán abiertos. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la comunicación de retiro contenga la autorización válida y sea leída 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 a reemplazar; la Oferta sustituida será devuelta sin abrir al Oferente. No se permitirá la sustitución de ofertas si la comunicación escrita de sustitución contenga una autorización válida y se lea en voz alta en el acto de apertura.
- 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 uno a uno los demás sobres y se leerá en voz alta la siguiente información: el nombre del Oferente, el Precio total de la Oferta, por lote (si corresponde), incluidos los descuentos u ofertas alternativas que hubiese (se si hubiesen permitido); la existencia de

Garantía o Declaración de Mantenimiento de Oferta, 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 serán inicialadas por representantes del Comprador.
- 25.7 El Comprador no discutirá los méritos de las Ofertas ni rechazará ninguna a excepción de las Ofertas tardías.
- 25.8 El Comprador preparará un acta del acto de apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo:
- (a) el nombre del Oferente y si hubo retiro, sustitución o modificación;
 - (b) el precio de la Oferta, total o por lote según se indique en IAO 1.1, incluyendo cualquier descuento ofrecido;
 - (c) cualquier Oferta Alternativa, si fue permitida su presentación;
 - (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 Oferentes presentes que firmen el acta. Se entregará una copia del acta a todos los Oferentes presentes o será enviada por correo electrónico a los que no hubiesen asistido.

E. Evaluación y Comparación de las Ofertas

26. Confidencialidad

- 26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no participe oficialmente en el proceso licitatorio información relacionada con la evaluación de las Ofertas o con la recomendación de adjudicación del Contrato hasta que la información sobre la Notificación de la Adjudicación del Contrato se haya publicado y comunicado a todos los Oferentes.
- 26.2 Cualquier intento por parte de un Oferente de influenciar al Comprador en la evaluación de las Ofertas o en las decisiones vinculadas a la adjudicación del Contrato será motivo de rechazo de su Oferta.

27. Aclaraciones sobre las Ofertas

- 27.1 Para facilitar el proceso de evaluación, comparación y poscalificación de las Ofertas y las Calificaciones de los Oferentes, el Comprador podrá solicitar a los Oferentes aclaraciones sobre su Oferta, concediendo un plazo razonable para la respuesta. La solicitud de aclaración y la respuesta deberán ser por escrito. No se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o de la sustancia de la Oferta, salvo para confirmar la corrección de errores aritméticos identificados durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con la IAO 32. No se tendrá en cuenta ninguna aclaración presentada por un Oferente que no hubiera sido solicitada por el Comprador.
- 27.2 En caso de que un Oferente no haya suministrado las aclaraciones

sobre su Oferta en la fecha y a la hora establecidas en la solicitud de aclaración formulada por el Comprador, su Oferta puede ser rechazada. Este plazo no podrá ser inferior a 3 días hábiles, salvo se justifique alguna circunstancia excepcional.

28. Examen preliminar

28.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Comprador determinará si cada una de ellas:

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en las cláusulas 4 y 5 de las IAO; tales como nacionalidad y conflicto de interés.
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron;
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.

29. Desviaciones, Reservas y Omisiones

29.1 Durante la evaluación de las Ofertas, se aplican las siguientes definiciones:

- (a) “*desviación*” es un apartamiento 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, y
- (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.

30. Determinación del Cumplimiento de las Ofertas

30.1 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 IAO 11.

30.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente al documento de licitación si 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) afecta de manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los Bienes y Servicios Conexos especificados en el contrato;
- (b) limita de modo sustancial, incongruente con el documento de licitación, los derechos del Comprador o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato, o
- (c) en caso de ser rectificadas, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Oferentes que presenten Ofertas que se ajusten sustancialmente a lo estipulado en el documento de licitación.

30.3 El Comprador examinará los aspectos técnicos de las Ofertas presentadas de acuerdo con las IAO 16 y 17, para confirmar que cumplen los requisitos de la Sección VII, “Requisitos de los Bienes

- y Servicios Conexos”, sin ninguna desviación, reserva ni omisión significativa.
- 30.4 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente al documento de licitación, será rechazada por el Comprador y el Oferente no podrá ajustarla posteriormente mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones significativas.
- 31. Falta de Conformidad, Errores y Omisiones**
- 31.1 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Comprador podrá dispensar cualquier falta de conformidad.
- 31.2 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Comprador podrá solicitar al Oferente 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 Oferente no cumple con la solicitud, su Oferta podrá ser rechazada.
- 31.3 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. En caso de omisión del precio de algún artículo, 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**
- 32. Corrección de Errores Aritméticos**
- 32.1 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Comprador corregirá los errores aritméticos de la siguiente manera:
- (a) si hubiese una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar 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 hubiese un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, el subtotal prevalecerá y el total será corregido.
 - (c) si hubiese 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.
- 32.2 Si, luego de pedir a los Oferentes la aceptación de la corrección de los errores aritméticos realizada con arreglo a lo dispuesto en la IAO 32.1, no la aceptan, su Oferta será rechazada.
- 33. Conversión a una Sola**
- 33.1 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

- | Moneda | en los DDL. |
|--------------------------------------|--|
| 34. Margen de Preferencia | 34.1 No se aplicará ningún margen de preferencia. |
| 35. Evaluación de las Ofertas | <p>35.1 El Comprador empleará los criterios y las metodologías enumerados en estas IAO 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 Ventajosa, que será la oferta presentada por un Oferente que reúna los criterios de calificación y respecto de la cual se haya determinado que:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) se ajusta sustancialmente al documento de licitación; y(b) tiene el costo evaluado más bajo. <p>35.2 Al evaluar una Oferta, el Comprador considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) la evaluación se hará por artículo o lotes de la manera especificada en los DDL; el Precio de la Oferta se cotizará conforme a lo establecido en la IAO 14;(b) el ajuste de precios por corrección de errores aritméticos, conforme a lo establecido en la IAO 31.1;(c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, conforme a lo establecido en la IAO 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 IAO 33;(e) el ajuste de precios por falta de conformidad cuantificables, conforme a lo establecido en la IAO 31.3; y(f) los factores de evaluación adicionales especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”. <p>35.3 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.</p> <p>35.4 Si este documento de licitación permite que los Oferentes coticen precios separados para diferentes artículos o lotes, la metodología de evaluación se especificará en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.</p> <p>35.5 Al evaluar una Oferta, el Comprador excluirá y no tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) en el caso de Bienes producidos en la República Argentina, los impuestos sobre las ventas y otros impuestos similares pagaderos sobre los bienes si el Oferente resulta adjudicatario del Contrato;(b) en el caso de Bienes no producidos en la República Argentina, 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 Oferente 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.

35.6 La evaluación de una Oferta puede requerir que el Comprador considere otros factores, además del precio cotizado de conformidad con la IAO 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”. Se aplicarán los criterios y las metodologías especificados en la IAO 35.6.

36. Comparación de las Ofertas

36.1 El Comprador comparará, conforme a lo establecido en la IAO 35.2, 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 de **la República Argentina**, 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.

37. Ofertas Anormalmente Bajas

37.1 Una Oferta anormalmente 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 Oferente para ejecutar el Contrato al precio cotizado.

37.2 En caso de detectar lo que podría constituir una Oferta anormalmente baja, el Comprador pedirá al Oferente 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.

37.3 Tras evaluar los análisis de precios, si determina que el Oferente no ha demostrado su capacidad para ejecutar el Contrato al precio cotizado, el Comprador rechazará la Oferta.

- 38. Calificación del Oferente**
- 38.1 El Comprador determinará, a su entera satisfacción, si el Oferente 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”.
- 38.2 La determinación se basará en el examen de las pruebas documentales presentadas por el Oferente para respaldar sus calificaciones, de conformidad con la IAO 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 Oferente, ni de ninguna otra empresa distinta de este.
- 38.3 El Comprador determinará, a su entera satisfacción, si el Oferente 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”.
- 39. Derecho del Comprador a Aceptar Cualquier Oferta y Rechazar alguna o Todas las Ofertas**
- 39.1 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 Oferentes. En caso de anularse el proceso, el Comprador devolverá prontamente a los Oferentes todas las Ofertas y, específicamente, las Garantías de Mantenimiento de la Oferta que hubiera recibido.

F. Adjudicación del Contrato

- 40. Criterios de Adjudicación**
- 40.1 Con sujeción a lo dispuesto en la IAO 40, el Comprador adjudicará el Contrato al Oferente que ofrezca la Oferta Más Ventajosa, es decir, aquella que ha sido presentada por un Oferente 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.
- 41. Derecho del Comprador a Variar las Cantidades en el Momento de la Adjudicación**
- 41.1 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, “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
- 42. Notificación de la**
- 42.1 Antes del vencimiento del Período de Validez de la Oferta, el Comprador notificará al Oferente seleccionado, por escrito, que su Oferta ha sido aceptada. En la notificación de adjudicación

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").

42.2 Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la fecha de entrega 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 Oferentes 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 Oferentes 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 Oferente ganador, el precio final total del Contrato, su duración y un resumen de su alcance; y

42.3 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 de la República Argentina o en el boletín oficial de compras públicas.

42.4 Dentro del mismo plazo, se enviará la misma notificación a los oferentes que participaron del proceso.

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

43. Firma del Contrato

43.1 Inmediatamente después de la Notificación de la Adjudicación, el Comprador enviará el Convenio Contractual al Oferente seleccionado, y, si se especifica **en los DDL**, una solicitud para presentar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva de la Sección X, "Formularios del Contrato" 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.

43.2 Dentro de los veintiocho (21) días siguientes a la recepción del Convenio Contractual, el Oferente seleccionado deberá firmarlo, fecharlo y devolverlo al Comprador.

43.3 No obstante lo establecido en la IAO 43.2 precedente, en caso de que la firma del Convenio Contractual de Contrato se vea impedida por alguna restricción de importación atribuible al Comprador, **la República Argentina** 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 Contractual 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.

44. Garantía de Cumplimiento

44.1 Dentro de los veintiocho (21) días siguientes a la recepción de la Carta de Aceptación cursada por el Comprador, el Oferente seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las Condiciones Generales del Contrato utilizando para ello el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección X, "Formularios del Contrato", o cualquier otro formulario aceptable para el Comprador. Si el Oferente seleccionado suministra una fianza como Garantía de Cumplimiento, debe cerciorarse de que la fianza haya sido emitida por una compañía de fianzas o seguros que resulte aceptable para el Comprador. Toda institución extranjera que proporcione una fianza deberá tener una institución financiera corresponsal en **la República Argentina**, a menos que el Comprador haya convenido por escrito que no se requiere una institución financiera corresponsal.

44.2 El incumplimiento, por parte del Oferente seleccionado, de su obligación de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionadas o de firmar el Convenio Contractual constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y la pérdida de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. En ese caso, el Comprador puede adjudicar el Contrato al Oferente que presentó la segunda Oferta Más Ventajosa.

45. Quejas Relacionadas con Adquisiciones

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

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

A. Aspectos Generales																																							
IAO 1.1	<p>El número de referencia de la Licitación es 01/22, PFI-11-LPN-B</p> <p>El Comprador es la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales dependiente de la Subsecretaría de Gestión Administrativa del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación.</p> <p>El nombre de la Solicitud de Ofertas (SDO) es “Adquisición de una solución de infraestructura de virtualización integral y protección de datos”</p>																																						
IAO 1.1	<p>El número y la identificación de los lotes que componen esta Licitación es LOTE UNICO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Lote</th> <th style="width: 5%;">Ren glón</th> <th style="width: 5%;">Ítem</th> <th style="width: 55%;">Descripción Artículo</th> <th style="width: 25%;">Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">UNICO</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Servidores de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86 con Sistema Operativo para virtualización VMware vSphere</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Redes de Almacenamiento (SAN - Storage Area Network)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Conmutador Ethernet de Borde (Acceso/Distribución) Administrable</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Software de Automatización</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Servicios Profesionales de Implementación y Migración plataforma de virtualización</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Servidor de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86 (Backup)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Redes de Almacenamiento (SAN - Storage Area Network) – REPOSITORIO PARA BACKUP</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Librería para respaldo de la información</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Solución de protección de datos</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Servicios profesionales de implementación de la solución de protección de datos</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los proveedores deberán presentar cotizaciones por todo el lote</p> <p>Mayor información del alcance de la compra en la Sección VII. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.</p>	Lote	Ren glón	Ítem	Descripción Artículo	Cantidad	UNICO	1	1	Servidores de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86 con Sistema Operativo para virtualización VMware vSphere	12	2	Redes de Almacenamiento (SAN - Storage Area Network)	1	3	Conmutador Ethernet de Borde (Acceso/Distribución) Administrable	2	4	Software de Automatización	1	5	Servicios Profesionales de Implementación y Migración plataforma de virtualización	1	2	1	Servidor de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86 (Backup)	1	2	Redes de Almacenamiento (SAN - Storage Area Network) – REPOSITORIO PARA BACKUP	1	3	Librería para respaldo de la información	1	4	Solución de protección de datos	1	5	Servicios profesionales de implementación de la solución de protección de datos	1
Lote	Ren glón	Ítem	Descripción Artículo	Cantidad																																			
UNICO	1	1	Servidores de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86 con Sistema Operativo para virtualización VMware vSphere	12																																			
		2	Redes de Almacenamiento (SAN - Storage Area Network)	1																																			
		3	Conmutador Ethernet de Borde (Acceso/Distribución) Administrable	2																																			
		4	Software de Automatización	1																																			
		5	Servicios Profesionales de Implementación y Migración plataforma de virtualización	1																																			
	2	1	Servidor de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86 (Backup)	1																																			
		2	Redes de Almacenamiento (SAN - Storage Area Network) – REPOSITORIO PARA BACKUP	1																																			
		3	Librería para respaldo de la información	1																																			
		4	Solución de protección de datos	1																																			
		5	Servicios profesionales de implementación de la solución de protección de datos	1																																			
IAO 1.3 Sistema electrónico de	<p>El Comprador no usará ningún sistema electrónico de adquisiciones para gestionar esta Solicitud de Ofertas (SDO).</p>																																						

adquisiciones	
IAO 2.1	<p>El Prestatario es República Argentina</p> <p>Monto del Convenio de Préstamo o Financiamiento USD 287.500.000,00</p> <p>El nombre del Proyecto es Programa de Innovación Federal - PIF 5293/OC-AR</p>
IAO 4.3	<p>En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integridad) se facilita información sobre las empresas y personas sancionadas.</p>
B. Contenido del Documento de Licitación	
IAO 7.1	<p>Para finés de aclaración del Documento de Licitación únicamente, la dirección del Comprador es:</p> <p>Atención: Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales</p> <p>Domicilio: Godoy Cruz 2290</p> <p>Número de piso/oficina: 3º piso, Oficina 311</p> <p>Ciudad: Ciudad Autónoma de Buenos Aires</p> <p>Código postal: C1425FQB</p> <p>País: República Argentina</p> <p>Teléfono: 4899-5000 - Interno: 1221</p> <p>Dirección de correo electrónico: dgpypsy-adquisiciones@mincyt.gob.ar</p>
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 11.1 (j)	<p>El Oferente presentará los siguientes documentos adicionales junto con su Oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia de la documentación que acredite la constitución de la persona jurídica conforme a las normas que rijan la creación de dichas instituciones. • Copia del poder (escritura pública) en que se otorguen facultades al firmante de la oferta para comprometer al licitante. • Según corresponda, acreditar constancia de inscripción en AFIP vigente o certificado de identificación tributaria vigente • Autorización al signatario de la propuesta para representar la firma o el APCA (o UT) <p>Oferentes Extranjeros deberán presentar documentos similares en su país de origen.</p> <p>APCA (UT) no constituida: cada socio deberá presentar los documentos indicados; además deberá presentar una carta de intenciones de conformar una APCA (UT), con inclusión de un borrador de convenio, indicando el porcentaje de participación de cada socio y la identificación de la firma líder.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación vigente al momento de la presentación de oferta ISO 9001:2015 (Servicios de diseño y provisión de soluciones de infraestructura de tecnología de la información integradas por hardware, software y servicios profesionales relacionados) • Documentos que acrediten el cumplimiento de los bienes con las especificaciones técnicas como indica la IAO 16.2 • Constancia de Visita a las Oficinas del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación que demuestre que el oferente conoce el sitio de instalación de los equipos y prestación

	<p>de los servicios conexos.</p> <p>En caso de no concurrir a la visita, y como consecuencia de ello, será responsable de realizar los ajustes necesarios para el cumplimiento de las obligaciones contractuales asumidas.</p> <p>No se reconocerán gastos por errores en el dimensionamiento de los trabajos.</p> <p>Sin embargo, la no presentación de esta constancia no invalidará la oferta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Declaración Jurada informando todos los litigios en cualquier fuero o jurisdicción, presentes o habidos durante los últimos 5 años, anteriores a la fecha de apertura de ofertas, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados. • Documentar fehacientemente que el líder de proyecto asignado haya participado en proyectos de similar o mayor envergadura que el presente. • Balances Generales y Estado de Resultados de los últimos tres (3) años, debidamente firmado, sellado y certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas u organismo de similares competencias en caso de firmas extranjeras. <p>En el caso de que la oferta sea presentada por un consorcio, se considerará la sumatoria de los volúmenes anuales de ventas por cada uno de los socios según surja de la documentación contable presentada por cada uno de ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listado de clientes con la siguiente información: Nombre, Dirección, Teléfono, Detalle del contrato, Cantidades suministradas, Fecha, Monto.
IAO 13.1	No se permitirá presentar Ofertas alternativas.
IAO 14.5	Los precios cotizados por el Oferente no estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato.
IAO 14.6	<p>Los precios cotizados para cada lote (contrato) corresponderán al menos al 100 % de los artículos especificados para cada lote (contrato).</p> <p>Los precios cotizados para cada artículo de un lote corresponderán al menos al 100 % de las cantidades especificadas para este artículo de un lote.</p>
IAO 14.7	La edición de Incoterms es 2020
IAO 14.8 (a) (iii); (c) (v)	Destino final de entrega de los bienes y ejecución de los servicios (si corresponde) es Godoy Cruz 2320 1er piso, CABA (C1425FKD) - Dirección de Sistemas Informáticos.
IAO 14.8 (b) (i); (b) (ii)	Destino final de entrega de los bienes y ejecución de los servicios (si corresponde) es Godoy Cruz 2320 1er piso, CABA (C1425FKD) - Dirección de Sistemas Informáticos. Incoterm DDP
IAO 15.1	El Oferente no está obligado a cotizar en Pesos Argentinos la porción del precio de la Oferta que corresponde a gastos en que se incurra en esa moneda.
IAO 16.3	<p>El período para disponibilidad de repuestos es de 3 años.</p> <p>El oferente no deberá presentar una lista de los repuestos más importantes incluidos los precios.</p>
IAO17.2 (a)	Se requiere la autorización del fabricante.
IAO 17.2 (b)	El Licitante deberá presentar carta de autorización original firmada por el apoderado del fabricante (o autoridad con capacidad suficiente) y específica para esta licitación, tanto para la comercialización de los productos ofertados, como así también para la provisión

