

## LICITACIÓN PÚBLICA N° 01/2021

### PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

**1. Normativa aplicable y orden de prelación.** La presente contratación, se regirá en cuanto a su preparación, adjudicación, efectos y extinción de las disposiciones contenidas en el REGLAMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS aprobado por la COMISIÓN ARBITRAL DEL CONVENIO MULTILATERAL 18.08.77, en adelante la Comisión, vigente al momento de inicio del procedimiento de contratación por los pliegos de bases y condiciones, por el contrato, convenio orden de compra o venta según corresponda. Supletoriamente serán de aplicación las restantes normas del Derecho Privado por analogía. Todos los documentos que rijan el llamado, los que integren la contratación serán considerados como recíprocamente explicativos. En caso de existir discrepancias se seguirá el orden de prelación establecido en el artículo 53 del Reglamento de Contrataciones de la Comisión.

**2. Objeto.** El presente llamado a Licitación Pública tiene por objeto:

Renglón 1: Definición de las condiciones técnicas referidas a la contratación de servicios de housing/hosting/co-location para albergar el equipamiento TI&C de la Comisión.

Cabe resaltar que el oferente (futuro adjudicatario) será el único responsable por la prestación del servicio y garantizar el funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a los parámetros y condiciones indicadas en el presente pliego según el Anexos "A" de Especificaciones Técnicas, que se adjunta al presente Pliego.

**3. Lugares y Plazos.** Tanto la recepción de las ofertas como el acto de apertura de los sobres se realizará en la sede de la Comisión Arbitral, departamento de Recursos Humanos y Materiales, sito en Esmeralda 672 piso 3°, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La recepción de las ofertas será entre las 10:00 y 11:00 hs del día 6 de mayo de 2021.

La apertura de las ofertas se realizará a las 11:30 hs del día 6 de mayo de 2021.

**4. Cómputo de plazos en días.** Los plazos en días se contarán en días hábiles.

**5. Solicitud de marcas.** Si en el pedido se menciona marca o tipo deberá entenderse que es a solo efecto de señalar las características generales del

objeto solicitado, el que ello implique que no puedan ofrecerse artículos similares de otras marcas, especificando concretamente las mismas, debiendo los oferentes aportar los elementos de juicio necesarios que permitan comprobar que los bienes ofertados reúnen las características requeridas. Para ello, la Comisión Arbitral podrá exigir la acreditación de la calidad suministrada, expedida por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) u otras entidades competentes de carácter público o privado. Si la oferta no especifica marca, se entenderá que es la solicitada.

**6. Requisitos formales para la presentación de las ofertas.** Las ofertas deberán cumplir los siguientes requisitos formales:

- a. Redactadas en idioma nacional en procesador de texto y/o a máquina, en formularios con membrete de la persona o firma comercial.
- b. Firmadas en todas sus hojas por el oferente, representante legal o apoderado debidamente acreditado.
- c. Enmiendas y raspaduras en partes esenciales, debidamente salvadas.
- d. Todas las fojas (incluida la documentación y folletería que se acompañe) debidamente compaginadas, numeradas y abrochadas o encarpetadas.
- e. Por duplicado y presentadas en sobre o paquete cerrado con indicación de número de contratación, fecha y hora de apertura.
- f. Se deberá adjuntar toda la documentación presentada en un PEN DRIVE.
- g. Tanto las ofertas como los presupuestos, facturas y remitos, deberán cumplir con las normas impositivas y previsionales vigentes.

Las infracciones, errores u omisiones no esenciales no invalidará la oferta, sin perjuicio de las sanciones que pudiesen corresponder al infractor.

**7. Información y documentación que deberá presentarse junto con la Oferta.** Se estará a lo dispuesto por el art. 18 del Reglamento para la contratación de bienes, obras y servicios de la Comisión Arbitral. A tal efecto, en el momento de presentar la oferta, se deberá proporcionar la información que en cada caso se indica. En todos los casos deberá acompañarse la documentación respaldatoria y las copias de escrituras, actas, poderes y similares deberán estar autenticadas por Escribano Público:

**a. Personas humanas y apoderados:**

- 1-Nombre completo, nacionalidad, profesión, domicilio real y constituido, tipo y número de documento de identidad.