	servicios posteriores a la venta.
IAO 18.1	El período de validez de la Oferta será de 90 días contados a partir de la fecha de presentación de Ofertas.
IAO 18.3 (a)	No aplica
IAO 19.1	Los oferentes deberán presentar una Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con el Formulario de la Sección VI.
IAO 19.3	No aplica
IAO 19.8	No aplica
IAO 20.1	<p>Deberá presentarse una oferta original y una copia en formato digital.</p> <p><u>Formato Papel:</u></p> <p>Toda la documentación elaborada por el Oferente debe adoptar el formato de papel Letter (279 mm x 216 mm o 11" x 8.5") o A4 (297 mm x 210 mm o 11.7" x 8.3"). De manera excepcional, cuando el contenido del documento imponga un tamaño mayor para hacer posible su comprensión, se aceptará otro formato. Cualquier documento adicional que pudieran incluir los oferentes, debe entregarse en el mismo tipo y tamaño de papel, de lo contrario deberá ser incluido como anexo. Todas las hojas deberán estar firmadas por el Apoderado.</p> <p>La propuesta deberá respetar el siguiente orden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formulario con la Oferta Económica. 2. Declaración de Mantenimiento de Oferta. 3. Detalle de los aspectos técnicos de la Oferta. Especificaciones de los bienes y/o servicios ofertados. 4. Documentación Legal. Contiene: i) El poder o constancia de la representación legal que acredita las facultades del firmante de la Solicitud para obligar al Solicitante en los términos del Pliego; iii) La documentación estatutaria, que da cuenta de la existencia, vigencia y duración restante del Solicitante, incluyendo actas de las que resultan sus autoridades actuales. 5. Documentación contable que corresponde para acreditar toda la información de carácter económico-financiero del Oferente incluida en los respectivos formularios. 6. Documentación Técnica respaldatoria de la información referida a antecedentes del Oferente. <p>Foliatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Oferente debe foliar toda la documentación que incluya en su presentación. <p>Además de la oferta original detallada, se deberá presentar una copia en formato digital que cumpla con el orden requerido, que contenga el foliado solicitado y deberá ser presentado en un soporte físico inalterable (DVD, cd o pendrive) en formato PDF.</p> <p>Nada de lo indicado en la presente cláusula, en términos de forma, es un criterio de</p>

	calificación o evaluación.
IAO 21.1	Los Oferentes no tendrán la opción de presentar las Ofertas por vía electrónica.
IAO 21.2(b)	Los sobres interiores y exteriores no deberán portar leyendas adicionales de identificación.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas	
IAO 22.1	<p>Para finés de presentación de Ofertas únicamente, la dirección del Comprador es: Atención: Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales Domicilio: Godoy Cruz 2290 Número de piso/oficina: 3° piso, Oficina 311 Ciudad: Ciudad Autónoma de Buenos Aires Código postal: C1425FQB País: República Argentina</p> <p>La fecha límite para la presentación (y/o retiros, sustituciones o modificaciones) de las Ofertas es: Fecha: Miércoles 02 de noviembre de 2022 Hora: 15:00 hs</p>
IAO 25.1	<p>La apertura de las Ofertas se realizará en la misma dirección del Comprador indicada en la IAO 22.1, en la fecha y hora siguientes: Domicilio: Godoy Cruz 2290 Número de piso/oficina: 3° piso, Oficina 311 Ciudad: Ciudad Autónoma de Buenos Aires País: Argentina Fecha: Miércoles 02 de noviembre de 2022 Hora: 15:30 hs</p>
IAO 25.1	No Aplica.
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas	
IAO 31.3	Las ofertas que presenten ofertas incompletas serán desestimadas
IAO 33.1	<p>Para evaluar y comparar los precios de todas las ofertas, éstas se convertirán a pesos argentinos.</p> <p>La fuente del tipo de cambio será Banco de la Nación Argentina, al tipo de cambio comprador billete.</p> <p>La fecha del tipo de cambio será del día anterior de la Apertura de ofertas.</p>
IAO 35.1	La evaluación de las ofertas será llevada a cabo por la Comisión de Evaluación

	designada a tal efecto. Dicha Comisión emitirá un dictamen no vinculante que proporcionará a la autoridad competente los fundamentos para el dictado del acto con el cual concluirá el procedimiento.
IAO 35.2 (a)	La evaluación se hará por el total del lote siguiendo lo indicado en IAO 1.1. El comprador adjudicará el lote a un único oferente.
IAO 35.6	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</i> (b) Desviación en el plan de pagos: <i>No</i> (c) Costo de reemplazo de componentes importantes, repuestos obligatorios y servicio: <i>No</i> (d) Disponibilidad en la República Argentina de repuestos y servicios posteriores a la venta para los equipos ofrecidos en la Oferta: <i>No</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</i> (f) El rendimiento y la productividad de los equipos ofrecidos: <i>No</i>
F. Adjudicación del Contrato	
IAO 41.1	Las cantidades podrán aumentarse, como máximo, en un 20 % solo para el Lote Único, renglón 1, Item 1. Las cantidades podrán reducirse, como máximo, en un 20 % solo para el Lote Único, renglón 1, Item 1.
IAO 45 Quejas relacionadas con Adquisiciones	Los procedimientos para presentar una queja relacionada con la adquisición se detallan en las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15. Si un Oferente desea obtener más información o presentar una queja relacionada con la adquisición, deberá presentar su solicitud por escrito sea en impreso o por correo electrónico, a: A la atención de: Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales Título / posición: <i>[insertar título / posición]</i> Comprador: <i>[insertar nombre del Comprador]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[insertar dirección de correo electrónico]</i>

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

1. Oferta Más Ventajosa

El Comprador utilizará los criterios y las metodologías enumerados en las secciones 3 y 4 a continuación para determinar la Oferta Más Ventajosa. La Oferta Más Ventajosa 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. Calificación del Oferente (IAO 38)

2.1. Criterios de Calificación (IAO 38.1)

Luego de determinar entre las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos la que presenta el costo evaluado más bajo de acuerdo con la IAO 36, y, si corresponde, de evaluar cualquier Oferta Anormalmente Baja (de acuerdo con la IAO 37), el Comprador efectuará la calificación posterior del Oferente de acuerdo con la IAO 38, empleando únicamente los requisitos estipulados. Los requisitos que no estén incluidos en el siguiente texto no podrán utilizarse para evaluar las calificaciones del Oferente.

(i) **Capacidad financiera:**

- **Volumen Anual de Ventas:** el oferente deberá demostrar haber vendido el equivalente a una (1) vez el monto ofrecido para el lote y ser cumplido en alguno de los tres (3) últimos años. El plazo será considerado a partir del mes anterior al de presentación de la oferta.

Para la comprobación del requisito financiero, el Oferente deberá presentar Balances Generales y Estado de Resultados de los últimos tres (3) años, debidamente firmado, sellado y certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas u organismo de similares competencias en caso de firmas extranjeras.

En el caso de que la oferta sea presentada por un consorcio, se considerará la sumatoria de los volúmenes anuales de ventas por cada uno de los socios según surja de la documentación contable presentada por cada uno de ellos.

(ii) **Experiencia y capacidad técnica:**

- (1) **Experiencia general** de la firma en el suministro de bienes y servicios conexos: mínimo cinco (5) años. El plazo será considerado a partir del mes anterior al de presentación de la oferta.
- (2) **Experiencia específica** de la firma en el suministro de bienes y servicios conexos, similares a los requeridos en la Lista de Bienes: mínimo un (1) contrato completado en forma satisfactoria, como principal proveedor de bienes. Este suministro debe ser comparable, en cuanto a su volumen y complejidad y haber sido llevado a cabo dentro de un periodo de tres (3) años que termine en la fecha límite para la presentación de ofertas.

- ✓ Por volumen comparable debe entenderse que el monto del contrato informado debe corresponderse con, al menos, el 70% del monto de la oferta (incluyendo los servicios conexos).
- ✓ Por complejidad comparable entendemos que el oferente debe presentar un contrato que demuestre que los bienes provistos y los servicios brindados guardan estricta relación con los solicitados en la Lista de Bienes y la Lista de Servicios Conexos y que los plazos de ejecución de ese contrato tengan similitud con los exigidos en este documento.

A los efectos de comprobar el cumplimiento del requisito de experiencia mencionado en el párrafo anterior, el licitante deberá proporcionar un listado de clientes con la siguiente información: Nombre, Dirección, Teléfono, Detalle del contrato, Cantidades suministradas, Fecha, Monto.

Para el caso de Asociaciones en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), al menos uno de sus integrantes deberá acreditar su experiencia, en los términos expresados, con la presentación de los documentos solicitados que demuestre fehacientemente su experiencia y capacidad técnica. El comprador se reserva el derecho de verificar la información suministrada.

Sección IV. Países Elegibles

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

1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- (a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- (b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- (c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- (d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: (a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y (b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

(A) Nacionalidad

- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - (i) es ciudadano de un país miembro; o
 - (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - (i) está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA o UT) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

(B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empaacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

(C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

Sección V. Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas

El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos participando en actividades financiadas por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco¹ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas son las siguientes: (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco ha adoptado procedimientos para sancionar a quienes hayan incurrido en Prácticas Prohibidas. Asimismo, el Banco suscribió con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) un acuerdo de reconocimiento mutuo de las decisiones de inhabilitación.

- (a) A los efectos de esta disposición, las definiciones de las Prácticas Prohibidas son las siguientes
- (i) Una *práctica corrupta* consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una *práctica fraudulenta* es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
 - (iii) Una *práctica coercitiva* consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
 - (iv) Una *práctica colusoria* es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
 - (v) Una *práctica obstructiva* consiste en:

¹ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integridad) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción, y el acuerdo que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

- i. destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;
 - ii. amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o
 - iii. actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos en el IAO 3.1 (f) de abajo, o sus derechos de acceso a la información;
- (vi) Una *apropiación indebida* consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un propósito indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.
- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de Sanciones del Banco, que los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, cualquier firma, entidad o individuo participando en una actividad financiada por el Banco o actuando como, entre otros, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- i. no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - ii. suspender los desembolsos de la operación si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Comprador ha cometido una Práctica Prohibida;
 - iii. declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - iv. emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta oficial de censura por su conducta;

- v. declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por un período determinado de tiempo, para la participación y/o la adjudicación de contratos adicionales financiados con recursos del Grupo BID;
 - vi. imponer otras sanciones que considere apropiadas, entre otras, restitución de fondos y multas equivalentes al reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones previstas en los Procedimientos de Sanciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas" (las sanciones "arriba referidas" son la amonestación y la inhabilitación/inelegibilidad).
 - vii. extender las sanciones impuestas a cualquier individuo, entidad o firma que, directa o indirectamente, sea propietario o controle a una entidad sancionada, sea de propiedad o esté controlada por un sancionado o sea objeto de propiedad o control común con un sancionado, así como a los funcionarios, empleados, afiliados o agentes de un sancionado que sean también propietarios de una entidad sancionada y/o ejerzan control sobre una entidad sancionada aun cuando no se haya concluido que esas partes incurrieron directamente en una Práctica Prohibida.
 - viii. remitir el tema a las autoridades nacionales pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) de la IAO 3.1 (b) se aplicará también en los casos en que las partes hayan sido declaradas temporalmente inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, u otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida definitiva que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Con base en el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Decisiones de Inhabilitación firmado con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFIs), cualquier firma, entidad o individuo participando en una actividad financiada por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, personal de los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o Compradores (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, podrá verse sujeto a una sanción. A los efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una IFI aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

- (f) El Banco exige que los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, funcionarios o empleados, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes o agentes, y concesionarios le permitan revisar cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y el cumplimiento del contrato, y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo licitante, oferente, proponente, solicitante, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de que las actividades han sido financiadas por el Banco, estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor debidamente designado. Si los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación, el Banco, discrecionalmente, podrá tomar medidas apropiadas en contra los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.
- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones relativas a las Prácticas Prohibidas, y a las sanciones correspondientes, se aplicarán íntegramente a los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles temporal o permanentemente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o

individuo declarado inelegible por el Banco, este no financiará los gastos conexos y tomará las medidas que considere convenientes.

3.2 Los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, al presentar sus ofertas, propuestas o solicitudes, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables de conformidad con los Procedimientos de Sanciones;
- (b) que no han incurrido o no incurrirán en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, subcontratistas, subconsultores, directores, personal clave o accionistas principales son inelegibles para la adjudicación de contratos financiados por el Banco;
- (e) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes o agentes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco; y
- (f) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías podrá dar lugar a la imposición por el Banco de una o más de las medidas descritas en la IAO 3.1 (b).

Sección VI. Formularios de la Oferta

Índice de Formularios de la Oferta

Carta de la Oferta
Formulario de Información sobre el Oferente
Formulario de información sobre los miembros de la APCA.....
Formularios de Listas de Precios.....
Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador a ser importados.....
Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador, previamente importados*
Lista de Precios: Bienes fabricados en el País del Comprador.....
Formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta.....
Formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta (Fianza)
Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta.....
Autorización del Fabricante.....

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].*

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

- (a) **Sin reservas:** Hemos examinado el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con la IAO 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 IAO 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 la **República Argentina** de acuerdo con la IAO 4.6.
- (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:

el precio total es *[indique el precio total de la Oferta en letras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas].*

- (f) **Descuentos:** Los descuentos ofrecidos y la metodología para su aplicación son los siguientes:

Los descuentos ofrecidos son: *[especifique cada descuento ofrecido].*

Los descuentos se aplicarán de acuerdo con la siguiente metodología: *[detallar la metodología que se aplicará a los descuentos];*

- (g) **Período de Validez de la Oferta:** Nuestra Oferta se mantendrá vigente por el período establecido en la IAO 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 IAO 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 Oferente:** No estamos presentando ninguna otra Oferta como Oferentes individuales, y no estamos participando en ninguna otra Oferta ni como miembros de una APCA o UT ni como subcontratistas, y cumplimos con los requisitos de la IAO 4.3, sin considerar las Ofertas Alternativas presentadas de acuerdo con la IAO 13.
- (j) **Suspensión e inhabilitación:** Nosotros (incluidos, los directores, funcionarios, accionistas principales, personal propuesto y agentes), al igual que subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del contrato, no somos objeto de una suspensión temporal o inhabilitación impuesta por el BID ni de una inhabilitación impuesta por el BID conforme al acuerdo para el cumplimiento conjunto de las decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo.

Asimismo, no somos inelegibles en virtud de las leyes nacionales del Comprador ni de sus normas oficiales, así como tampoco 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 IAO 4.5].*
- (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	Propósito de la comisión o gratificación	Monto

(Si no ha efectuado o no se efectuará pago alguno, insertar “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) **Prácticas Prohibidas:** 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 Prohibidas.

Nombre del Oferente*: *[proporcione el nombre completo del Oferente].*

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Oferente:** *[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 o UT, especifique el nombre de la APCA que actúa como Oferente.

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

Formulario de Información sobre el Oferente

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

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

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

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre del Oferente: <i>[indique el nombre jurídico del Oferente].</i>
2. Si se trata de una APCA o UT, nombre jurídico de cada miembro: <i>[indique el nombre jurídico de cada miembro de la APCA].</i>
3. País donde está registrado el Oferente en la actualidad o país donde intenta registrarse: <i>[indique el país donde está registrado el Oferente en la actualidad o país donde intenta registrarse].</i>
4. Año de registro del Oferente: <i>[indique el año de registro del Oferente].</i>
5. Dirección del Oferente en el país donde está registrado: <i>[indique el domicilio legal del Oferente en el país donde está registrado].</i>
6. Información del representante autorizado del Oferente: Nombre: <i>[indique el nombre del representante autorizado].</i> Dirección: <i>[indique la dirección del representante autorizado].</i> Números de teléfono: <i>[indique los números de teléfono 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> <input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad (o documentos equivalentes de constitución o asociación), o documentos de registro de la persona jurídica antes mencionada, y de conformidad con la IAO 4.1. <input type="checkbox"/> Si se trata de una APCA o UT, carta de intención de formar la APCA, o el Acuerdo de APCA, de conformidad con la IAO 11.2. <input type="checkbox"/> Si se trata de una empresa o ente de propiedad estatal, de conformidad con la IAO 4.5, documentación que acredite: <ul style="list-style-type: none">• su autonomía jurídica y financiera,• su operación conforme al Derecho comercial,• que el Oferente no se encuentra bajo la supervisión del Comprador.

Formulario de información sobre los miembros de la APCA o UT

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación. El siguiente cuadro deberá ser completado por el Oferente 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].*

Página ____ de ____ páginas

1. Nombre del Oferente <i>[indique el nombre jurídico del Oferente].</i>
2. Nombre jurídico del miembro de la APCA o UT <i>[indique el nombre jurídico del miembro de la APCA].</i>
3. Nombre del país de registro del miembro de la APCA o UT <i>[indique el nombre del país de registro del miembro de la APCA].</i>
4. Año de registro del miembro de la APCA o UT: <i>[indique el año de registro del miembro de la APCA].</i>
5. Dirección del miembro de la APCA o UT 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 o UT: 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: <i>[indique los números de teléfono 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> <input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad (o documentos equivalentes de constitución o asociación) o documentos de registro de la persona jurídica antes mencionada, y de conformidad con la IAO 4.1. <input type="checkbox"/> Si se trata de una empresa o ente de propiedad estatal, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera, su operación de conformidad con el Derecho comercial y que no se encuentra bajo la supervisión del Comprador, de conformidad con la IAO 4.5.
8. Se incluye el organigrama, y la lista de los miembros del Directorio.

Formularios de Listas de Precios

*[El Oferente completará estos formularios de Listas de Precios de acuerdo con las instrucciones indicadas. La lista de artículo 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 en la Lista de Servicios Conexos].*

Lista de Precios

Bienes fabricados fuera de la República Argentina y que serán importados

Monedas de acuerdo con la IAO 15							Fecha: _____	
							SDO n.º: _____	
							Página n.º _____ de _____	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
N.º de lote	N.º de renglón	N.º de ítem	Descripción de los bienes	País de origen	Fecha de entrega según definición de Incoterms	Cantidad y unidad física	Precio unitario DDP por ítem	Precio total por ítem (Col. 7 x 8)
<i>[Indique el número del lote].</i>	<i>[Indique el número del renglón].</i>	<i>[Indique el número del ítem].</i>	<i>[Indique el nombre de los bienes].</i>	<i>[Indique el país de origen de los bienes].</i>	<i>[Indique la Fecha de Entrega ofertada].</i>	<i>[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].</i>	<i>[Indique el precio correspondiente por artículo].</i>	<i>[Indique el precio total del artículo].</i>

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

Lista de Precios

Bienes fabricados en la República Argentina

Bienes fabricados fuera de la República Argentina, e importados previamente

Monedas de acuerdo con la IAO 15								Fecha: _____	
								SDO n.º: _____	
								Página n.º _____ de _____	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N.º de lote	N.º de renglón	N.º de ítem	Descripción de los bienes	Fecha de entrega	Cantidad y unidad física	Precio unitario de cada ítem	Precio total por cada ítem sin Impuestos (col. 6 x 7)	Impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el Contrato es adjudicado de acuerdo con la IAO 14.8 (a) (ii)	Precio total por Ítem (col. 8 + 9)
<i>[Indique el número del lote].</i>	<i>[Indique el número del renglón].</i>	<i>[Indique el número del ítem].</i>	<i>[Indique el nombre de los Bienes].</i>	<i>[Indique la Fecha de Entrega ofertada].</i>	<i>[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].</i>	<i>[Indique precio unitario DDP].</i>	<i>[Indique precio total por cada ítem].</i>	<i>[Indique impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el Contrato es adjudicado].</i>	<i>[Indique precio total por artículo].</i>

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

Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos-

NO APLICA

**Formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta
(Garantía bancaria)**

NO APLICA

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

NO APLICA

Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta

[El Oferente 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].*

SDO 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 dos (2) años contados a partir de la apertura de ofertas, 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 IAO.