**2-Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T) y condición frente al Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) y Regímenes de Retención vigentes.**

**b. Personas jurídicas:**

**1-Razón Social, domicilio legal y constituido, lugar y fecha de constitución y datos de inscripción registral.**

**2-Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T) y condición frente al Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) y Regímenes de Retención vigentes**

**c. En todos los casos, con la oferta deberá acompañarse:**

**1-Copia autenticada del poder, en caso de que quien suscriba la oferta y el resto o parte de la documentación no sea la persona humana o el representante legal respectivo.**

**2-Declaración Jurada de que ni el oferente, ni los integrantes de los órganos de administración y fiscalización en su caso, se encuentran incurso en ninguna de las causales de inhabilidad para contratar con la Comisión Arbitral.**

**3-Certificado de inscripción en AFIP, donde se acredite la actividad que desarrolla y cuando corresponda, certificación de condición como “Agente de Retención” y/o certificado de exclusión de retención (Impuesto al valor Agregado, Impuesto a las Ganancias, Sistema Único de Seguridad Social -SUSS-).**

**4-Constancia de inscripción en el Impuesto a los Ingresos Brutos.**

**8. Contenido de la oferta.** La oferta describirá técnicamente el abordaje propuesto a la tarea a desarrollar de acuerdo a los parámetros y condiciones indicadas en el presente pliego según el Anexo “A” de Especificaciones Técnicas, que se adjunta al presente Pliego. Especificará por cada renglón y por cada ítem en relación a la unidad solicitada o su equivalente: precio unitario, precio total; en dólares estadounidenses con I.V.A. incluido. El total general de las propuestas en base a la alternativa de mayor valor expresado en letras y números con I.V.A. incluido.

La presentación de la oferta significará de parte del oferente el pleno conocimiento del Reglamento de Contrataciones de Bienes, Obras y Servicios de la Comisión Arbitral y la aceptación de las cláusulas que rigen la contratación.

**9. Plazo de mantenimiento de la Oferta.** El plazo de mantenimiento de la oferta será de catorce (14) días, en un todo de acuerdo a lo reglado por el art. 23 del Reglamento para la Contratación de Bienes, Obras y Servicios de la Comisión Arbitral.

**10. Efectos de la presentación de la oferta.** La presentación de la oferta, importa de parte del oferente el pleno conocimiento y aceptación del Reglamento de Bienes, Obras y Servicios de la Comisión Arbitral y de toda la normativa que rige el llamado a esta Licitación Pública, la evaluación de todas las circunstancias, la previsión de sus consecuencias y la aceptación en su totalidad de las bases y condiciones estipuladas en los pliegos, especificaciones técnicas y aclaratorias en caso de que las hubiera, sin que las pueda alegar en adelante el oferente su desconocimiento.

**11. Análisis de las Ofertas.** Las ofertas serán evaluadas por un Comité de Pre-adjudicación, cuyos integrantes serán designados por el contratante, quienes emitirán el informe de evaluación de las ofertas.

**12. Adjudicación.** Se adjudicará la Licitación al oferente cuya propuesta se ajuste a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Generales y especificaciones técnicas referidas, sea satisfactoria la documentación administrativa presentada y su oferta técnica y económica haya sido evaluada como la más conveniente. Dicha adjudicación será efectuada por monto global. La adjudicación será resuelta por la autoridad competente para aprobar la contratación y notificada fehacientemente al adjudicatario y a los restantes oferentes, dentro de los DOS (2) días hábiles de dictado el acto respectivo. Si se hubieran formulado impugnaciones, las mismas serán resueltas en el mismo acto que disponga la adjudicación.

**13. Lugar, forma de entrega y recepción.** El lugar, forma de entrega y recepción de lo adjudicado preferentemente será en las instalaciones del proveedor de la oferta que este determine cumpla con los detalles técnicos requeridos. El flete, descarga y estiba de lo adjudicado, como así también el seguro que cubre el riesgo del personal empleado en dicha tarea será por cuenta del adjudicatario.

**14. Plazo de entrega.** Una vez entregada la orden de compra la mudanza se llevará a cabo el día 22 de mayo del corriente, se requiere que a partir de dicha fecha se pueda comenzar a brindar el servicio de Housing/Hosting/Co-location.