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 Oferente seleccionado, o (ii) han transcurrido 28 días después de la expiración de nuestra Oferta, lo que ocurra primero.

Nombre del Oferente*: _____

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

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 o UT, especifique el nombre de la APCA que actúa como Oferente.

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

[Nota: En caso de que se trate de una APCA o UT, 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 Oferente 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 Oferente lo deberá incluirá 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].*

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 Oferente]* 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 IAO 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].*

SEGUNDA PARTE. 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
2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento
3. Especificaciones Técnicas
4. Planos o Diseños
5. Inspecciones y Pruebas

1. Lista de Bienes y Cronograma de Entregas

N.º de lote	N.º de renglón	N.º de ítem	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 Oferente]
1	1	1	Servidores de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86 con Sistema Operativo para virtualización VMware vSphere	12	Unidades	Godoy Cruz 2320 1er piso, CABA (C1425FKD)	Para todos los casos, la fecha más temprana de entrega será a partir de la firma del contrato	120 días hábiles después de la firma de contrato	[Indique el número de días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato].
		2	Redes de Almacenamiento (SAN - Storage Area Network)	1	Unidad			120 días hábiles después de la firma de contrato	
		3	Conmutador Ethernet de Borde (Acceso/Distribución) Administrable	2	Unidades			120 días hábiles después de la firma de contrato	
		4	Software de Automatización	1	Unidad			120 días hábiles después de la firma de contrato	
		5	Servicios Profesionales de Implementación y Migración plataforma de virtualización	1	Servicios			170 días hábiles después de la firma de contrato	
	2	1	Servidor de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86 (Backup)	1	Unidad			120 días hábiles después de la firma de contrato	

Sección VII. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

		2	Redes de Almacenamiento (SAN - Storage Area Network) – REPOSITORIO PARA BACKUP	1	Unidad			120 días hábiles después de la firma de contrato	
		3	Librería para respaldo de la información	1	Unidad	Godoy Cruz 2320 1er piso, CABA (C1425FKD)		120 días hábiles después de la firma de contrato	
		4	Solución de protección de datos	1	Unidad			120 días hábiles después de la firma de contrato	
		5	Servicios profesionales de implementación de la solución de protección de datos	1	Servicios			170 días hábiles después de la firma de contrato	

2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento

NO APLICA

3. Especificaciones Técnicas

Descripción Técnica del Proyecto

Objeto

El presente llamado a licitación tiene por objeto la ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCION DE INFRAESTRUCTURA DE VIRTUALIZACIÓN INTEGRAL Y PROTECCIÓN DE DATOS para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, incluyendo sus respectivos servicios de Implementación y Migración, de acuerdo con lo establecido en la sección correspondiente a ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Dicha adquisición estará compuesta de los bienes y/o servicios detallados a continuación:

Lote	Renglón	ítem	Descripción	Cantidad
1	1	1	Servidores de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86 con Sistema Operativo para virtualización VMware vSphere	12
		2	Redes de Almacenamiento (SAN - Storage Area Network)	1
		3	Conmutador Ethernet de Borde (Acceso/Distribución) Administrable	2
		4	Software de Automatización	1
		5	Servicios Profesionales de Implementación y Migración plataforma de virtualización	1
	2	1	Servidor de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86 (Backup)	1
		2	Redes de Almacenamiento (SAN - Storage Area Network) – REPOSITORIO PARA BACKUP	1
		3	Librería para respaldo de la información	1
		4	Solución de protección de datos	1
		5	Servicios profesionales de implementación de la solución de protección de datos	1

Puesto que el lote se encuentra compuesto por bienes y servicios que deberán ser completamente compatibles entre sí e integrarán la SOLUCION DE INFRAESTRUCTURA DE VIRTUALIZACIÓN INTEGRAL Y PROTECCION DE DATOS, y dada su complejidad de su configuración e indivisibilidad de sus prestaciones, resulta necesario que los renglones e ítems que conforman la solución sean adjudicados a un único oferente. El adjudicatario asumirá el rol de integrador de la totalidad de los productos de hardware y software que componen la solución a proveer, respondiendo por la obligación de que, en conjunto, su desempeño responda a las especificaciones del presente pliego.

Infraestructura de TI actual

Actualmente el Ministerio se encuentra brindando servicios de procesamiento y almacenamiento centralizado sobre una plataforma virtualizada mixta, conformada por:

- ✓ Dos (2) Clusters “CFGLHV001” y “CFGLHV002” compuestos por doce (12) servidores virtualizados con Hyper-V (Windows Server 2008 R2 Datacenter)

Los servidores hospedan máquinas virtuales que ejecutan cargas de trabajo de las funciones de controlador de dominio, servicios de red (DHCP, DNS), Active Directory, File Server, Print Server, MS Exchange, MS SQL, entre otros alcanzando un total de cuarenta y nueve (49) máquinas virtuales.

- ✓ Tres (3) Clusters “Cluster-SRV-01”, “Cluster-SRV-02” y “Cluster-SRV-03” compuestos por dieciocho (18) servidores virtualizados con VMWare vSphere 5.5.

Los servidores hospedan máquinas virtuales que ejecutan cargas de trabajo de propósitos generales y de aplicaciones alcanzando un total de ciento dieciséis (116) máquinas virtuales.

- ✓ Un (1) servidor Srv_DPM que ejecuta el MS System Center Data Protection Manager 2010 para la toma de respaldos del ambiente Microsoft.
- ✓ Un (1) Sistema de almacenamiento con 58.75 TiB usables, al cual se conectan los servidores a través de una red de almacenamiento (SAN) Fiber Channel.

En el arreglo de disco se encuentran configuradas cinco (5) agrupaciones de discos (pools) que aprovisionan a los Clusters/Host de la siguiente manera:

- Pool “CFGLHV001” con una capacidad de 5.45TiB usables => Cluster “CFGLHV001”.
 - Pool “CFGLHV002” con una capacidad de 5.45TiB usables => Cluster “CFGLHV002”.
 - Pool “Cluster-SRV-01, 02, 03” con una capacidad de 22TiB usables => Clusters “Cluster-SRV-01, Cluster-SRV-02, Cluster-SRV-03”.
 - Pool “DPM” con una capacidad de 7.67TiB usables => Host “Srv_DPM”.
 - Pool “CFGLHV002” con una capacidad de 18.18TiB usables => Cluster “CFGLHV002”.
- ✓ Un (1) Librería de cintas para el salvado de datos en cinta.
 - ✓ Un (1) red de almacenamiento (SAN) a la cual se conectan el equipamiento de la infraestructura descrita.

La infraestructura a adquirir representa –globalmente- una ampliación de un 60% en la capacidad de procesamiento y de 78% (nominal) en la capacidad de almacenamiento y resguardo de datos, lo que permitirá atender necesidades inmediatas en relación con los

servicios actuales, a la vez que dar cobertura al crecimiento proyectado para los próximos cinco (5) años, conservando margen de escalabilidad a lo largo de su ciclo de vida.

Justificación técnica

Dado que la infraestructura existente, adquirida en 2011 y puesta en funcionamiento en 2012 ha alcanzado –de acuerdo con la información publicada por su fabricante- el fin de su ciclo de vida, lo que limita la disponibilidad de servicios de mantenimiento, soporte y reposición de partes consistentes con el nivel de criticidad de los servicios apoyados en ella, las siguientes especificaciones técnica tienen como objeto, definir los componentes de hardware, software y el alcance de los servicios para el despliegue de una nueva infraestructura sobre la cual se deberán migrar las máquinas virtuales existentes (VMware e Hyper-V) a la última versión disponible de la plataforma de virtualización (VMWare) soportada. De esta manera se facilitará las actividades de gestión y mantenimiento, dado que se unificará la plataforma de virtualización sobre VMWare quedando desafectada la solución de Microsoft Hyper-V.

Adicionalmente, el incremento en el volumen de servicios de procesamiento y almacenamiento requeridos para atender las diferentes iniciativas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, registrada a lo largo de los últimos diez (10) años y la proyección de ese crecimiento para el corto y mediano plazos, han sido consideradas al momento de dimensionar los requerimientos y confeccionar las especificaciones técnicas que sirven de base al presente proceso de adquisición.

Esta migración de la infraestructura de procesamiento y almacenamiento centralizado permitirá, así, alcanzar los siguientes objetivos:

- Reestablecer el nivel de servicio en los marcos de soporte, mantenimiento y reposición de partes sobre infraestructura altamente crítica cuyos componentes han finalizado su ciclo de vida, de acuerdo con las definiciones de sus fabricantes.
- Actualizar el software de virtualización actualmente en uso (VMware vSphere) a la última versión disponible, favoreciendo la interoperabilidad con recursos virtualizados (*appliances*) provenientes de otros ambientes de procesamiento y restableciendo un marco de mantenimiento que permita su actualización regular.
- Integrar la gestión de estos recursos virtualizados de procesamiento y almacenamiento centralizado en una única infraestructura.
- Ampliar el volumen de recursos de procesamiento y almacenamiento centralizado permitiendo llevar adelante la migración de sistemas estructurales, como los que brindan los servicios de correo electrónico o el almacenamiento y resguardo de archivos compartidos atendiendo el crecimiento registrado en sus requerimientos en los últimos diez (10) años.
- Destinar la infraestructura actual de procesamiento y almacenamiento a propósitos de un nivel de criticidad compatible con los modelos de

aprovisionamiento de servicios de mantenimiento, soporte y reposición de partes disponibles en consideración de la finalización de su ciclo de vida.

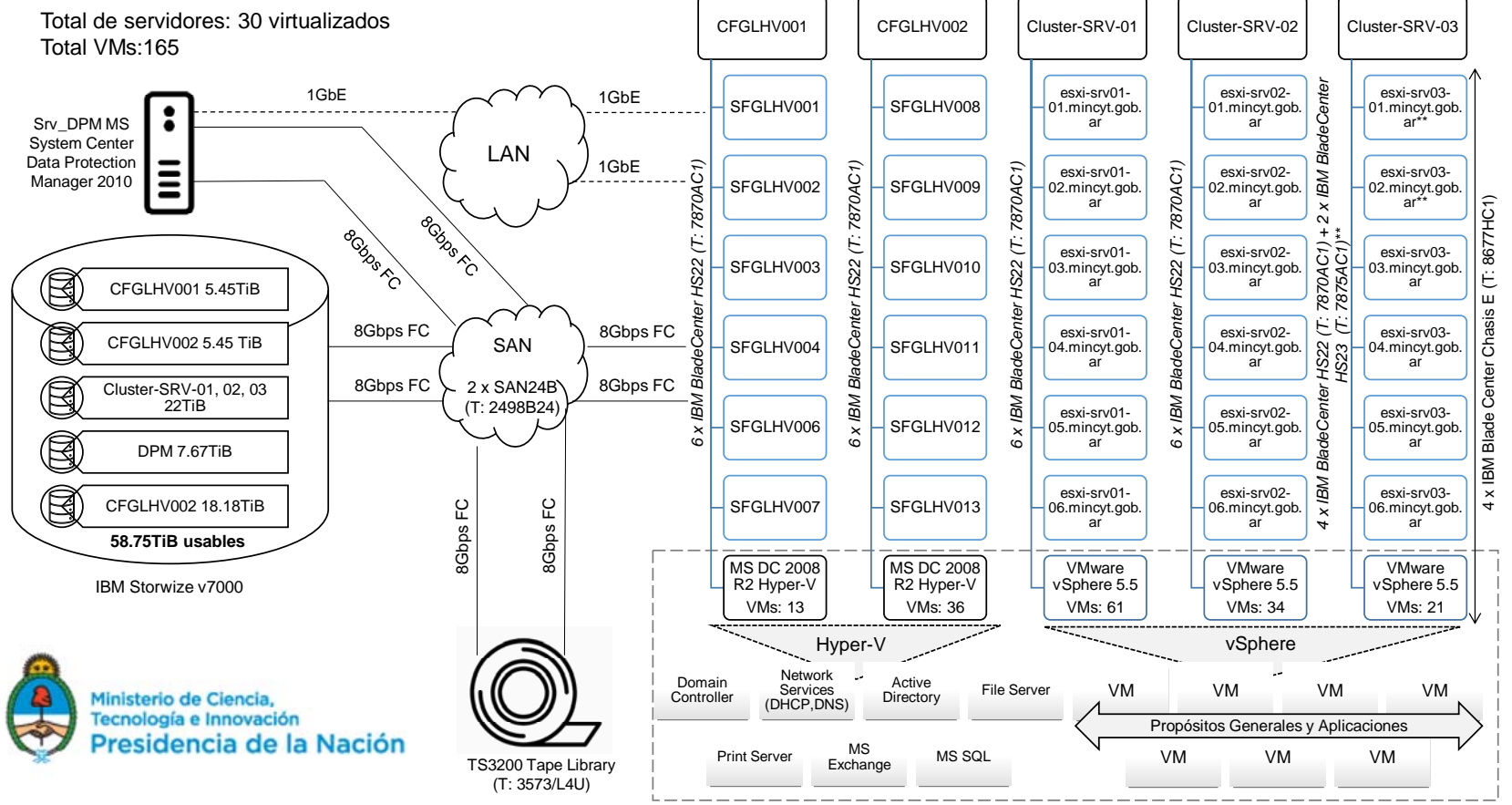
- Interrumpir la tendencia creciente de las erogaciones destinadas a la contratación de servicios de soporte, mantenimiento y reposición de partes sobre infraestructura tecnológica con más de diez (10) años de antigüedad.
- Absorber el siguiente ciclo de aprovisionamiento de esos servicios dentro del costo de la infraestructura nueva, que cuenta con tres (3) años de servicios incluidos dentro de la inversión que se realiza para su adquisición.

En virtud de la disponibilidad de licencias de software de base a través de otros marcos de contratación, salvo cuando aparece expresamente solicitado, no se deberá considerar incluido en los requerimientos las licencias de los sistemas operativos invitados (Guest) o nativos (Bare Metal), aplicativos, motores de base de datos, etc. que serán provistas por el Ministerio.

La definición de la cantidad de nodos que compondrán el clúster de procesamiento proyectado (12) se apoyó en la búsqueda de un equilibrio entre los requerimientos de espacio, consumo eléctrico y refrigeración, el costo total de adquisición, y el impacto de la salida de servicio transitoria de un nodo sobre el rendimiento de una infraestructura altamente disponible.

A continuación, y a modo indicativo, se presenta un esquema de alto nivel de la infraestructura existente. Sin embargo los oferentes deberán de relevar la información que consideren necesaria para dimensionar la migración, al momento de realizar la visita técnica obligatoria.

VISIÓN GENERAL DEL ENTORNO ACTUAL



Especificaciones Técnicas

Lote 1: SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE VIRTUALIZACIÓN INTEGRAL Y PROTECCIÓN DE DATOS

Renglón 1: SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE VIRTUALIZACIÓN INTEGRAL

Características Generales:

- ✓ La plataforma ofrecida deberá ofrecer la experiencia de administración unificada y una capa de gestión centrada en las máquinas virtuales que permita simplificar las tareas de gestión.
- ✓ Deberá contar con una escalabilidad flexible y asimétrica, con la posibilidad según sea necesario, de incorporar mayor capacidad de cómputo y/o almacenamiento de forma independiente para evitar el aprovisionamiento en exceso de recursos innecesarios.
- ✓ Deberá estar completamente integrada entre todos sus componentes conformado un único Stack (cómputo, almacenamiento)
- ✓ Deberá soportar el agregado de cómputo y almacenamiento para escalar de manera horizontal (Scale-out) de manera no disruptiva y transparente para las aplicaciones.
- ✓ La solución deberá permitir el crecimiento de por lo menos 30 nodos de cómputo en un único cluster.
- ✓ Deberá contar con soporte analítico y predictivo para la gestión proactiva del stack.
- ✓ Deberá contar con un único punto de contacto de soporte brindado directamente por el fabricante para remediar de manera efectiva y rápida la causa raíz del incidente.

ITEM 1: SERVIDORES DE RED GENÉRICOS - ARQUITECTURA BASADA EN X86 (Sistema Operativo Hipervisor VMWare vSphere)

Cantidad: Doce (12) unidades

Características Generales:

- ✓ Deberá ser totalmente compatible con Arquitectura X86.
- ✓ Deberá poseer setup residente en ROM con password de ingreso y encendido.

- ✓ Deberá poseer control de booteo residente en ROM, con posibilidad de booteo desde CD-ROM y/o DVD-ROM.
- ✓ Deberá poseer reloj en tiempo real con batería y alarma audible.
- ✓ Deberán indicarse otros controles adicionales que posea.

Unidad Central De Proceso

Basada en alguna de las siguientes familias de procesadores:

- ✓ "INTEL Xeon" o "AMD Opteron" o rendimiento superior compatible con arquitectura X86
- ✓ Compatible con sistemas de virtualización, es decir, Intel VT o AMD-Vi/VT-d.
- ✓ De al menos 32 (treinta y dos) núcleos o superior.
- ✓ Cada servidor incorporará mínimamente 1 (un) sockets de CPU y Cada socket soportará la instalación de 1 (un) CPU del tipo ofertado.
- ✓ Rendimiento de procesamiento. Cada servidor Deberá tener una capacidad de procesamiento mínima conforme a SPECrate2017_int_base de al menos 270.

Memoria RAM a proveer y su escalabilidad

- ✓ Tipo de memoria: Tipo: DDR4-2133 o rendimiento superior con corrección de errores (ECC).
- ✓ Capacidad por servidor: A continuación, se detalla la capacidad a proveer inicialmente y la capacidad máxima instalable en el equipo.
- ✓ Memoria inicial a proveer: 256GB.
- ✓ Memoria final a alcanzar: 2 TB.
- ✓ La capacidad máxima de RAM instalable Deberá poder alcanzarse mediante el sólo agregado o reemplazo de módulos de RAM.
- ✓ No se admitirá que la ampliación de la RAM inicial requiera la instalación o recambio de las CPU originales por otros modelos de CPU.
- ✓ Deberá proveerse con una configuración completamente homogénea y equilibrada para lograr el rendimiento óptimo de la memoria.

Puertos Incorporados

Se Deberán proveer los siguientes puertos:

- ✓ 1 Port para mouse
- ✓ 1 Port para teclado
- ✓ 1 Port para monitor
- ✓ Puertos USB (Universal Serial Bus) versión 2.0: Al menos un (1) puerto.

Networking Y Comunicaciones

En la tabla de abajo se indican las interfaces de red que se deberán proveer:

Tipo de Interfaz	Cant. de Puertos (mínimo)
Puertos 10 Gigabit Ethernet en fibra (SFP+)	4

- ✓ La cantidad de 4 puertos solicitada deberá ser provista en dos (2) placas como mínimo (2 puertos por placa) de modo de permitir la configuración en alta disponibilidad de los dos servicios previstos, dado que dos (2) interfaces se utilizarán para el tráfico de los datos y las dos (2) restantes para la conexión a la red SAN iSCSI.

Adaptador De Video

- ✓ VGA o superior con 8MB de memoria mínimo para soporte de las interfaces gráficas de los sistemas operativos existentes en el mercado.