**15. Pagos.** El pago se efectuará con transferencia bancaria del Banco Nación Argentina Sucursal Plaza de Mayo, en pesos argentinos una vez prestado el servicio y enviada la factura correspondiente previa conformidad formal del

área solicitante. Se tomará el tipo de cambio oficial del Banco Nación Argentina el día anterior a la fecha de pago.

**16. Penalidades y Sanciones.** Será de aplicación lo dispuesto por el Capítulo XII del Reglamento para la Contratación de Bienes, Obras y Servicios de la Comisión Arbitral.

**17. Responsabilidad.** La adjudicataria será la única y exclusiva responsable y se obligará a reparar la totalidad de los daños y perjuicios de cualquier naturaleza que se produzcan con motivo o en ocasión del servicio, trabajo, suministro u obra que se realice, ya sea por su culpa, dolo o negligencia, delitos y/o cuasidelitos, actos y/o hechos del personal bajo su dependencia, o por las cosas de su propiedad y/o que se encuentren bajo su guarda o custodia.

**18. Seguro.** Es obligación de la adjudicataria tener cubierto a todo el personal que utilice para la realización del servicio, trabajo, suministro u obra objeto del presente pliego, según corresponda con una Aseguradora de Riesgo de Trabajo, debiendo presentar la nómina completa del personal que será afectado al mismo con el certificado de la respectiva A.R.T.

**19. Impuesto al Valor Agregado.** A los efectos de la aplicación del Impuesto al Valor Agregado, la Comisión Arbitral reviste el carácter de consumidor final.

**20. Constitución de domicilio.** A todos los efectos legales, el oferente deberá constituir domicilio legal en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**21. Garantía y administración de riesgos.** Según el Anexo "A" Especificaciones Técnicas.

**22. Comunicaciones.** Toda comunicación o notificación entre la Comisión y los Interesados, oferentes, adjudicatarios o co-contratantes; ya sea en el transcurso del procedimiento de selección o durante la ejecución del contrato, deberá efectuarse por los medios previstos en el artículo 50 del Reglamento de Contrataciones de la Comisión.

**23. Circulares Aclaratorias o Modificadorias al Pliego de Bases y Condiciones del llamado.** La Comisión podrá elaborar circulares aclaratorias o modificadorias al pliego de bases y condiciones del llamado, de oficio o como respuesta a consultas recibidas.

**a) Circulares Aclaratorias**

Las circulares aclaratorias deberán comunicarse con DOS (2) días como mínimo de anticipación a la fecha fijada para la presentación de las ofertas en los procedimientos de licitación de todas las personas que hubiesen retirado el

pliego y al que hubiere efectuado la consulta, si la circular se emitiera como consecuencia de ello, e incluirlas como parte integrante del pliego.

**b) Circulares Modificadorias**

Las circulares modificadorias deberán ser publicadas por UN (1) día, difundidas y comunicadas, en los mismos medios utilizados en el llamado original con DOS (2) días como mínimo de anticipación a la fecha originaria fijada para la presentación de las ofertas. Asimismo, deberán ser comunicadas a todas las personas que hubiesen retirado el pliego y al que hubiere efectuado la consulta, si la circular se emitiera como consecuencia de ello, e incluirlas como parte integrante del pliego.

**c) Circulares Modificadorias de suspensión / prórroga de fecha de apertura**

Las circulares por las que únicamente se suspenda o se prorrogue la fecha de apertura y/o la de presentación de las ofertas, deberán ser publicadas por UN (1) día, difundidas y comunicadas, en los mismos medios utilizados en el llamado original con UN (1) día como mínimo de anticipación a la fecha originaria fijada para la presentación de las ofertas. Asimismo, deberán ser comunicadas a todas las personas que hubiesen retirado el pliego y al que hubiere efectuado la consulta, si la circular se emitiera como consecuencia de ello.

**24. Resolución de controversias.** Las partes se someten, para dirimir cualquier divergencia derivada de la presente contratación, una vez agotadas todas las instancias administrativas, a la Justicia Nacional en lo Contencioso Administrativo Federal, con asiento en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando expresamente a cualquier otro fuero o jurisdicción.