Servidores Rackeables

- ✓ Deberá ser rackeable y deberá incluir todos los accesorios, tornillos y elementos necesarios para ser instalado en un rack estándar de 19”.
- ✓ No deberá ocupar más de una (1) unidad de Rack.

Almacenamiento Masivo Interno

Característica de la Controladora de Discos Duros:

Tipo:

- ✓ SAS o superior: El conjunto formado por la/s controladora/s de disco y la/s unidad/es de disco/s, Deberán transferir hacia el canal SAS a una tasa sincrónica no inferior a: 600 MB/s (6.0 Gbps).
- ✓ HOT-SWAP: La controladora de discos duros, así como los discos usados en la implementación del sistema de almacenamiento masivo Deberán soportar capacidad Hot-Swap de los discos.

Configuraciones RAID soportadas:

- ✓ Configuración RAID 0,1 o 0+1 por hardware en todos los canales.
- ✓ Configuración RAID a proveer en el conjunto de discos: RAID 1 (Mirroring)

Configuración del almacenamiento interno:

Capacidad: Una vez configurado el arreglo RAID solicitado, se Deberá contar con una capacidad total de almacenamiento no menor a: 480GB, implementada con:

- ✓ Discos SATA SSD: capacidad por unidad no inferior a: 480GB.

Administración

- ✓ Deberá contar con (1) Puertos Gigabit Ethernet en cobre (RJ45) dedicado para la gestión del servidor.
- ✓ Deberá contar con un componente que contenga la información del estado, configuración y rendimiento.
- ✓ Deberá realizar la supervisión continua y proactiva, con la grabación de parámetros del sistema y datos de telemetría de diagnóstico 24x7 relativos al servidor.
- ✓ Deberá contar con un procesador de gestión embebido que realice la recopilación automáticamente de los datos de telemetría para presentarlos en la solución de analítica como servicio en la nube en segundo plano sin consumir recursos del servidor.
- ✓ Deberá permitir el acceso desde una consola remota integrada HTML5.

Fuente De Alimentación

- ✓ Deberá poder conectarse directamente a la red de suministro de energía eléctrica de 220 V - 50 Hz, además de tener conexión a tierra.
- ✓ La fuente de alimentación Deberá ser redundante.
- ✓ La redundancia en la fuente será del tipo 1+1.

Sistema Operativo

- ✓ Se deberán proveer las licencias del software de virtualización VMware vSphere Enterprise Plus en su última versión disponible, para para satisfacer la cantidad de procesadores ofrecidos.
- ✓ El software de virtualización VMware vSphere Enterprise Plus deberá contar un soporte y suscripción del tipo de Producción con una duración de 36 meses.
- ✓ Se deberá incluir la licencia para la implementación de una instancia de VMware vCenter Estándar para el total del cluster.
- ✓ Deberá contar un soporte y suscripción del tipo de Producción con una duración de 36 meses.

ITEM 2: - REDES DE ALMACENAMIENTO (SAN - STORAGE AREA NETWORK)

Cantidad: Uno (1) unidad

Características Generales:

- ✓ Cada unidad deberá ser entregada con un (1) juego de manuales de configuración de hardware y software. Estos manuales podrán ser entregados en formato papel o mediante medios de almacenamiento digitales.
- ✓ Los equipos deberán ser alimentados de doscientos veinte voltios (220 v) – cincuenta herz (50 hz), monofásico con toma de tres (3) patas planas, sin necesidad de requerir un transformador adicional.
- ✓ Almacenamiento de configuración y firmware en memoria no volátil.
- ✓ Deberá incluir los accesorios necesarios para montar en racks estándar de 19".
 - Debe ocupar una altura no superior a cuatro (4) unidades de rack.

Detalle Técnico / Funcional

Capacidad De Almacenamiento Y Escalabilidad

- ✓ La SAN ofertada deberá contar con las siguientes capacidades y características:
- ✓ Capacidad inicial (CI) a proveer, en crudo o RAW: 184TB
- ✓ La capacidad final (CF), en crudo o RAW que el equipo deberá capaz de alcanzar: 570TB

Los discos que componen el almacenamiento podrán ser del tipo:

- ✓ NVMe SSD (Non-Volatile Memory Express Solid State Drive).
- ✓ La capacidad máxima de los discos que se utilizarán para la composición del almacenamiento será de: 7.68 TB.

La capacidad inicial a proveer se distribuirá de la siguiente manera:

- ✓ 100 % en discos NVMe SSD.
- ✓ La capacidad inicial usables para proveer se deberá ser: 135TiB luego de aplicada la protección RAID doble paridad o triple paridad, sin utilizar ningún tipo de compresión, de duplicación u otra tecnología de reducción de datos.
- ✓ El sistema ofrecido deberá ser All Flash, no se aceptarán modelos híbridos aún si soportase ser configurado 100% de su capacidad máxima con tipo de medio flash.

Características De Conectividad

Conectividad desde los hosts (servidores) al/los switch/es SAN:

- ✓ Basada en Ethernet (IP)
- ✓ Protocolo: iSCSI (SCSI sobre Ethernet).

Ethernet del tipo: 10 GigaEthernet (10Gbps). El tipo y cantidad de puertos Ethernet deberá dimensionarse de acuerdo con las características que se encuentran detalladas en el ítem correspondientes a los servidores.

Conectividad desde el/los switch/es SAN a los dispositivos de almacenamiento:

- ✓ Basada en Ethernet (IP)
- ✓ Protocolo: iSCSI (SCSI sobre Ethernet).

Ethernet del tipo: 10 GigaEthernet (10Gbps). El tipo y cantidad de puertos Ethernet deberá dimensionarse de acuerdo a las características que más adelante se detallan en el ítem correspondientes a los Conmutador Ethernet de Borde (Acceso/Distribución) Administrable.

- ✓ Los puertos del tipo Ethernet deben soportar JUMBO Frames para evitar la fragmentación del protocolo FC.

Conectividad del sistema de almacenamiento, se deberán proveer los puertos de conexión del tipo:

- ✓ 10 GigaEthernet. Cantidad: Cuatro (4) puertos iSCSI puertos 10 Gigabit Ethernet en fibra (SFP+) por controladora.
- ✓ GigaEthernet. Cantidad: Cuatro (4) puerto 1 GigaEthernet (1GbE BaseT) por controladora.

Independientemente de la interfaz de conexión ofertada (Ethernet o FC), los oferentes deberán incluir todos los switches y cables de conexión necesarios para conectar los hosts a la SAN.

El sistema ofrecido deberá soportar el agregado adicional de cuatro (4) puertos (FC o iSCSI) por controladora, sin la necesidad de remplazar controladoras, y con el solo agregando “módulos” de conectividad o HBAs adicionales.

Características De Rendimiento Y Escalabilidad

- ✓ Deberá poseer una memoria de 256GB por controladora para operaciones de lectura/escritura. No se aceptarán opciones que utilicen drives SSD o similares para incrementar la capacidad de memoria.
- ✓ Los datos contenidos en la memoria cache deberán estar protegidos, de manera tal que no exista pérdida, en caso de problemas o interrupción con la alimentación eléctrica del equipo; el mismo deberá garantizar que esta información estará protegida y disponible por al menos 30 días, evitando la perdida de la información.
- ✓ Deberá contar con un back-end de conectividad NVMe-OF (NVMe over Fabrics) de al menos 100Gbps con dos (2) puertos por controladora.
- ✓ Deberá contar con flexibilidad en el crecimiento, tanto de capacidad interna como en modalidad scale-out, utilizando únicamente tecnología propia de clustering del firmware

del sistema ofrecido. Deberá permitir un crecimiento de al menos 72 drives NVMe SSD dentro del mismo equipo, y de al menos 500 drives en modalidad scale-out; sin la necesidad de incorporar appliances externos.

- ✓ Deberá permitir escalar de manera no disruptiva, a un modelo superior dentro de la misma familia de sistemas de almacenamiento, que ofrezca mayor crecimiento en capacidad y desempeño; este proceso deberá efectuarse sin necesidad de reemplazar componentes más allá de las controladoras del sistema y deberá poder realizarse sin la necesidad de apagar, reiniciar, o sacar de servicio al equipo, manteniendo la operación durante las tareas que se deban llevar a cabo.

Características De Disponibilidad

A fin de asegurar la disponibilidad de la SAN, la misma deberá contar con las siguientes características básicas:

- ✓ Conexión de los discos duros que componen la SAN: Deberán tener conexión por camino redundante hacia las controladoras. Los mismos tendrán capacidad de reemplazo en caliente (hot-swap).
- ✓ Controladoras de discos: dos (2) controladoras, cada una de ellas con todos sus componentes redundantes y configuradas en alta disponibilidad. Deberán contar con una arquitectura que evite el impacto o degradación del desempeño del sistema debido a la falla o salida de servicio de una controladora. Se deberá entregar la documentación que demuestre este punto.
- ✓ Deberá soportar al menos la creación de 8000 volúmenes, aún ante la falla de una controladora, el sistema de deberá mantener operativo y brindar servicio sin ningún tipo de degradación o limitación de funcionalidades
- ✓ Soporte de configuraciones RAID: Los oferentes deberán informar la capacidad del sistema ofrecido en relación con esta característica. No obstante, mínimamente deberá soportar configuraciones de RAID doble paridad o RAID triple paridad.
- ✓ Fuentes de alimentación redundantes tipo “hot-swap”.

Ventilación redundante con ventiladores tipo “hot-swap”.

- ✓ Deberá permitir realizar las tareas de soporte críticas, como la actualización de firmware o microcódigo, sin penalizar el desempeño, detener la operación del equipo ni restringir el acceso a los volúmenes que están en uso.
- ✓ Deberá ofrecer una disponibilidad de 99,9999%.

Administración Y Características Funcionales

El sistema de administración deberá contar con las siguientes características mínimas:

- ✓ Creación y definición de volúmenes (LUNs = Logical Unit Number)
- ✓ Capacidad de administrar el tamaño de los volúmenes según la demanda (Thin provisioning).
- ✓ Creación de zonas. Administrar y asignar permisos a las mismas.
- ✓ Soporte de creación de imágenes de datos estables (snapshots) que permitan la realización de backups coherentes en línea, al menos 1000 snapshots (point in time copies) por cada LUN / Volumen. Deberá utilizar una tecnología eficiente que no genere impacto en el desempeño, como por ejemplo ROW (Redirect on Write) o superior.
- ✓ Deberá permitir el resguardo en caliente (on-line) de aplicaciones críticas como MS Exchange, SQL, VMWare, Hyper-V, Citrix y Oracle utilizando snapshots consistentes integrados con la aplicación. Se deberá proveer cualquier tipo de licencia necesaria para cumplir con este punto para la totalidad de la capacidad soportada por el equipo ofertado.
- ✓ Capacidad de optimizar el almacenamiento de datos redundantes en línea. (in-line (compresión y deduplicación).
- ✓ Capacidad de controlar IOPS y MB/s de manera granular hasta por LUN individual de manera selectiva. (QoS)
- ✓ Soporte de arranque de hosts directamente desde la SAN (network boot).
- ✓ Capacidad de espejado sincrónico y asincrónico para recuperación de desastres, sin necesidad de appliances o software externo.

- ✓ Deberá contar con la posibilidad de encriptación certificada AES-256 XTS FIPS de datos a nivel de LUN, sin la necesidad de hardware especial o drives SSD específicos. La funcionalidad deberá encontrarse habilitada para su uso.

Compatibilidad

- ✓ Deberá soportar las plataformas de sistemas operativos y clúster líderes de la industria, incluyendo: MS Windows Server, VMWare vSphere, Linux y sistemas operativos UNIX.
- ✓ Deberá estar certificado para VVOL de VMware.
- ✓ El VASA Provider del equipo ofrecido deberá estar certificado por VMWare para VVol — Storage based replication.

El arreglo de discos ofrecido debe integrarse con tecnologías de containers como Docker, Red-Hat OpenShift, Kubernetes y MESOS.

Se deberán de incluir en la propuesta las licencias necesarias para contar con todas las funcionalidades habilitadas y funcionando, que cubran la capacidad máxima soportada por el modelo de equipo ofertado. Cualquier otro tipo de licencia requerido para cumplir con los requerimientos deberán ser incluidos como parte de la oferta.

ITEM 3: - CONMUTADOR ETHERNET DE BORDE (ACCESO/DISTRIBUCIÓN) ADMINISTRABLE

Cantidad: Dos (2) unidades

1.1 Detalle Técnico / Funcional

Concentrador 10 Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ae) con conexión a backbone de 100 Gigabit Ethernet con las siguientes características:

- ✓ Switch concentrador para conmutación de tramas Ethernet, que incluye servicios de red de capa 2 y 3 (network layer 2 y 3).
- ✓ Compatibilidad mínima: 10 Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ae), 802.3ba 40/100 Gigabit Ethernet, 1000BASE-KX.

Conectividad:

Características generales:

- ✓ La cantidad de puertos de concentración inicial deberá proveerse mediante la instalación de los módulos correspondientes para los tipos indicados en la tabla que se incluye más abajo.
- ✓ En caso de que el acceso a la interfaz física sea implementado mediante transceptores enchufables, los mismos deberán ser del tipo SFP, SFP+ o similar.
- ✓ El switch ofertado deberá contar con una cantidad de puertos libres e inactivos que le permitan alcanzar la capacidad final indicada en la tabla que se indica más abajo, mediante su simple activación.

Cantidad y tipo de bocas mínimo a incluir en el switch:

Tipo de Puerto	Cantidad
10 GBase-SR (en fibra multimodo 26 a 80m si es común o hasta 300m si es optimizada, conector LC)	48

Ports de uplink/salida:

Tipo de Puerto	Cantidad
40/100 Gigabit Ethernet, QSFP28	8

Se deberán incluir todos los elementos necesarios (cables, transceptores, etc.) para realizar las conexiones de todas las interfaces de los servidores y del sistema de almacenamiento ofertado.

Se deberán incluir un (1) cable del tipo DAC 100Gb QSFP28 to QSFP28 de 0.5m de longitud (mínimo) por switch, para formar un MLAG peering entre ambos.

Se deberán incluir por switch dos (2) 10GB Transceiver SFP+ con sus respectivos cables de una longitud máxima de 12 metros para realizar la conexión a la red del Ministerio. La longitud exacta podrá ser ajustada en el marco de la implementación del equipamiento, en base al plan de despliegue definitivo.

- ✓ Para modo full dúplex los puertos deberán soportar control de flujo mediante IEEE 802.3X.
- ✓ Todos los puertos deberán soportar IEEE 802.3ad LACP (Link Aggregation Control Protocol) para agrupamiento de enlaces en un único canal de mayor ancho de banda.
- ✓ Soporte de Jumbo Frames de al menos 9000 bytes de longitud.

Rendimiento:

- ✓ Deberá contar con una capacidad de conmutación: 2.5Tb/s.
- ✓ Capacidad de procesamiento: 1.9Bpps.
- ✓ Latencia: 300ns.

Funcionalidades de capa 2 y 3

- ✓ Los puertos que trabajen en modo full duplex, deberán soportar control de flujo mediante IEEE 802.3X.
- ✓ Deberán soportar IEEE 802.3ad LACP (Link Aggregation Control Protocol)
- ✓ Capacidad de definir dominios de broadcast VLANs (Virtual LANs) en cualquier puerto según alguno de los siguientes métodos:
 - ✓ IEEE 802.1Q VLAN Tagging.
 - ✓ Soporte de Q-In-Q.
 - ✓ Soporte de 802.1p QOS.
 - ✓ Soporte de Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1D y Rapid Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1w.
 - ✓ Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1s para mejorar la eficiencia de convergencia en entornos VLAN.
 - ✓ Soporte de multidifusión mediante protocolo IGMPv2 o superior (“Internet Group Management Protocol”)
 - ✓ Soporte de Jumbo Frames de al menos 9000 bytes de longitud.
 - ✓ Soporte de ruteo estático.

- ✓ Soporte de ruteo avanzado mediante OSPFv2 (IPv4) (“Open Shortest Path First”).

Manejo de QoS (Calidad de Servicio)

- ✓ Deberá soportar 802.3X Flow Control.
- ✓ Deberá soportar Soporte 802.1Qbb Priority Flow Control.
- ✓ Deberá soportar 802.1Qaz ETS.
- ✓ Deberá soportar Advanced QoS-Qualification, Rewrite, Policers – 802.1AB.

Seguridad de Acceso

- ✓ Soporte de autenticación IEEE 802.1x.
- ✓ Manejo de Listas de Control de Acceso (ACL) sobre layer 2 a 3 (mínimo).
- ✓ Aislamiento del puerto.
- ✓ Control de tormentas.

Administración y Monitoreo

- ✓ Deberá soportar FTP \ TFTP \ SCP.
- ✓ Deberá soportar AAA , RADIUS \ TACACS+ \ LDAP.
- ✓ Deberá soportar JSON & CLI , Enhanced Web UI.
- ✓ Deberá soportar SNMP v1,2,3.
- ✓ Deberá soportar In-band Management.
- ✓ Deberá soportar DHCP, SSHv2, Telnet.
- ✓ Deberá soportar SYSLOG.
- ✓ Historial de eventos.

Alimentación, Accesorios y Documentación

- ✓ Los equipos deberán ser alimentados de 220 V - 50 Hz, monofásico con toma de 3 patas planas.
- ✓ No se admitirán ofertas cuya fuente de alimentación o parte de la misma, sea externa al gabinete del equipo.

- ✓ Deberá incluir los accesorios necesarios para montar en racks estándar de 19”.

Redundancia

- ✓ Deberá contar con fuentes de alimentación y ventiladores redundantes y del tipo hot-swap.
- ✓ Deberá contar con ventiladores redundantes y del tipo hot-swap.

ITEM 4: - SOFTWARE DE AUTOMATIZACION

Cantidad: Una (1) unidad

Deberá incluir un componente de software que permita el despliegue inicial de los componentes que conformar el stack. (cómputo y almacenamiento)

Deberá encontrarse directamente embebido en la plataforma, sin la necesidad de implementar ninguna infraestructura o instalar ninguna aplicación adicional para su uso.

Deberá simplificar la inicialización de plataforma, a través de un asistente, que permita orquestar las siguientes tareas:

- ✓ Despliegue y configuración de la consola de administración de la plataforma de virtualización. (vMware vCenter)
- ✓ Creación de un nuevo DataCenter y Cluster de vSphere utilizando el nuevo sistema de almacenamiento y servidores.
- ✓ Escaneo, descubrimiento y agregado de los servidores al clúster.
- ✓ Configuración de los valores de los rangos de direcciones IP que se utilizarán para la administración y las redes de datos, y credenciales para el ESXi y la interfaz de administración de los servidores.
- ✓ Aprovisionamiento de lo/s Datastore para las máquinas virtuales.
- ✓ Revisión de los parámetros de configuración e inicio del despliegue de la plataforma.

Deberá garantizar que se sigan las mejores prácticas en todos y cada una de las tareas descritas para eliminar la configuración incorrecta debida a errores humanos y garantizar que la infraestructura se implemente de manera óptima.

Deberá incluir una herramienta de administración que se integre directamente como plug-in con la interfaz del usuario de la consola de administración VMware vCenter y deberá registrarse automáticamente como parte de la solución sin configuración y despliegue adicional.