## **Anexo “A”**

# **Especificaciones técnicas y Condiciones particulares de contratación**

## **Objetivo**

Este documento tiene por finalidad definir las condiciones técnicas referidas a la contratación de servicios de housing/hosting/co-location para albergar el equipamiento TI&C de Comisión Arbitral de Convenio Multilateral, en adelante “ComArb”.

Cabe resaltar que el oferente (futuro adjudicatario) será el único responsable por la prestación del servicio y garantizar el funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a los parámetros y condiciones indicadas en el presente pliego.

## **Alcance del servicio**

### **Requerimientos.**

El oferente deberá cotizar servicio de housing/hosting/Collocation contemplando el uso de sus gabinetes (no utilizar los de ComArb).

El oferente deberá satisfacer el siguiente requerimiento en su propuesta por el servicio de housing/hosting/co-location:

#### **1. Requerimiento de espacio:**

- Se requiere 5 racks de 19” (600 mm ancho), 1200 mm de profundidad y 42U a 45U de altura. Los racks poseerán todos los accesorios necesarios para el rackeo de los servidores de IT.
- Los racks podrán estar albergados en una jaula o en su defecto, deberán poseer un sistema de control de acceso mecánico o eléctrico frontal y posterior a los mismos.
- Los racks deberán contar con un pasillo frontal de operación y mantenimiento de al menos 1200 mm libres y un espacio posterior de al menos 900 mm libres.

#### **2. Requerimiento eléctrico:**

- La potencia promedio nominal entre los cinco racks será de 3 kW/Rack, contemplando una potencia total de 15 kW.

- Cada rack contará con 2 Rack PDU preferentemente administrables remotamente (una alimentada de cada fuente de energía del data center), las cuales deberán poseer al menos 6 enchufes C19 y 15 enchufes C13 cada una.
  - Las PDU de los Rack Nro 1 y Nro 5 deberán ser de 16 A / 220 VCA.
  - Las PDU de los Rack Nro 2, Nro 3 y Nro 4 deberán ser de al menos 32 A / 220 VCA, con el fin de soportar la corriente de arranque de los servidores blade.