Deberá proveer un tablero desde donde se obtenga una descripción general de su infraestructura que permita visualizar:

- ✓ El rendimiento general del sistema de almacenamiento en términos de latencia, IOPS y MiB/s.
- ✓ Los VMFS datastores o los VVOL individuales que se encuentran protegidos.
- ✓ informes sobre la replicación y los snapshots basadas en el sistema de almacenamiento.
- ✓ Descripción general de la utilización de CPU y RAM de los hosts ESXi. Utilización de la capacidad y ahorros de capacidad.
- ✓ El estado del hardware de los hosts ESXi y del sistema de almacenamiento.
- ✓ Alarmas y eventos recientes que muestren los detalles de fallas, junto con cambios de configuración que requieren su atención.

Deberá proveer un tablero desde donde se pueda visualizar y realizar las siguientes tareas de gestión sobre el almacenamiento (VMFS y VVOLs):

- ✓ Crear, eliminar, aumentar y montar volúmenes VMFS, así como definir la creación de snapshots y clones de volúmenes.
- ✓ Visualizar información detallada sobre el uso de los IOPS, ancho de banda y de la protección programada vía snapshots incluyendo la colección de volúmenes y puntos de recuperación.
- ✓ Simplificación los flujos de trabajo para la recuperación de las máquinas virtuales, incluyendo las siguientes tareas:
 - Restauración granular basada en puntos de recuperación seleccionables.
 - Restaurar o clonar una máquina virtual a partir de snapshots locales.
 - Restaurar discos individuales o adjuntar discos clonados a otra máquina virtual.
 - Protección contra la eliminación accidental de máquinas virtuales.

- ✓ Monitoreo de la capacidad y el rendimiento de la máquina virtual.
- ✓ Capacidad de tomar snapshots con consistencia a nivel de la aplicación. (VSS for VVols)
- ✓ Papelera de reciclaje de máquinas virtuales, aplazando la eliminación de durante 72 horas.

Deberá proveer un tablero desde donde se pueda visualizar el inventario correspondiente a los servidores y al sistema de almacenamiento en donde se pueda observar la siguiente información:

- ✓ Información sobre los servidores que componen la solución, como las direcciones de IP del host ESXi, IP de administración y el estado de salud del servidor.
- ✓ Deberá permitir el agregado de nuevos servidores al cluster.
- ✓ Deberá mostrar el nivel de uso del sistema de almacenamiento, el ahorro de espacio, rendimiento, información sobre salud y las relaciones de replicación entre sistemas.

Deberá proveer un tablero desde donde se pueda visualizar los eventos, registros y las alarmas provenientes del sistema de almacenamiento.

Deberá proveer un tablero desde donde se ejecutar rápidamente comprobaciones en su entorno para conocer las mejores prácticas de puesta a punto de implementación y resolución de problemas con redes, snapshots de VM, configuraciones de host / ESXi / almacenamiento, etc.

Deberá simplificar el proceso de actualización proporcionando una opción de actualización de control autónomo a nivel del ESXi, el sistema operativo del arreglo de discos y los servidores desde la consola de gestión del vCenter sin la necesidad de acceder a múltiples consolas para efectuar la actualización de cada componente.

Deberá contar con un catálogo de actualizaciones de software, que posea las versiones de componentes de software que están validados para funcionar sin problemas sobre el entorno.

Deberá mostrar todos los catálogos disponibles en una lista de permitidos y denegados, resaltando el release recomendado y mostrar el detalle de cada versión para cada componente.

Deberá contar con la capacidad de actualizar la plataforma de virtualización en las principales versiones de vSphere.

Deberá realizar un chequeo previo validando de la compatibilidad de las actualizaciones con los servidores, sistema de almacenamiento y el hipervisor.

Se deberá incluir una solución de analítica predictiva y monitoreo, como servicio basado en la nube, para la gestión del soporte proactivo con la habilidad de predecir y prevenir problemas en la infraestructura antes de que se produzcan.

Deberá contar con un portal de autogestión que proporcione una vista de alto nivel de las virtuales máquinas (VM), capacidad y nivel de uso del procesamiento, la memoria, almacenamiento, así como cualquier host sobre utilizado en el clúster.

- ✓ Deberá contar con un tablero que brinde una vista rápida de la siguiente información:
 - Uso del CPU, la memoria de los servidores virtualizados, los IOPs y la latencia de las máquinas virtuales.
 - Resumen del uso del cómputo y almacenamiento del clúster y los ahorros obtenidos.
- ✓ Deberá estar estrechamente integrada con la capa de hipervisor y certificada para trabajar con VMWare.
- ✓ La integración con el hipervisor deberá permitir un monitoreo end-to-end de los componentes como Datacenter, Cluster, ESXi Host, Datastores y máquinas virtuales, y deberá ofrecer el mapeo hacia el arreglo de discos ofrecido.
- ✓ Deberá monitorear la latencia y el rendimiento en el almacenamiento, la red y en el host para permitir abordar problemas potenciales y mejorar el rendimiento.
- ✓ Deberá identificar problemas potenciales, como máquinas virtuales contenciosas, host sobrecargados (memoria y procesador), latencia de máquinas virtuales a nivel datastore.
- ✓ Deberá permitir identificar las máquinas virtuales que generan mayor demanda de los recursos de I/O en detrimento del rendimiento de todas las demás VMs del entorno. (“noisy neighbor”)
- ✓ Deberá contar con un tablero que brinde información acerca de la salud de los servidores y el sistema de almacenamiento, con información críticas y alertas.

- ✓ Deberá proveer un inventario de los servidores que componen el clúster que contenga información como: el estado del equipo, número de serie, estado de los componentes de hardware, sistema operativo.
- ✓ Deberá permitir visualizar alertas, registros de eventos, versiones de firmware y el estado detallado de los componentes de hardware como memoria, adaptadores de red, procesadores, las fuentes de alimentación y el almacenamiento interno.
- ✓ Deberá contar con un tablero que brinde información resumida acerca del sistema de almacenamiento, listando el estado del equipo, número de serie, estado de los componentes de hardware, capacidad de almacenamiento.
- ✓ Deberá realizar recomendaciones de actualizaciones de Firmware y/o parches de manera proactiva.
- ✓ Deberá permitir mantener y acceder a un historial de análisis de tendencias de desempeño y capacidad.
- ✓ Deberá contar con un tablero ejecutivo, que cubra varios aspectos críticos e información en relación con los ahorros de espacio por las diferentes tecnologías de reducción de datos (como Compresión, Deduplicación, etc.), información en relación con la protección (mostrando tanto RPO como tiempos de retención) para los datos de las diferentes aplicaciones clasificadas que se encuentren en el equipo.
- ✓ Proveer un gráfico completo con la información de “salud” del equipo, y que cuente con la flexibilidad de definir reglas de salud del equipo en base a establecidas.
- ✓ Deberá contar con un mecanismo automático de creación de casos basado en reglas sencillas para notificar al personal de soporte técnico del fabricante acerca de los fallos/parámetros clave del sistema.
- ✓ Deberá mantener un historial de casos de soporte generados con el fabricante, para tener estadísticas de eficiencia en la resolución de los casos, mostrando al menos porcentajes de casos resueltos automáticamente en contrapartida con los resueltos de manera manual.

El motor de análisis en la nube deberá poseer la capacidad de:

- ✓ Contar con un aprendizaje global, recolectando información de control a través de una amplia base instalada por parte del fabricante con una antigüedad mínima de 10 años. Se deberá entregar documentación de soporte que acredite dicho antecedente.
- ✓ Realizar recomendaciones proactivas para resolver / prevenir problemas detectados previamente en algún otro equipo de la base instalada del proveedor, automáticamente luego de haber identificado la firma o patrón causante del problema.

En caso de que el oferte no soporte las funcionalidades anteriormente detalladas, se deberá incluir:

- ✓ VMWare vRealize suite licenciando para ser instalado on-premise y cubrir a las características de hardware la infraestructura ofrecida durante el periodo de duración 36 meses con SnS de Producción.
- ✓ Servicios de implementación, capacitación y soporte, este último deberá incluir la entrega de reportes semanales de incidentes, performance y recomendaciones.
- ✓ Se deberá contar con personal asignado por parte del fabricante para brindar los servicios solicitados durante los 36 meses de soporte y suscripción requeridos.

ITEM 5: SERVICIOS PROFESIONALES DE IMPLEMENTACIÓN Y MIGRACIÓN

Cantidad: Una (1) unidad

El proveedor deberá desarrollar un plan de implementación que deberá incluir, como mínimo, las siguientes etapas:

- a) Presentación y lanzamiento.
- b) Relevamiento y Diseño Técnico.
- c) Implementación de la plataforma. Instalación de componentes de hardware y software de la solución.
- d) Migración y configuración de la VMs existentes a la nueva plataforma.
- e) Pruebas de aceptación
- f) Capacitación
- g) Soporte post implementación

Alcance mínimo de las etapas definidas

Las etapas mencionadas más arriba deberán contemplar, como mínimo, el alcance que –en términos generales- se enuncia a continuación.

a) Presentación y Lanzamiento:

Identificación de referentes válidos en cada una de las competencias técnicas y funcionales, tanto del equipo del proveedor como del Ministerio; presentación de lineamientos metodológicos; explicación de alcance y visión del proyecto; presentación del cronograma de actividades previsto; explicación de mecanismos de gestión de incidentes y su escalamiento.

El Adjudicatario deberá asignar un Líder de Proyecto que deberá realizar la coordinación del servicio iniciando la prestación del servicio con una reunión inicial y organizando reuniones periódicas de seguimiento.

Se deberá programar la prestación del servicio en un momento acordado mutuamente por el Ministerio y el Adjudicatario, que deberá ser de lunes a viernes durante el horario de 9:00hs a 18:00hs, exceptuando los feriados, pudiendo realizarse mediante la modalidad de teletrabajo, observando las pautas, parámetros y controles que fije el Ministerio para garantizar la óptima prestación del servicio solicitado.

b) Relevamiento y Diseño Técnico:

En esta etapa el equipo de implementación deberá recabar toda la información técnica y funcional que le permita orientar las definiciones correspondientes a:

- ✓ Diseño de clúster de procesamiento y almacenamiento.
- ✓ Diseño de configuraciones de Networking, mecanismos de conexión / acceso para la implementación de la solución.
- ✓ Se deberá realizar el proceso de descubrimiento del entorno, en el cual se deberá analizar los servidores dentro del alcance y el entorno de origen, para luego documentar las acciones de corrección, cuando sea necesario, antes de que pueda comenzar la migración real.
- ✓ Desarrollo del plan de migración de las máquinas virtuales, en donde se establecerá el cronograma, las herramientas y la metodología a implementar.
- ✓ Desarrollo del plan de pruebas y aceptación.

Las definiciones en todas estas competencias deberán ser documentadas y aprobadas por los referentes técnicos del Ministerio.

c) Implementación de la Infraestructura

Esta etapa deberá incluir, en primer lugar, una revisión de los requerimientos de la instalación y planificación de los pasos a seguir considerando la recolección de la información necesaria para la puesta en marcha de la solución: revisión de los requerimientos y parámetros de conectividad de la red de datos y SAN, el diseño del volumen de almacenamiento, etc.

Se deberá realizar la instalación física de los componentes de hardware (servidores, sistema de almacenamiento, switches, etc.) incluyendo su instalación en un rack provisto por el Ministerio, cableado de interconexión completo e interno de todos los componentes instalados y pruebas de encendido y verificación del funcionamiento del hardware.

Se deberán aplicar las actualizaciones de firmware a la última versión recomendada por el fabricante a los componentes para el correcto funcionamiento del equipamiento provisto.

Luego de terminado la instalación física, se deberá comenzar con la inicialización e implementación de la plataforma y componentes de software asociados para preparar la solución y comenzar la migración, según lo planeado en la etapa de relevamiento y diseño.

Se deberá inicializar el arreglo de disco, los servidores, realizar la configuración del entorno de red, parámetros de la IP VLAN, SAN, creación de volúmenes, etc.

Se deberá configurar la plataforma de gestión, supervisión y generación de informes con el equipo de soporte técnico remoto del fabricante.

Verificación de las capacidades de alta disponibilidad (HA) del sistema de discos para probar la capacidad de conmutación por error.

Verificación de funcionamiento y configuración de la plataforma de gestión de soporte remoto.

Una vez, finalizadas las tareas mencionadas se deberá proporcionar una sesión de transferencia de conocimientos de alto nivel, que deberá incluir como mínimo:

- ✓ Descripción general de la GUI y complemento de la consola de administración de la solución.
- ✓ Demostración de creación de volúmenes. (incluidos los snapshots)

- ✓ Revisión de las mejores prácticas del sistema de almacenamiento.
- ✓ Revisión de las tareas administrativas claves. (actualizaciones del sistema operativo, agregar usuarios, etc.)

Las tareas descritas en esta etapa deberán ser realizada directamente por el fabricante del equipamiento. Se deberá presentar en la oferta una nota emitida por el fabricante que lo acredite, la misma deberá estar certificada por escribano público.

d) Migración y configuración de las máquinas virtuales existentes a la nueva plataforma.

En esta etapa, el adjudicatario se asociará con el equipo del cliente para ejecutar el proceso de migración de datos / máquinas virtuales basado en el enfoque pactado de migración. Este proceso contemplará pruebas de funcionamiento y el paso a producción una vez que se ha verificado que todo funciona correctamente. Los lineamientos globales del plan de migración serán desarrollados en la etapa de Relevamiento y Diseño.

Si, por cualquier motivo ajeno al proveedor, no fuera posible completar la migración de la totalidad de las máquinas virtuales a migrar en un plazo definido, el ministerio podrá –a su opción- dar por completada la etapa.

A este efecto, el proveedor deberá coordinar la participación de personal técnico del contratante y asegurar –mediante la realización de talleres- la transferencia del conocimiento técnico que garantice que éste estará en condiciones de realizar el despliegue de las terminales restantes cuando resulte oportuno.

e) Pruebas de Aceptación

Esta etapa deberá contemplar la realización de pruebas unitarias e integrales que permitan acreditar que las máquinas virtuales migradas y la plataforma en general se desempeña satisfactoriamente y de modo consistente con la configuración realizada.

Las pruebas involucrarán la participación de usuarios clave y la intervención de personal técnico del contratante.

Para ser consideradas completas y satisfactorias, estas pruebas y sus resultados deberán contar con la aprobación expresa del contratante. Los lineamientos globales del plan de pruebas serán desarrollados en la etapa de Relevamiento y Diseño.

f) Capacitación

Esta capacitación deberá impartirse de modo tal que el personal técnico del contratante cuente con conocimientos y visión suficientes para asumir por sí la realización de las tareas de administración regulares en la gestión de la plataforma de virtualización. Su planificación deberá ser tal que permita a éstos intervenir activamente en las tareas de configuración de baja y mediana complejidad, y en las pruebas de aceptación de modo de favorecer una toma de control temprana de la administración y operación de la plataforma.

Desde el punto de vista del contenido, este entrenamiento deberá profundizar, con un enfoque práctico sobre todos los aspectos de la gestión de la plataforma e incorporar temas vinculados con la operación diaria. El temario de contenidos deberá ser acordado entre el Ministerio y el adjudicatario de acuerdo con las necesidades del Organismo.

Estará destinada a un grupo de no menos de 2 agentes de perfil técnico del contratante y tendrá una duración (dictado de clases) no inferior a 4 horas por grupo, en grupos no mayores a 6 participantes. El proveedor deberá entregar el material de apoyo requerido y emitirá certificados a los asistentes.

g) Soporte Post implementación

A partir del inicio del uso de la plataforma en producción, y por un período no inferior a 30 (treinta) días corridos, en días hábiles dentro de la franja de 9:00 a 18:00, el proveedor mantendrá una guardia pasiva para la provisión de servicios de apoyo en el diagnóstico y resolución de incidentes que pudieren suscitarse y en la administración y operación de la plataforma en general.

Finalizado ese período, se deberá proveer 160 horas de servicios consultivos, a ser utilizadas por parte del contratante durante los 3 (tres) meses subsiguientes. Estos servicios consultivos estarán destinados a atender, junto con el personal técnico del oferente, intervenciones de los tipos que siguen, sujetos a los niveles de acuerdo de servicio que en caso se indican:

- ✓ Intervenciones preventivas: 1 (una) intervención quincenal para la revisión de los parámetros generales de operación, recomendación de acciones de mantenimiento, detección temprana de potenciales riesgos.

- ✓ Intervenciones de severidad baja, o consultas sobre uso o incidentes bajo gestión directa del contratante: según planificación a acordar conforme la naturaleza del incidente.

Estos servicios consultivos podrán ser provistos en forma no presencial (telefónico, correo electrónico, acceso remoto) cuando esto favorezca el tiempo de resolución y/o un menor consumo de las horas reservadas a este marco.

Documentación y entregables

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario deberá facilitar a los técnicos a cargo de la migración por parte del Ministerio, cuanta información y documentación considere, para disponer de pleno conocimiento sobre el desarrollo de los trabajos, así como de los problemas eventuales que puedan darse como consecuencia de la implantación, y de las herramientas y procedimientos utilizados para solucionarlos.

Tras la puesta en marcha del proyecto, el adjudicatario deberá aportar la documentación que describa pormenorizadamente la implementación de los productos instalados y configurados, en soporte papel y soporte electrónico, conteniendo como mínimo los siguientes documentos guías:

- ✓ Descripción de la configuración de los equipos instalados y sus componentes de software instalados.
- ✓ Documentación que acredite el registro de todos los elementos hardware y software, realizados con los respectivos fabricantes, donde aparezcan los periodos de licenciamiento y/o garantía. Para estos registros se utilizarán cuentas de correo del Ministerio.

Renglón 2: SOLUCIÓN DE PROTECCIÓN DE DATOS

ITEM 1: SERVIDOR DE RED GENÉRICOS - ARQUITECTURA BASADA EN X86 (BACKUP)

Cantidad: Una (1) unidad

Características Generales:

- ✓ Deberá ser totalmente compatible con Arquitectura X86.
- ✓ Deberá poseer setup residente en ROM con password de ingreso y encendido.

- ✓ Deberá poseer control de booteo residente en ROM, con posibilidad de booteo desde CD-ROM y/o DVD-ROM.
- ✓ Deberá poseer reloj en tiempo real con batería y alarma audible.
- ✓ Deberán indicarse otros controles adicionales que posea.

Unidad Central De Proceso

Basada en alguna de las siguientes familias de procesadores:

- ✓ "INTEL Xeon" o "AMD Opteron" o rendimiento superior compatible con arquitectura X86
- ✓ De al menos ocho (8) núcleos o superior.
- ✓ Cada servidor incorporará mínimamente dos (2) sockets de CPU
- ✓ Cada socket soportará la instalación de un (1) CPU del tipo ofertado.
- ✓ Cantidad de CPU a proveer instaladas (para el tipo seleccionado): dos (2)

Memoria RAM a proveer y su escalabilidad

- ✓ Tipo de memoria: Tipo: DDR4-2133 o rendimiento superior con corrección de errores (ECC).
- ✓ Capacidad por servidor: A continuación, se detalla la capacidad a proveer inicialmente y la capacidad máxima instalable en el equipo.
- ✓ Memoria inicial a proveer: 128GB.
- ✓ Memoria final a alcanzar: 2 TB.
- ✓ La capacidad máxima de RAM instalable Deberá poder alcanzarse mediante el sólo agregado o reemplazo de módulos de RAM.
- ✓ No se admitirá que la ampliación de la RAM inicial requiera la instalación o recambio de las CPU originales por otros modelos de CPU.

Puertos Incorporados

Se Deberán proveer los siguientes puertos:

- ✓ 1 Port para mouse
- ✓ 1 Port para teclado

- ✓ 1 Port para monitor
- ✓ Puertos USB (Universal Serial Bus) versión 2.0: Al menos un (1) puerto.

Networking Y Comunicaciones

En la tabla de abajo se indican las interfaces de red que se deberán proveer:

Tipo de Interfaz	Cant. de Puertos (mínimo)
Puertos 10 Gigabit Ethernet en fibra (SFP+)	4

- ✓ La cantidad de puertos solicitada deberá ser provista en dos (2) placas como mínimo, dado que dos (2) interfaces se utilizarán para el tráfico de los datos y las dos (2) restantes para la conexión a la red SAN iSCSI.

Adaptador De Video

- ✓ VGA o superior con 8MB de memoria mínimo para soporte de las interfaces gráficas de los sistemas operativos existentes en el mercado.

Servidores Rackeables

- ✓ Deberá ser rackeable y deberá incluir todos los accesorios, tornillos y elementos necesarios para ser instalado.
- ✓ No deberá ocupar más de dos (2) unidad de Rack.

Almacenamiento Masivo Interno

Característica de la Controladora de Discos Duros:

Tipo:

- ✓ SAS o superior: El conjunto formado por la/s controladora/s de disco y la/s unidad/es de disco/s, Deberán transferir hacia el canal SAS a una tasa sincrónica no inferior a: 600 MB/s (6.0 Gbps).
- ✓ HOT-SWAP: La controladora de discos duros, así como los discos usados en la implementación del sistema de almacenamiento masivo Deberán soportar capacidad Hot-Swap de los discos.

Configuraciones RAID soportadas:

- ✓ Configuración RAID 0,1 o 0+1 por hardware en todos los canales.
- ✓ Configuración RAID a proveer en el conjunto de discos: RAID 1 (Mirroring)

Configuración del almacenamiento interno:

Capacidad: Una vez configurado el arreglo RAID solicitado, se Deberá contar con una capacidad total de almacenamiento no menor a: 480GB, implementada con:

- ✓ Discos SATA SSD: capacidad por unidad no inferior a: 480GB.

Adaptadores HBA

- ✓ Se deberán de proveer dos (2) adaptadores HBA SAS para poder realizar la conexión del servidor al sistema de almacenamiento correspondiente al ITEM 7.
- ✓ Se deberán de proveer dos (2) adaptadores HBA SAS para poder realizar la conexión del servidor a las dos (2) unidades de tapes correspondientes a la librería de cintas solicitada en el ITEM 8.

Administración

- ✓ Deberá contar con (1) Puertos Gigabit Ethernet en cobre (RJ45) dedicado para la gestión del servidor.
- ✓ Deberá contar con un componente que contenga la información del estado, configuración y rendimiento.
- ✓ Deberá realizar la supervisión continua y proactiva, con la grabación de parámetros del sistema y datos de telemetría de diagnóstico 24x7 relativos al servidor.
- ✓ Deberá permitir el acceso desde una consola remota integrada HTML5.

Fuente De Alimentación

- ✓ Deberá poder conectarse directamente a la red de suministro de energía eléctrica de 220 V - 50 Hz, además de tener conexión a tierra.
- ✓ La fuente de alimentación Deberá ser redundante.
- ✓ La redundancia en la fuente será del tipo 1+1.

Sistema Operativo

- ✓ Sin sistema operativo. El Ministerio de Ciencia y Tecnología proveerá la licencia de MS Windows Server Estándar.

ITEM 7: REDES DE ALMACENAMIENTO (SAN - STORAGE AREA NETWORK – REPOSITORIO PARA BACKUP)

Cantidad: Una (1) unidad

Características Generales:

- ✓ Cada unidad deberá ser entregada con un (1) juego de manuales de configuración de hardware y software. Estos manuales podrán ser entregados en formato papel o mediante medios de almacenamiento digitales.
- ✓ Los equipos deberán ser alimentados de doscientos veinte voltios (220 v) – cincuenta herz (50 hz), monofásico con toma de tres (3) patas planas, sin necesidad de requerir un transformador adicional.
- ✓ Almacenamiento de configuración y firmware en memoria no volátil.
- ✓ Deberá incluir los accesorios necesarios para montar en racks estándar de 19".
 - Debe ocupar una altura no superior a seis (6) unidades de rack.

Detalle Técnico / Funcional

Capacidad De Almacenamiento Y Escalabilidad

- ✓ La SAN ofertada deberá contar con las siguientes capacidades y características:
- ✓ Capacidad inicial (CI) a proveer, en crudo o RAW: 158TB
- ✓ La capacidad final (CF), en crudo o RAW que el equipo es capaz de alcanzar, se estimará de la siguiente manera:
- ✓ Capacidad Final (CF) \geq Capacidad Inicial (CI) * (1 + P/100) ^

Dónde:

- ✓ P (% estimado de crecimiento anual) = quince por ciento (15%)
- ✓ A (Años en que se estima alcanzar la CF) = tres (3) años
- ✓ CF, en crudo o RAW: doscientos diez (210TB)

Los discos que componen el almacenamiento podrán ser del tipo:

- ✓ SAS (Serial Attached SCSI) o superior, con interfaz de una velocidad de al menos 12 Gbps para SAS y velocidad de rotación de al menos 10.000 RPM.

- ✓ SATA (Serial ATA), “Near Line” SAS o superior, con velocidad de rotación de al menos 7.200 RPM.

La capacidad máxima de los discos que se utilizarán para la composición del almacenamiento será de:

- ✓ Discos SAS: 600GB
- ✓ Discos SATA/NL SAS: 6 TB

La capacidad inicial a proveer se distribuirá de la siguiente manera:

- ✓ 9 % en discos SAS.
- ✓ 91% en discos SATA o “Near Line” SAS.
- ✓ Los discos que componen el almacenamiento podrán tener un tamaño de 3.5” ó 2.5”. En caso de existir ofertas de igual precio que cumplan con todas las demás especificaciones técnicas solicitadas, se elegirá en primer lugar aquella oferta que incluya discos de tamaño de 2.5”.
- ✓ La capacidad inicial usable para proveer se deberá ser: 105TiB luego de aplicada la protección RAID, sin utilizar ningún tipo de compresión, de duplicación u otra tecnología de reducción de datos.

Características De Conectividad

Conectividad desde el host (servidor) de backup ITEM 6 al sistema deberá ser:

- ✓ Protocolo: SAS conexión en directo.
- ✓ Cantidad: Cuatro (4) puertos SAS de 12 Gbps por controladora. (mínimo)

Características De Rendimiento Y Escalabilidad

- ✓ Deberá poseer una memoria de 12GB por controladora. No se aceptarán opciones que utilicen drives SSD o similares para incrementar la capacidad de memoria cache.
- ✓ Los datos contenidos en la memoria cache deberán estar protegidos, de manera tal que no exista pérdida, en caso de problemas o interrupción con la alimentación eléctrica del equipo; el mismo deberá garantizar que esta información estará protegida y disponible evitando la pérdida de la información.

- ✓ Deberá contar con un back-end de conectividad SAS de al menos 12Gbps.
- ✓ Deberá permitir un crecimiento de al menos nueve (9) módulos de expansión.

Características De Disponibilidad

- ✓ Controladoras de discos: Serán redundantes tipo “activo+activo” (ambas controladoras están activas), brindando alta disponibilidad y permitiendo el acceso a los discos, en el caso de una actualización de firmware o falla del controlador.
- ✓ Soporte de configuraciones RAID: Los oferentes deberán informar la capacidad del sistema ofrecido en relación con esta característica. No obstante, mínimamente deberá soportar configuraciones de RAID 5 y RAID 6.
- ✓ Fuentes de alimentación redundantes tipo “hot-swap”.
- ✓ Ventilación redundante con ventiladores tipo “hot-swap”.

Administración Y Características Funcionales

El sistema de administración deberá contar con las siguientes características mínimas:

- ✓ Creación y definición de volúmenes (LUNs = Logical Unit Number)
- ✓ Capacidad de administrar el tamaño de los volúmenes según la demanda (Thin provisioning).
- ✓ Creación de zonas. Administrar y asignar permisos a las mismas.
- ✓ Soporte de creación de imágenes de datos estables (snapshots) que permitan la realización de backups coherentes en línea.
- ✓ Soporte de arranque de hosts directamente desde la SAN (network boot).
- ✓ Soporte de la capacidad de optimización del acceso a la SAN mediante la reubicación de datos en forma automática, en función de la frecuencia de acceso a los mismos. No es necesario incluir su licencia.
- ✓ Soporte de la capacidad de espejado asincrónico para recuperación de desastres, sin necesidad de appliances o software externo. No es necesario incluir su licencia.

Compatibilidad

- ✓ Deberá soportar las plataformas de sistemas operativos y clúster líderes de la industria, incluyendo: MS Windows Server, VMWare vSphere, Red Hat Linux.

ITEM 8: LIBRERÍA PARA RESPALDO DE LA INFORMACIÓN

Cantidad: Una (1) unidad

Se deberá proveer una (1) librería de backup con las siguientes características mínimas:

- ✓ Deberá contar con al menos dos (2) Tapes drives con tecnología LTO-9 (Linear Tape Open). Cada uno deberá cumplir con las siguientes características:
 - ✓ Formato LTO-9 (Linear Tape Open).
 - ✓ Capacidad:
 - Sin compresión de datos: 18 TB (mínimo).
 - Con compresión de datos por hardware: 45 TB (mínimo).
 - ✓ Velocidad de Transferencia de Datos:
 - Sin compresión de datos: 300 MB/seg. (mínimo).
 - ✓ Soporte de encriptación AES de 256 bits.
- ✓ Cada uno de los tapes drives solicitados deben contar con una interfaz de SAS con ancho de banda no menor a 6 Gbps.
- ✓ La librería deberá alojar como mínimo treinta y cinco (35) unidades de cintas del tipo LTO y deberá contar con lector de código de barras para las unidades de cintas.
- ✓ Deberá contar con cinco (5) ranuras de E/S de cintas.
- ✓ Deberá soportar la instalación de tres (3) tapes drives en el módulo base.
- ✓ Deberán ser de concepción modular permitiendo sumar mayor capacidad a través de la instalación de módulos de expansión, soportando como mínimo veintiún (21) tapes drives, en incrementos de tres (3) tapes y cuarenta slots de cartuchos por módulo de expansión.
- ✓ Fuente de alimentación: Deberá poder conectarse directamente a la red de suministro de energía eléctrica de 220 V – 50 Hz, además de tener conexión a tierra. La misma, debe ser redundante del tipo 1+1.

- ✓ Deberá ser rackeable y deberá incluir todos los accesorios, tornillos y elementos necesarios para ser instalada.
- ✓ No deberá ocupar más de tres (3) unidades de Rack.

ITEM 9: - SOLUCIÓN DE PROTECCIÓN DE DATOS

Cantidad: Uno (1) unidad

Modalidad: por socket y/o TB

El tipo y la cantidad de licencias deberá ser definido por el oferente de acuerdo con la modalidad de licenciamiento del producto cotizado.

Dicha modalidad no limitará su cobertura ante futuras ampliaciones y/o los beneficios que puedan ser obtenidos por los métodos de reducción de datos (ejemplo: compresión, deduplicación) y deberá incluir todas las funcionalidades descritas en el requerimiento.

La solución ofrecida deberá contar con las siguientes características:

Funciones y capacidades módulo de backup en disco

- ✓ Deberá contar con una interfaz web, a la que se puede acceder a través de navegadores como Internet Explorer, Mozilla Firefox o Google Chrome, que ofrezca acceso rápido a la información de soporte técnico, manuales online y asistentes.
- ✓ Deberá poseer una consola web de administración central, que brinde la opción de centralizar los planes de protección de datos y de replicación, y ofrecer una visualización del estado de las tareas en los nodos protegidos.
- ✓ Deberá incluir la función de instalación y actualización automática de los agentes y componentes del producto en servidores remotos, sin necesidad de reiniciar.
- ✓ Deberá ofrecer la opción de administración centralizada de varios sitios a través de comunicación WAN/NAT, de forma que sea posible administrar los nodos protegidos, destinos de backup y planes de protección de forma remota.
- ✓ Deberá poseer un panel de administración web del entorno de backup con soporte para visualización del estado de todas las tareas de backup, con la opción de generar informes online y enviarlos por correo electrónico.

- ✓ Deberá disponer de un módulo de autenticación integrado a Active Directory, con la posibilidad de crear diferentes perfiles de acceso, y especificar los permisos y privilegios de cada usuario que operará la solución.
- ✓ Deberá poseer una aplicación para descarga e instalación de actualizaciones del producto, de forma manual, programada o sin intervención del administrador.
- ✓ Deberá poseer una interfaz de administración a través de línea de comando, para la integración con herramientas de programación y automatización de terceros.
- ✓ Deberá poder realizar backups a nivel de archivos o directorios a partir de redes compartidas basadas en protocolos CIFS o SMB.
- ✓ Deberá permitir la ejecución del backup de archivos abiertos, aún si son modificados durante el backup, sin necesidad de suspender la utilización de las aplicaciones por parte de los usuarios ni tener una conexión de red. La copia del archivo guardado deberá ser idéntica al archivo en el disco al inicio de la operación de backup.
- ✓ Deberá integrar la tecnología VSS (Volume Shadowcopy Service) de Windows para realizar copias y garantizar la consistencia de cualquier aplicación que cuente con un VSS Writer en estado funcional durante la ejecución del backup.
- ✓ Deberá poder realizar backups de volúmenes ocultos, aquellos que no tienen asignada una unidad.
- ✓ Deberá poseer tecnología de backups de imagen (snapshots) incrementales, permitiendo que, luego del primer backup completo, únicamente se copien los bloques nuevos o modificados en los volúmenes protegidos. Esos incrementos deberán ser realizados por tiempo indeterminado, evitando tener que realizar nuevos backups completos.
- ✓ Deberá permitir la programación de backups con una frecuencia de, al menos, 15 en 15 minutos.
- ✓ Deberá poseer la capacidad de programación avanzada, con la posibilidad de utilizar frecuencias diferentes en determinadas ventanas de horarios dentro de una misma tarea de backup, realizando backups más frecuentes durante el día y más espaciados durante la madrugada, por ejemplo.

- ✓ Deberá disponer de un servidor de administración de los puntos de recuperación, con las siguientes características:
 - Posibilidad de creación de diversos Data Stores dentro de un mismo servidor para la segmentación lógica de los backups en diferentes carpetas o volúmenes.
 - Centralización de las tareas de generación de catálogos y combinación de puntos de recuperación que hayan superado el período de retención determinado en el plan de protección de datos.
 - Funcionalidades de deduplicación global de datos, compresión y cifrado a nivel de Data Store.
- ✓ Deberá contar con una tecnología de deduplicación de datos nativa del software, sin necesidad de hardware específico para este fin, contemplando las siguientes características:
 - Realización de la deduplicación de datos en el agente de backup o en el servidor proxy, permitiendo únicamente el tránsito de los bloques de datos únicos a través de la red.
 - Deduplicación global de datos entre todos los puntos de recuperación almacenados en un mismo Data Store, de forma que cualquier bloque de datos ya almacenado anteriormente por un servidor protegido no sea enviado nuevamente por los demás agentes durante la ejecución de los backups.
 - Posibilidad de determinar el tamaño de los bloques para la deduplicación de datos, entre 4k, 8k, 16k, 32k y 64k.
- ✓ Deberá contar con tecnología de replicación de puntos de recuperación nativa del software, sin necesidad de hardware específico para este fin, contemplando las siguientes características:
 - Replicación de puntos de recuperación entre diferentes Data Stores y servidores de administración de puntos de recuperación.
 - Posibilidad de replicación inmediata luego de la ejecución de cada backup o en intervalos programados.
 - Posibilidad de control del consumo de ancho de banda para la replicación, incluidos los ajustes por día de la semana y las ventanas de horario.
 - Utilización de la tecnología de deduplicación de datos durante el proceso de replicación, realizando la comparación del contenido del Data Store de origen y del de destino, y moviendo por la red únicamente los bloques que no existen en el destino.
 - Replicación optimizada para redes WAN/NAT a través de tunelización HTTPs.

- Posibilidad de replicación de un punto de recuperación hacia varios destinos diferentes.
 - Posibilidad de replicación y consolidación de datos de varios orígenes para un mismo destino central.
 - Posibilidad de retomar la replicación desde el punto donde se vio interrumpida debido a una pérdida de comunicación entre origen y destino.
 - Posibilidad de exportar el contenido de un Data Store en un medio extraíble, posibilitando el transporte físico de los datos hasta el destino para la sincronización sin conexión. Después de esta sincronización inicial, la replicación deberá enviar únicamente los bloques únicos que no existen en el Data Store de destino.
 - Posibilidad de aplicar diferentes políticas de retención de datos en los Data Stores de origen y destino durante el proceso de replicación.
 - Durante el proceso de replicación permitir escoger la red de datos por la cual se desea establecer la comunicación entre el agente y el RPS.
 - Permitir en forma integrada la réplica reversa de puntos de recuperación desde un sitio remoto hacia el sitio local.
- ✓ Deberá disponer de tecnología de backups incrementales para datos en redes compartidas y en casillas de correo de Exchange Online (Office 365) permitiendo que, luego del primer backup completo, únicamente se copien los archivos/elementos nuevos o modificados. Esos incrementos deben ser realizados por tiempo indeterminado, lo que evita tener que realizar nuevos backups completos.
- ✓ Deberá integrar Exchange Online (Office 365) de forma que sea posible realizar la protección y el almacenamiento del contenido de las casillas de correo, alojadas en ese servicio en el repositorio de backup local, ofreciendo posteriormente al menos las siguientes opciones de recuperación granular:
- Mensajes
 - Elementos del calendario y compromisos
 - Tareas
 - Contactos
 - Elementos de carpetas públicas
 - Elementos archivados
 - Objetos recuperables (In-place Hold y Litigation Hold)
- ✓ Deberá integrar OneDrive (Office 365) de forma que sea posible realizar la protección y almacenamiento del contenido alojado en ese servicio en el repositorio de backup local, ofreciendo posteriormente al menos las siguientes opciones de recuperación granular:

- Restauración al sitio original.
 - Restauración a una ubicación alternativa.
- ✓ Deberá integrar SharePoint Online (Office 365) de forma que sea posible realizar la protección y almacenamiento del contenido alojado en ese servicio en el repositorio de backup local, permitiendo proteger listas y librerías de sitios personales, permitiendo agregar colecciones de sitios múltiples al mismo tiempo, permitiendo que nuevas colecciones de sitios sean adicionadas automáticamente al plan, ofreciendo posteriormente al menos las siguientes opciones de recuperación:
- Restauración de listas/librerías
 - Restauración de ítems de un sitio o del sitio superior.
 - Restauración al sitio original con un nuevo nombre.
 - Restauración vía exportación a disco desde los puntos de recuperación.
- ✓ Deberá poseer funcionalidad de copia de archivos luego de la tarea de backup, contando con las siguientes características:
- Selección de archivos y carpetas a ser copiados y aplicación de filtros para localizar archivos con tipos o atributos específicos.
 - Posibilidad de copia de los archivos seleccionados en un disco local, disco extraíble o red compartida.
 - Posibilidad de copia de los archivos seleccionados en nubes públicas, con soporte para Amazon S3 y Windows Azure Blob Storage. Permitir crear un almacenamiento inmutable sobre Amazon S3 utilizando la característica de Object Lock.
- ✓ Deberá contar con cifrado de los datos copiados mediante AES de 256 bits.
- ✓ Deberá contar con un recurso de archivado (“archiving”) que permita excluir los archivos de origen al finalizar la copia para lograr un almacenamiento de más bajo costo, de acuerdo con los criterios de antigüedad, fecha de acceso, fecha de modificación, tamaño o tipo de archivo. Luego de la exclusión, se deberá mantener un archivo del mismo nombre en la ubicación original, que contenga instrucciones para la recuperación del mismo en caso de que el usuario tenga que acceder a él.
- ✓ A partir de cualquier copia de seguridad realizada, ya sea completa o incremental, se deberá contar con las siguientes opciones de restauración de datos:
- Restaurar cualquier archivo o carpeta del servidor en cuestión, aún si ese archivo no fue modificado en la fecha en que se realizó el backup.
 - Restaurar bases de datos de Microsoft SQL Server 2008, 2008 R2, 2012, 2014, 2016, 2017 y 2019