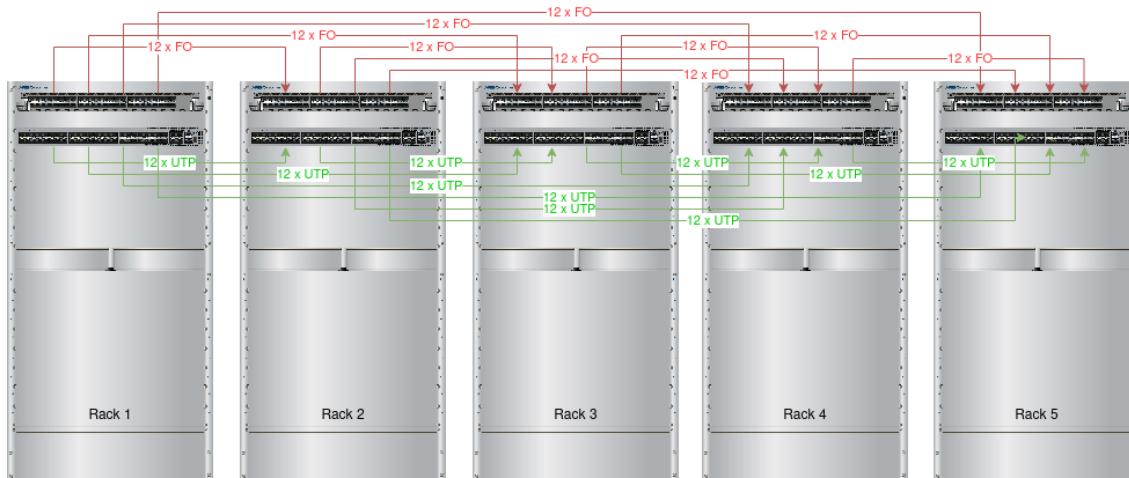
### 3. Requerimiento de conectividad

- El cableado inter-rack estarán a cargo del proveedor del proveedor de data center, con información provista por Comisión Arbitral, mediante patcheras en fibra y cobre a describir que deberán proveer los proveedores del Data Center.
- El proveedor del data center deberá arbitrar los medios para la conexión en forma transparente y redundantes entre su sitio y el IXP Buenos Aires de CABASE en las patcheras pertenecientes a Comisión Arbitral en dicha locación.
- Se deberá respetar la posición de los equipos en los racks.
- El cableado intra rack será responsabilidad de Comisión Arbitral
- Se deberán proveer 12 patchcords en fibra OM4 con terminadores LC-LC de 2 metros de largo y 48 tipo UTP en cobre categoría 6A de 2 metros de largo.
- El oferente deberá ser nodo de CABASE y deberá proveer un enlace con éste de 10 Gbs de tráfico.
- La arquitectura del Networking y cableado estructurado será en modalidad “top of the rack”, por lo que se requiere que el oferente considere la implementación del cableado estructurado (UTP: CAT 6A y FO: OM4) entre los racks donde se alberguen los switches de core y cada rack de equipos. Los enlaces entre racks a considerar deberán ser:
  - 1 Patchera de fibra óptica M3 multimodo LC-LC de 48 puertos por rack distribuidos en cotas de 12 fibras comunicadas con cada una de las patcheras de los racks del grupo.
  - 1 Patchera de cobre UTP categoría 6A de 48 puertos por rack distribuidos en cotas de 12 puertos comunicados con cada una de las patcheras de los racks del grupo.
  - Los cableados de cobre (Cat. 6A) serán terminados en paneles con conectores RJ-45 estándar.
- Los que corresponden a FO (multimodo OM4 o superior), serán conexiones dobles terminadas en conectores LC dúplex.



- El Layout tipo es el siguiente:

#### COMARB rack equipment layout



- El oferente deberá presentar un layout de conectividad indicando si es por piso falso o por bandejas sobre los gabinetes.

NOTA IMPORTANTE: El oferente deberá expresar claramente el tiempo en el cual tendrá los requerimientos solicitados disponibles para ComArb.

### Características del servicio a brindar:

El oferente deberá contar con una infraestructura física diseñada para Data Center, con las siguientes características:

- El Data Center deberá estar construido dentro del Area Múltiple Buenos Aires (AMBA).
- El oferente deberá presentar información que permita evaluar que el diseño y la construcción del Data Center, se haya realizado según los requisitos del “Tier Standard Topology” del Uptime Institute, alineado a la clasificación “Concurrentemente Mantenable” Tier III. En caso de no poseer dicha información, el oferente deberá explicar su topología electromecánica.
- Si bien se solicita un Data Center Tier III según UTI, el oferente deberá presentar cuál es su Plan de Recuperación ante desastres.
- Serán consideradas como deseables certificaciones relacionadas a Calidad, Seguridad, Riesgo, Medio Ambiente y Mejora Continua. El oferente deberá presentar dichas certificaciones dentro de su oferta.

- El oferente será responsable por la provisión y mantenimiento de la totalidad de los elementos de conectividad internos en su Data Center.
- Se requiere disponer de un área con hasta tres puestos de trabajo con conectividad donde se podrán ubicar operadores. Si bien esta área no se requiere que sea de uso exclusivo de ComArb, deberá estar previsto, al menos cinco días por mes de uso en caso de contingencia y 2 pruebas anuales de un día cada una.
- Se requiere cotizar servicio de “Manos Remotas” como opcional, el mismo deberá contar con personal capacitado de forma tal de intervenir en los equipos de ComArb caso de requerirlo. Este servicio se podrá cotizar como paquete mensual de horas y tendrá disponibilidad 7x24. El oferente deberá presentar la estructura del personal de “Manos Remotas” indicando las capacidades y formación de cada recurso, indicando también el nivel de actividad que tiene cada uno de ellos en las actuales actividades del Data Center.
- El oferente deberá presentar el espacio que cuenta y que servicios agregados puede brindar a los requeridos.
- El oferente deberá indicar en su oferta, cómo se realizarán las auditorias que solicite ComArb.
- El oferente deberá indicar en su oferta, cómo maneja la confidencialidad con respecto de la información y datos de ComArb.