- Restaurar bases de datos de Microsoft Exchange Server 2010, 2013, 2016 y 2019.
- Restaurar individualmente, sin necesidad de restaurar toda la base de correo de Exchange, al menos los siguientes elementos:
 - Casillas de correo.
 - Mensajes.
 - Archivos adjuntos.
 - Elementos del calendario y compromisos.
 - Taras.
 - Contactos.
 - Carpetas públicas.
- Deberá recuperar los elementos de Exchange para la casilla de correo original o para una casilla de correo alternativa, incluso en otro servidor Exchange, o exportar los mismos en un archivo .PST.
- Deberá restaurar objetos o atributos de objetos de Microsoft Active Directory.
- Deberá restaurar bases de datos Oracle, versiones 11g (R1/R2), 12c (R1/R2), 18c y 19c, con las siguientes opciones de granularidad:
 - Base de datos completa (Tablespaces y control files)
 - Parameter File;
 - Archive Redo Logs
 - Tablespaces
 - Datafiles
 - System
 - Undo Tablespaces
 - Control Files
- Deberá proteger sistemas Oracle utilizando RMAN, restaurando granularmente con RMAN:
 - Base de datos completa (Full Restore)
 - Data Files, Tablespaces, Tables
- Deberá restaurar bases de datos MySQL mediante restauración de archivos de backup.
- Deberá restaurar el sistema completo (Bare Metal Recovery), inclusive en un hardware diferente del original o en una máquina virtual, permitiendo recuperar un

- servidor completo en caso de desastres, sin necesidad de reinstalar de forma manual el sistema operativo.
- Deberá ofrecer la funcionalidad de “standby virtual” para recuperación de desastres a través de tareas automáticas de conversión de los backups realizados en máquinas virtuales VMware o Hyper-V, copiándolas y registrándolas automáticamente en el hipervisor de destino, ya sea que esté en el sitio local o en un sitio remoto.
 - Deberá ofrecer la funcionalidad de “máquina virtual instantánea” para la creación de máquinas virtuales directamente desde cualquier punto de recuperación almacenado en disco de forma inmediata, permitiendo iniciar un servidor rápidamente en caso de desastres sin que sea necesario copiar previamente los datos en el hipervisor de destino.
 - Deberá permitir recuperar la aplicación a nivel de objetos, en cualquier sistema operativo compatible, utilizando las propias herramientas de administración de las aplicaciones existentes.
 - Deberá permitir el montaje de puntos de recuperación como unidades de disco, de forma que sea posible acceder a su contenido inmediatamente a partir del repositorio de backup, sin necesidad de transferir datos.
 - La integración con subsistemas de almacenamiento deberá estar disponible, al menos, para los siguientes tipos de backup:
 - Backup de servidores Windows a través de agentes.
 - Backup de servidores virtuales en plataforma VMware, sin agentes.
 - Backup de servidores virtuales en plataforma Hyper-V, sin agentes.
 - Backups de servidores virtuales en plataforma Nutanix AHV.
- ✓ Deberá soportar entornos virtualizados en la plataforma VMWare vSphere, permitiendo:
- Contar con soporte para VMWare ESX/ESXi, vCenter Server y vCenter Server Appliance 6.0, 6.5, 6.7, 7.0 y 7.0 U1.
 - Deberá permitir recuperar la máquina virtual completa en el host/datastore original o en un host/datastore alternativo, sin requerir la instalación de agentes dentro de las máquinas virtuales y con la opción de renombrar la máquina virtual durante la recuperación y alterar el tipo de disco empleado (Thick/Thin).
 - Deberá permitir restaurar de forma granular, sin requerir la instalación de agentes dentro de las máquinas virtuales y a través de una única tarea de backup de snapshot, los siguientes:
 - Archivos y directorios pertenecientes a Guest VM Windows y Linux.

- Archivos y bases de datos de Microsoft Exchange pertenecientes a Guest VM Windows.
- Elementos y objetos de Microsoft Exchange (mensajes, archivos adjuntos, compromisos, tareas, contactos y carpetas públicas) pertenecientes a Guest VM Windows.
- Archivos y bases de datos de Microsoft SQL Server pertenecientes a Guest VM Windows.
- Archivos, bases de datos y elementos de Microsoft SharePoint pertenecientes a Guest VM Windows.
- Archivos y bases de datos de Oracle pertenecientes a Guest VM Windows.
- En el caso de la restauración granular, no se deberá restaurar una Guest VM entera.
- Archivos y bases de datos de MySQL pertenecientes a Guest VM Windows o Linux.
- Deberá permitir redireccionar la restauración de una Guest VM hacia una carpeta alternativa, otro datastore, host o red.
- Las tareas de backup y restauración deberán poder ser realizadas a través de la interfaz gráfica o a través de línea de comandos.
- Deberá Integrarse con la tecnología CBT (Changed Block Tracking) de VMware para identificar y copiar únicamente los bloques en uso de los discos virtuales (archivos .vmdk).
- ✓ Deberá soportar entornos virtualizados en la plataforma Microsoft Hyper-V, debiendo:
 - Brindar soporte para Microsoft Hyper-V Server versiones 2008 R2, 2012, 2012 R2 y 2016, 2019
 - Brindar soporte para Hyper-V de Microsoft Windows Server, versiones 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016.
 - Brindar soporte para clusters Hyper-V, incluyendo Cluster Shared Volumes (CSV), basados en Windows Server 2012, 2012 R2, 2016, 2019.
 - Permitir recuperar la máquina virtual completa en el host/directorio original o en un host/directorio alternativo, sin requerir la instalación de agentes dentro de las máquinas virtuales y con la opción de renombrar la máquina virtual durante la recuperación y alterar el tipo de disco empleado (Fixed/Dynamic).
- ✓ Deberá restaurar de forma granular, sin requerir agentes instalados dentro de las máquinas virtuales y a través de una única tarea de backup de snapshot, lo siguiente:
 - Archivos y directorios pertenecientes a Guest VM Windows y Linux.

- Archivos y bases de datos de Microsoft Exchange pertenecientes a Guest VM Windows.
- Elementos y objetos de Microsoft Exchange (mensajes, archivos adjuntos, compromisos, tareas, contactos y carpetas públicas) pertenecientes a Guest VM Windows.
- Archivos y bases de datos de Microsoft SQL Server pertenecientes a Guest VM Windows.
- Archivos, bases de datos y elementos de Microsoft SharePoint pertenecientes a Guest VM Windows.
- Archivos y bases de datos de Oracle pertenecientes a Guest VM Windows.
- En el caso de la restauración granular, no se deberá restaurar una Guest VM entera.
- Deberá permitir redireccionar la restauración de una Guest VM hacia una carpeta alternativa, otro host o red.
- Las tareas de backup y restauración deberán ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin necesidad de scripts.
- Deberá disponer de tecnología CBT (Changed Block Tracking) propia para identificar y copiar únicamente los bloques en uso de los discos virtuales de VM de Microsoft Hyper-V (archivos .vhd/.vhdx).
- ✓ Deberá proteger la información de Microsoft Teams utilizando Exchange Online y SharePoint Online.
- ✓ Deberá permitir expandir y navegar el contenido de los backups realizados directamente por Windows Explorer, sin necesidad de operar la consola de administración de la solución para hacer una restauración de archivos y carpetas.
- ✓ Deberá poseer el módulo nativo de cifrado, permitiendo elegir entre AES de 128 bits o de 256 bits.
- ✓ Deberá permitir el envío automático de alertas por correo electrónico, al menos para los siguientes eventos:
 - Falla de un procedimiento de backup o restauración.
 - Éxito de un procedimiento de backup o restauración.
 - Espacio disponible en el destino de los backups inferior a un valor predeterminado.
 - Nuevas actualizaciones disponibles para su instalación.
 - Uso de memoria, CPU, E/S de red o disco que supera los valores predeterminados.

- ✓ Deberá ofrecer múltiples estrategias y opciones de transporte de datos para las tareas de respaldo (backup) sobre plataforma VMware vSphere a saber:
 - Directamente a través de Storage Area Network (SAN) y vSAN.
 - Directamente desde el storage a través del Hypervisor I/O (Virtual Appliance). (Hotadd).
 - Mediante el uso de la red local (LAN).
 - Directamente de instantánea, con al menos un fabricante de sistemas de almacenamiento.
- ✓ Deberá permitir la priorización de los modos de transporte de datos para las tareas de respaldo (backup) sobre plataforma VMware vSphere.
- ✓ Deberá permitir la automatización de diferentes tareas, como backup, copia de archivos, replicación de puntos de recuperación y standby virtual, dentro de un mismo plan de protección de datos, permitiendo crear diferentes estrategias de acuerdo con los objetivos de punto de recuperación y objetivos de tiempo de recuperación de cada servidor protegido.
- ✓ Deberá contar con una funcionalidad para la realización de pruebas automatizadas de integridad de los backups, para eliminar la necesidad de restaurar los datos de forma manual periódicamente con el objetivo de validar la confiabilidad de los backups. Se deberán ofrecer, al menos, los siguientes tipos de pruebas:
 - Prueba de integridad y consistencia del sistema de archivos, a través de la verificación basada en la herramienta chkdsk.exe o un mecanismo similar.
 - Prueba amplia de la imagen, a través de la inicialización de la misma como una máquina virtual en un entorno VMware o Hyper-V previamente especificado para esa finalidad. La creación de estas máquinas virtuales deberá realizarse directamente desde cualquier punto de recuperación almacenado en disco de forma inmediata, sin que sea necesario copiar previamente los datos en el hipervisor de destino u ocupar cualquier espacio adicional en los discos del hipervisor.
 - Se debe permitir la especificación de scripts personalizados para que se ejecuten durante las pruebas, de forma que sea posible ajustar los criterios de aprobación o falla de acuerdo con características específicas del entorno.
- ✓ Deberá permitir regular de forma dinámica y con parámetros la exigencia sobre los sistemas protegidos, de forma tal que se puedan definir límites de utilización del rendimiento en discos y/o en la red, para disminuir el impacto en la infraestructura de producción, durante las actividades de backup.

- ✓ Deberá permitir dentro del software la definición de los SLA de recuperación (RTO, Recovery Time Objective – Objetivo de Tiempo de Recuperación) para los nodos o grupos de nodos protegidos.
- ✓ La solución deberá disponer de informes integrados en su consola web, al menos con las siguientes opciones:
 - Informe de tendencias del tamaño de los backups.
 - Informe de distribución de los datos en los medios.
 - Informes del estado de los backups.
 - Informe de RPO (Recovery Point Objective – Objetivo de Punto de Recuperación).
 - Informe de RTO (Recovery Time Objective – Objetivo de Tiempo de Recuperación).
 - Informe de estado de las tareas, que incluye tiempo de ejecución, total de datos procesados y total ocupado en el disco.

Funciones y capacidades módulo de backup en cinta

- ✓ Compatibilidad del software de backup con plataformas 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016 y 2019, de 32 y 64 bits.
- ✓ Deberá poseer una consola de visualización gráfica de las operaciones de la infraestructura de backup, que permita la administración en tiempo real de las rutinas de backup, restauración y estado de los dispositivos en todo el entorno.
- ✓ Deberá contar con funciones de análisis del tipo trend analysis del entorno de backup y de los volúmenes de los servidores.
- ✓ Deberá poseer un módulo de administración del entorno de backup (dashboard) con soporte para visualización de todas las rutinas de backup, con la opción de generar informes online y enviarlos por correo electrónico.
- ✓ Deberá poseer módulos de Multi-Streaming y Multiplexing para hasta 32 flujos/sesiones simultáneas.
- ✓ Deberá poseer un módulo de control de acceso y auditoría de los usuarios que acceden a la solución de backup.
- ✓ Deberá poseer un módulo de backups completos sintéticos, integrado con tecnología de deduplicación, para la optimización del tiempo y el volumen de datos almacenados.
- ✓ Deberá poseer un Módulo de File Archive, con capacidad de archivar datos en cinta, en disco y en la nube, que sea nativo de la solución.
- ✓ Deberá ofrecer un módulo de destino en la nube, que sea nativo de la solución.
- ✓ Deberá poseer un módulo de recuperación de desastres, integrado en la solución, que garantice la restauración completa del sistema en un hardware diferente del original.

- ✓ Deberá proporcionar monitoreo y administración remota de servidores individuales desde cualquier servidor o estación de trabajo de Windows (para operaciones de backup altamente distribuidas).
- ✓ Deberá poseer una función de backups completos (FULL), incrementales y diferenciales.
- ✓ Deberá permitir el envío automático de alertas por mensajes de correo electrónico a nivel del software si falla un procedimiento de backup o restauración.
- ✓ Deberá poseer recursos de “Job Test Run” para verificar la capacidad de las cintas y otros criterios para identificar problemas potenciales que puedan impedir una finalización exitosa de la tarea y notificar al administrador a través de correo electrónico o la consola de administración.
- ✓ Deberá poseer recursos para monitorear medios remotos según la ubicación de la bóveda, asignar prioridad de una tarea sobre otra.
- ✓ Deberá contar la capacidad de expandirse a sistemas de bibliotecas de cintas de varias unidades, permitiendo acceder a unidades adicionales en una biblioteca de cintas y garantizando una expansión de la capacidad de almacenamiento.
- ✓ Deberá contar una consola de administración central de varios servidores de backup, con la opción de centralización, distribución y replicación de los catálogos, y permitir la instalación automática del producto, sus opciones y modelos de tareas para servidores remotos.
- ✓ Deberá poseer una aplicación para descarga e instalación de actualizaciones del producto, de forma manual, programada o sin intervención del administrador.
- ✓ Deberá poseer el módulo nativo de cifrado AES de 128 bits o de 256 bits.
- ✓ Deberá poseer soporte nativo de cifrado para unidades de cintas LTO-4, LTO5, LTO6 y LTO7, LTO8.
- ✓ Deberá poseer módulo de backup de almacenamientos conectados a la red (NAS) a través del protocolo NDMP.
- ✓ Deberá contar con la posibilidad de generación de informes personalizados, utilizando las siguientes categorías: alertas, configuraciones, tareas, medios, dispositivos y política.
- ✓ Deberá poseer recursos avanzados de programación de rutinas de backup y restauración, para fechas específicas, días de la semana recurrentes, días del mes recurrentes, intervalo de días e intervalo de reinicio.
- ✓ Deberá poseer un recurso que permita elegir una interfaz de red secundaria de backup, creando así una red del tipo “Backup Area Network” (BAN).
- ✓ Deberá ser compatible con "redes de área de almacenamiento" (SAN) en entornos Windows, Linux y Unix, que permitan realizar backups y restauraciones de alta velocidad, y compartir dispositivos de almacenamiento entre varios servidores de backup.
- ✓ Deberá poseer tecnología de deduplicación nativa de la solución, que cuente con las siguientes características:

- Permitir deduplicar los datos en el servidor de backup.
- Garantizar la compatibilidad de la deduplicación con el backup de aplicaciones como Exchange, Sharepoint, máquinas virtuales, etc.
- La propia solución de backup deberá proporcionar protección y recuperación fácil de la base de datos deduplicada, en caso de recuperación de desastres.
- ✓ La solución debe contar con agentes remotos para sistemas Windows, Mac OS X, Linux y UNIX, con soporte para las siguientes versiones:
 - Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 y Windows 10.
 - Debian, Suse Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux, CentOS, Ubuntu y Oracle Enterprise Linux.
 - Solaris SPARC y x64 versiones 10 y 11.
 - IBM AIX (máquina física y LPAR) v6.1, v7.1 y v7.2.
 - HP-UX y 11.31.
 - FreeBSD 9.x, 10.x, 11.x, 12.xMac OS X 10.6.X, 10.7.X, 10.8.X y 10.9.X.
 - MAC OS X 10.9.x a 10.14.x
- ✓ Deberá permitir la ejecución del backup de archivos abiertos en Windows, aún si son modificados durante el backup, sin necesidad de suspender la utilización de las aplicaciones por parte de los usuarios ni tener una conexión de red. La copia del archivo guardado deberá ser idéntica al archivo en el disco al inicio de la operación de backup.
- ✓ Deberá ofrecer protección continua de datos para servidores de archivos a través de la tecnología de replicación de datos por bloque, integrada a la solución de backup.
- ✓ La solución deberá contar con un agente remoto para Microsoft Exchange, debiendo:
 - Ser compatible con Exchange 2010, 2013, 2016 y 2019.
 - Restaurar casillas de correo individuales y mensajes específicos a través de una única tarea de backup de Information Store.
 - Permitir redirigir la restauración a otro servidor de Exchange, así como a otra bandeja de entrada, en caso de que se restauran mensajes individuales.
- ✓ La solución deberá contar con un agente remoto para Microsoft SharePoint, debiendo:
 - Ser compatible con SharePoint Server y SharePoint Services.

- Restaurar documentos individuales, sitios, sitios secundarios, listas, elementos de listas y calendarios a través de una única tarea de backup, sin necesidad de restaurar toda la aplicación.
- ✓ La solución deberá contar con un agente remoto para Active Directory, debiendo:
 - Restaurar objetos y atributos específicos a través de una única tarea de backup, sin necesidad de realizar una restauración completa de los modos autoritativos y no autoritativos de Windows. La restauración de los objetos y atributos no debe exigir que se reinicie el servidor Domain Controller.
- ✓ La solución deberá contar con un agente remoto para Microsoft SQL Server, debiendo:
 - Ser compatible con Microsoft SQL Server versiones 2008, 2008 R2, 2012, 2014, 2016, 2017 y 2019.
 - Permitir la realización de los backups de las bases de datos almacenadas en Microsoft SQL Server a través de la interfaz gráfica de la solución de backup, sin interrupción de la aplicación.
 - Brindar soporte para backups completos, diferenciales y de logs de transacciones.
 - Permitir la restauración Point-in-Time.
- ✓ La solución deberá contar con un agente remoto para Oracle Database, debiendo:
 - Brindar soporte para plataformas Windows, Linux y Unix (según los tipos y versiones especificados en el punto 2.a).
 - Brindar soporte para Oracle Database versiones 10g (R1 y R2), 11g (R1 y R2), 12c, 18c y 19c.
 - Permitir la realización de los backups a través de la integración con RMAN, mediante la interfaz gráfica de la solución de backup, sin interrumpir la aplicación o el proceso.
 - Permitir el backup entre plataformas, cuando el servidor de backup posee un sistema operativo Windows y Oracle Database está en la plataforma Linux o Unix.
 - Brindar soporte para backups completos, diferenciales y de logs de transacciones.
 - Permitir la restauración Point-in-Time.
- ✓ La solución deberá contar con un agente remoto para SAP R/3, debiendo:
 - Brindar soporte para plataformas Windows, Linux y Unix (según los tipos y versiones especificados en el punto 2.a).
 - Brindar soporte para SAP BRTOOLS for Oracle versiones 7.0, 7.1, 7.2 y 7.4
- ✓ La solución deberá contar con un agente remoto para SAP Hana en la plataforma Linux.
- ✓ La solución deberá contar con un agente remoto para Lotus Notes/Domino, debiendo:

- Brindar soporte para las siguientes versiones 8.5, 9.0 10.0 y 11.0
- ✓ La solución deberá contar con un agente remoto para VMware, debiendo:
 - Brindar soporte para VMWare ESX/ESXi, vCenter Server y vCenter Server Appliance 6.0, 6.5, 6.7, 7.0 y 7.0 U1 con todas las actualizaciones de cada versión.
 - Restaurar archivos y elementos de Microsoft Exchange, SQL y Active Directory pertenecientes a Guest VM Windows de forma granular y a través de una única tarea de backup. así como restaurar una Guest VM entera.
 - En el caso de la restauración granular, no hay necesidad de restaurar una Guest VM entera.
 - Permitir redireccionar la restauración de una Guest VM hacia una carpeta alternativa, otro datastore, host o red.
 - Las tareas de backup y restauración deberán ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin necesidad de scripts.
 - Integración con tecnología CBT (Changed Block Tracking) para identificar y copiar únicamente los bloques en uso de los discos virtuales (archivos. vmdk).
- ✓ La solución debe contar con un agente remoto para Microsoft Hyper-V, debiendo:
 - Restaurar archivos y elementos de Microsoft Exchange, SQL y Active Directory pertenecientes a Guest VM Windows de forma granular y a través de una única tarea de backup. así como restaurar una Guest VM entera.
 - En el caso de la restauración granular, no hay necesidad de restaurar una Guest VM entera.
 - Permitir el backup de las Guest VM que estén online, offline o en estado saved.
 - Permitir la inclusión de Guest VM online y offline en la misma tarea de backup.
 - Las tareas de backup y restauración deberán ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin necesidad de scripts.
- ✓ La solución deberá integrarse con los servidores de administración de puntos de recuperación del módulo de backup en disco, al menos con las siguientes características:
 - Control del proceso de copia de los puntos de recuperación almacenados en disco para unidades de cinta a través de los planes de protección, de forma que la configuración y el monitoreo de esa tarea sean realizados por una única consola.
 - Envío automático a la cinta del backup más reciente disponible en el disco, complementando el mismo caso, ya sea incremental o un backup deduplicado.
 - Posibilidad de restaurar archivos y carpetas directamente desde la cinta, sin necesidad de recuperar la imagen completa del servidor.

- Posibilidad de restaurar la imagen completa de un determinado servidor de cinta en una ubicación en el disco, permitiendo la recuperación del mismo luego de un desastre.
- ✓ Soporte/garantía: los productos adquiridos deberán contemplar soporte/asistencia las 24 horas del día, los 7 días de la semana (24x7), por teléfono (central de 0800) y a través de Internet/Web por un periodo de con una duración de 36 meses.

ITEM 10: SERVICIOS PROFESIONALES DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE PROTECCIÓN DE DATOS

Cantidad: Una (1) unidad

El proveedor deberá desarrollar un plan de implementación que deberá incluir, como mínimo, las siguientes etapas:

- a) Presentación y lanzamiento.
- b) Relevamiento y Diseño Técnico.
- c) Implementación de la solución. Instalación de componentes de hardware y software de la solución.
- d) Pruebas de aceptación
- e) Capacitación
- f) Soporte post implementación

Alcance mínimo de las etapas definidas

Las etapas mencionadas más arriba deberán contemplar, como mínimo, el alcance que –en términos generales- se enuncia a continuación.

- a) Presentación y Lanzamiento:

Identificación de referentes válidos en cada una de las competencias técnicas y funcionales, tanto del equipo del proveedor como del Ministerio; presentación de lineamientos metodológicos; explicación de alcance y visión del proyecto; presentación del cronograma de actividades previsto; explicación de mecanismos de gestión de incidentes y su escalamiento.

El Adjudicatario deberá asignar un Líder de Proyecto que deberá realizar la coordinación del servicio iniciando la prestación del servicio con una reunión inicial y organizando reuniones periódicas de seguimiento.

Se deberá programar la prestación del servicio en un momento acordado mutuamente por el Ministerio y el Adjudicatario, que deberá ser de lunes a viernes durante el horario de 9:00hs a 18:00hs, exceptuando los feriados, pudiendo realizarse mediante la modalidad de teletrabajo, observando las pautas, parámetros y controles que fije el Ministerio para garantizar la óptima prestación del servicio solicitado.

b) Relevamiento y Diseño Técnico:

En esta etapa el equipo de implementación deberá recabar toda la información técnica y funcional que le permita orientar las definiciones correspondientes al diseño de implementación e integración adecuado en función de los requisitos de respaldo, licencias y que deberá contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- ✓ Verificación del entorno, requisitos y prerequisites previos de la copia de seguridad.
- ✓ Realizar el descubrimiento de datos y aplicaciones a respaldar a través de entrevistas y/o reuniones con el administrador de respaldo y el equipo definido por el organismo.
- ✓ Revisión de las licencias de software de adquiridas y su alcance.
- ✓ Revisión de la arquitectura y de los componentes de Hardware y/o Software que se utilizarán en la solución, por ejemplo: el servidor de respaldo, servidor proxy de respaldo o instancia virtual de punto de recuperación, repositorio de respaldo para la instalación base.
- ✓ Revisión y planificación de los componentes adicionales de Hardware y/o Software que se utilizarán en la solución, por ejemplo: servidor proxy de respaldo o instancia virtual de punto de recuperación adicionales, repositorios de respaldo, servidores de cinta, etc., según corresponda para los módulos y el modelo de implementación ofertado.
- ✓ Revisión de los requisitos existentes: red, almacenamiento / repositorios, biblioteca física, dispositivos de respaldo en disco, RTO, RPO, retención.
- ✓ Diseño de configuraciones de Networking, mecanismos de conexión / acceso para la implementación de la solución.
- ✓ Revisión y planificación de los procesos, aplicaciones y tipos de datos a respaldar.

- ✓ Revisión y planificación de los hosts físicos y virtuales, los almacenes de datos y las máquinas virtuales (VM) dentro del alcance.
- ✓ Planificación en la selección de tipos de copias de seguridad y definición de políticas.
- ✓ Planificación del archivado en cinta.
- ✓ Desarrollo del plan de implementación, en donde se establecerá el cronograma, las herramientas y la metodología a implementar.
- ✓ Desarrollo del plan de pruebas y aceptación.

Las definiciones en todas estas competencias deberán ser documentadas y aprobadas por los referentes técnicos del Ministerio.

c) Implementación de la solución. Instalación de componentes de hardware y software de la solución.

Se deberá realizar la instalación física de los componentes de hardware (servidores, sistema de almacenamiento, librería de cintas, etc.) incluyendo su instalación en un rack provisto por el Ministerio, cableado de interconexión completo e interno de todos los componentes instalados y pruebas de encendido y verificación del funcionamiento del hardware.

Se deberán aplicar las actualizaciones de firmware a la última versión recomendada por el fabricante a los componentes para el correcto funcionamiento del equipamiento provisto.

Se deberá inicializar el arreglo de disco, los servidores, realizar la configuración del entorno de red, parámetros de la IP VLAN, SAN, creación de volúmenes, instalación de sistema operativo, etc.

Luego de terminado la instalación física, se deberá comenzar con la inicialización e implementación de la plataforma y componentes de software asociados para preparar la solución, según lo planeado en la etapa de relevamiento y diseño.

Se deberá instalar y configurar los componentes que conforman la solución de protección de datos: servidor de respaldo, proxy predeterminado o instancia virtuales de puntos de recuperación, repositorio, etc.

Se deberán realizar la configuración, pruebas y verificación y las restauraciones de las copias de seguridad de los entornos respaldados a disco.

Se deberán realizar la configuración, pruebas y verificación y las restauraciones de las copias de seguridad en cinta.

d) Pruebas de Aceptación

Esta etapa deberá contemplar la realización de pruebas unitarias e integrales que permitan acreditar que la solución de protección de datos se desempeña satisfactoriamente y de modo consistente con lo planificado. La mismas deberán alcanzar a la siguiente cantidad de máquinas virtuales:

- ✓ 1 (Una) máquina virtual (VM) ejecutando Microsoft Windows Server 2008.
- ✓ 1 (Una) máquina virtual (VM) ejecutando Microsoft Windows Server 2012.
- ✓ 1 (Una) máquina virtual (VM) ejecutando Ubuntu Linux.
- ✓ 1 (Una) máquina virtual (VM) ejecutando CentOS.
- ✓ 1 (Una) máquina virtual (VM) ejecutando Microsoft Exchange Server.
- ✓ 1 (Una) máquina virtual (VM) ejecutando Microsoft SQL Server.
- ✓ 1 (Una) máquina virtual (VM) ejecutando Oracle Database.

Las pruebas involucrarán la participación de usuarios clave y la intervención de personal técnico del contratante.

Para ser consideradas completas y satisfactorias, estas pruebas y sus resultados deberán contar con la aprobación expresa del contratante. Los lineamientos globales del plan de pruebas serán desarrollados en la etapa de Relevamiento y Diseño.

e) Capacitación

Esta capacitación deberá impartirse de modo tal que el personal técnico del contratante cuente con conocimientos y visión suficientes para asumir por sí la realización de las tareas de administración regulares en la gestión de la solución de datos. Su planificación deberá ser tal que permita a éstos intervenir activamente en las tareas de configuración de baja y mediana complejidad, y en las pruebas de aceptación de modo de favorecer una toma de control temprana de la administración y operación de la plataforma.

Desde el punto de vista del contenido, este entrenamiento deberá profundizar, con un enfoque práctico sobre todos los aspectos de la gestión de la plataforma e incorporar temas vinculados con la operación diaria. El temario de contenidos deberá ser acordado entre el Ministerio y el adjudicatario de acuerdo con las necesidades del Organismo.

Estará destinada a un grupo de 4 agentes de perfil técnico del contratante y tendrá una duración (dictado de clases) de hasta 24 horas.

f) Soporte post implementación

A partir del inicio del uso de la plataforma en producción, y por un período no inferior a 30 (treinta) días corridos, en días hábiles dentro de la franja de 9:00 a 18:00, el proveedor mantendrá una guardia pasiva para la provisión de servicios de apoyo en el diagnóstico y resolución de incidentes que pudieren suscitarse y en la administración y operación de la plataforma en general.

Finalizado ese período, se deberá proveer 160 horas de servicios consultivos, a ser utilizadas por parte del contratante durante los 3 (tres) meses subsiguientes. Estos servicios consultivos estarán destinados a atender, junto con el personal técnico del oferente, intervenciones de los tipos que siguen, sujetos a los niveles de acuerdo de servicio que en caso se indican:

- ✓ Intervenciones preventivas: 1 (una) intervención quincenal para la revisión de los parámetros generales de operación, recomendación de acciones de mantenimiento, detección temprana de potenciales riesgos.
- ✓ Intervenciones de severidad baja, o consultas sobre uso o incidentes bajo gestión directa del contratante: según planificación a acordar conforme la naturaleza del incidente.

Estos servicios consultivos podrán ser provistos en forma no presencial (telefónico, correo electrónico, acceso remoto) cuando esto favorezca el tiempo de resolución y/o un menor consumo de las horas reservadas a este marco y de acuerdo con lo que se determine más conveniente en cada requerimiento, entre el Ministerio y el Adjudicatario.

Si, por cualquier motivo ajeno al proveedor, no fuera posible completar las actividades planificadas en el plazo definido en cualquiera de las etapas, el ministerio podrá –a su opción– dar por completada la etapa.

Documentación y entregables

Tras la puesta en marcha del proyecto, el adjudicatario deberá aportar la documentación que describa el resultado final de la implementación de los productos instalados y configurados, en soporte papel y soporte electrónico, conteniendo como mínimo los siguientes documentos guías:

- ✓ Descripción de la configuración de los equipos instalados y sus componentes de software instalados.
- ✓ Documentación que acredite el registro de todos los elementos hardware y software, realizados con los respectivos fabricantes, donde aparezcan los periodos de licenciamiento y/o garantía. Para estos registros se utilizarán cuentas de correo del Ministerio.

GARANTÍA DE HARDWARE

Los elementos involucrados en la presente licitación deberán contar con una garantía de acuerdo a la siguiente especificación:

Se deberá proveer, a partir de la fecha de recepción y por el período mínimo de (TRES) 3 años, un servicio de garantía integral (partes, repuestos y accesorios, mano de obra y reemplazo inmediato de las partes, repuestos y accesorios dañados) para todo el hardware ofertado (entendiéndose por “recepción” no su simple entrega, sino instalados y funcionando debiendo extenderse la correspondiente constancia con indicación de lugar, fecha y firma del responsable receptor), con atención en el lugar de instalación (In-Situ) incluyendo repuestos, traslados y mano de obra.

La garantía de funcionamiento y el servicio técnico de mantenimiento será integral; es decir, que comprenderá el servicio de reparación con provisión de repuestos y/o cambio de las partes que sean necesarias sin cargo alguno para la Ministerio. El proveedor garantizará que el servicio técnico será brindado por personal especializado de la empresa fabricante de los productos ofrecidos.

A tal fin el Oferente deberá adjuntar a la oferta una Nota emitida por el Fabricante donde este indique con claridad que la Garantía será brindada a través del Fabricante. – Dicha Nota deberá estar Certificada por Escribano Público.

Mantenimiento Correctivo:

La solicitud de asistencia técnica podrá solicitarse, telefónicamente, mediante correo electrónico o mediante sistema de registro de solicitudes basado en WEB, el que debe ponerse a disposición del Ministerio a través de una URL pública en Internet (indicando usuario y contraseña requeridos para su uso).

La modalidad de atención es a demanda y no tendrá límites en la cantidad de incidentes.

Se encuentran incluidas todas las tareas, partes, repuestos y accesorios necesarios que permitan lograr que los equipos funcionen en forma correcta con la total conformidad del usuario final.

- ✓ Días y Horarios de Atención: los 7 días de la semana, las 24 horas del día (incluyendo los feriados).
- ✓ Tiempo de Respuesta a la Solicitud de Servicio: 4 horas corridas, que corresponde al tiempo máximo que posee el contratista ante una solicitud de servicio, para llegar al sitio donde deberá brindar asistencia técnica correctiva.

CONDICIONES DE LOS OFERENTES:

Las empresas oferentes deberán poseer representación oficial autorizada para la República Argentina, emitida por el fabricante de todos los componentes requeridos.

Se deberá incluir la documentación respaldatoria emitida por el fabricante de los equipos ofrecidos.

El Oferente deberá incluir toda documentación que acredite que se encuentra enmarcado en alguna de las siguientes condiciones:

- ✓ Si es fabricante o productor de los bienes ofrecidos con marca debidamente registrada deberá presentar la marca registrada a su nombre y la respectiva inscripción en el Registro Industrial de la Nación.
- ✓ Si es representante oficial y/o subsidiaria local del fabricante o productor deberá adjuntar la documentación pertinente que acredite el vínculo.
- ✓ Si es distribuidor autorizado oficialmente por el fabricante o productor deberá presentar la autorización del mismo.
- ✓ Si quien lo autoriza es la subsidiaria local y/o el representante en Argentina del fabricante o productor, éste deberá acreditar la autorización que posee del fabricante.

El Oferente deberá acreditar contar con Certificación ISO 9001:2015 (SERVICIOS DE DISEÑO Y PROVISIÓN DE SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN INTEGRADAS POR HARDWARE, SOFTWARE Y SERVICIOS PROFESIONALES RELACIONADOS). Este certificado deberá estar vigente al momento de la presentación de ofertas.

Los oferentes deberán acreditar una antigüedad mínima de **CINCO (5) años**- en la prestación de servicios de similares características que los requeridos en la presente contratación. A tal efecto se deberá adjuntar, una nómina de clientes con la siguiente información:

- ✓ Cliente
- ✓ Datos de Contacto
- ✓ Bienes suministrados
- ✓ Cantidades suministradas

Se entiende por bienes y servicios similares aquellos pertenecientes al mismo rubro de la presente licitación.

Líder de Proyecto: El Oferente deberá asignar un (1) Líder de Proyecto, Certificado por el PMI® (PMP) que tendrá a su cargo las actividades de Coordinación, Seguimiento y Control del avance del Proyecto. Se deberá de acreditar en forma fehaciente que este Líder de Proyecto haya participado en Proyectos de similar o mayor envergadura que el presente.

Visita: Los oferentes deberán realizar una visita al lugar en donde se instalará la solución y se podrán realizar las consultas necesarias. Para coordinar la misma se realizarán hasta 5 días hábiles antes de la apertura - al Tel. 11 4899-5000 ext 1006 o por correo electrónico a la dirección dsi@mincty.gob.ar en horario de 9 a 17 horas.

Luego de la visita se entregará el correspondiente Certificado de Asistencia, el cual deberá presentarse junto con el resto de la documentación requerida en el presente pliego.

PLAZOS DE ENTREGA DE BIENES Y SERVICIOS

El cronograma que se presenta a continuación representa la planificación estimada para el aprovisionamiento del equipamiento y la provisión de los servicios asociados a partir de la firma del contrato / orden de compra. Los plazos están representados en una base semanal.

IMPLEMENTACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN

Presentación y Lanzamiento	S01
Relevamiento y Diseño Técnico	S02 a S08
Recepción del equipamiento	S01 a S24
Implementación de la plataforma	S25 a S27
Migración y configuración de VMs	S28 a S33
Pruebas de aceptación	S30 a S34
Capacitación	S30 a S31
Soporte post-implementación	a partir de S35 (por 36 meses)

IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE PROTECCIÓN DE DATOS

Presentación y Lanzamiento	S01
Relevamiento y Diseño Técnico	S06 a S08
Recepción del equipamiento	S01 a S24
Implementación de la plataforma	S28 a S30
Pruebas de aceptación	S30 a S32
Capacitación	S30 a S31
Soporte post-implementación	a partir de S35 (por 36 meses)

En síntesis, se estima –en base a la información relevada sobre la situación de los procesos de distribución, importación y entrega de equipamiento de este tipo- que el **equipamiento** se reciba hasta **24 semanas después de emitida la orden compra**. Parte de los **servicios** podrán ser desarrollados con anticipación a eso, pero se extenderán **hasta 10 semanas posteriores a la recepción del equipamiento**. En caso de que el proceso de importación del equipamiento se complete antes de esos plazos máximos previstos, el adjudicatario deberá dar continuidad inmediata a la provisión de los servicios de implementación, adelantando las etapas subsiguientes.

HITOS DE PAGO

90% al recibirse en equipamiento en la sede del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación-

10% al momento en que se completen las pruebas de aceptación

El pago de los servicios de mantenimiento (primeros 36 meses de uso de la infraestructura informática a proveer) está incluido en el pago del equipamiento.

4. Planos o Diseños

Este documento de licitación no incluye planos y diseños