### **Diseño:**

#### *Topología:*

- El oferente deberá presentar información que indique las condiciones constructivas y de mantenimiento del sitio de Housing/Hosting/Co-location, informando su antigüedad, y nivel de conservación del sitio.

La información mínima que deberá suministrar es:

- Fecha de construcción del edificio del Data Center.
- Fecha de instalación y puesta en marcha de la infraestructura de misión crítica con la que cuenta el Data Center (UPS, Baterías, Generadores, Chillers, unidades CRAH de la zona considerada).
- Layout básico y tentativo de la Sala Blanca, indicando el espacio donde se ubicarán los racks que requiere ComArb, considerando la posibilidad de crecimiento futuro.

#### *Generación Eléctrica:*

- Dada la criticidad de los sistemas que alojará ComArb en el nuevo sitio, es un requisito contar con autonomía funcional de generación eléctrica superior a las 24 horas. Mostrar documentación respaldatoria.

***Conectividad:***

- En los Entrance Room y/o Meet-Me-Room del proveedor de Housing/Hosting/Co-location, deberán estar disponibles los proveedores actuales de comunicaciones que utiliza ComArb y, en ese lugar, debe haber espacio suficiente para albergar los equipos de estos proveedores.
- Es requisito que se cuente con estos espacios redundantes y separados físicamente para cada Entrance Room, contando con canalizaciones redundantes para cada enlace/vínculo los que llegarán al área destinada a ComArb, por caminos disjuntos.
- Si bien ComArb tiene su layout de conectividad, se solicitarán estrategias y alternativas de conectividad a las ya propuestas por ComArb a fin de evaluar si fuera necesario un escenario distinto al de partida y, la posibilidad de gestionar la conectividad a CABASE directamente con proveedores de Housing.
- El oferente deberá indicar como es su estrategia de Defensa contra Amenazas.

***Protección contra incendios:***

- Respecto a la protección contra incendio (detección y extinción de incendios, y roles de incendio) del espacio de Housing/Hosting/Co-location y de los espacios donde se encuentre la infraestructura que preste servicios a ComArb, se requiere el estricto cumplimiento con la normativa vigente de la jurisdicción donde se encuentre el Data Center, además de contar con la estrategia necesaria que permita la continuidad operativa del sitio en caso de siniestros.
- Por lo que deberá presentar el rol de incendios, evidencia del estado de conservación y reportes del correcto servicio y funcionamiento de todos los elementos.
- Deberá indicar que tipo de extinción de fuego utiliza, donde se encuentran ubicados los detectores y los supresores.

**Operación y Mantenimiento:**

***Mantenimiento:***

- El oferente deberá contar con personal propio y/o de terceros que le permita operar y mantener el Data Center conforme a los lineamientos del estándar del Uptime Institute para su Tier Standard: Operational Sustainability, garantizando los criterios de mantenimiento concurrente de sus instalaciones.

- Se solicita que presente información y evidencia que permita conocer la metodología implementada.

*Monitoreo:*

- El Data Center deberá disponer de Monitoreo permanente a través de DCIM o similar con personal en sitio 7x24hs.
- El sistema de monitoreo o gestión de los recursos deberá permitir determinar, de qué forma informará sobre los indicadores solicitados para la prestación del servicio, garantizando el suministro eléctrico y los niveles de climatización aptos a los servidores que se instalarán en el Data Center de Housing/Hosting/Co-location.
- Se detallarán más adelante los KPIs que requerirá ComArb al proveedor de servicios y los lapsos esperados de medición de estos indicadores de performance, es por ese motivo, que el oferente deberá presentar la información relativa a dicho punto.

**Disponibilidad del servicio:**

*Suministro eléctrico:*

- Dado que todos los equipos TI&C que instalará ComArb contarán con 2 fuentes de alimentación redundantes, se requiere que, al menos una de las fuentes cuente con suministro eléctrico el 100% del tiempo.
- Sin embargo, para poder operar o dar mantenimiento a la infraestructura del Data Center de Housing/Hosting/Co-location, es aceptable que, al menos una fuente de alimentación del equipamiento TI&C no esté disponible durante 52.56 minutos (disponibilidad del 99,99%) distribuidos en el año, sin embargo, no será aceptable que se pierda esta alimentación por más de 10 minutos corridos.
  - De producirse incidentes serán reportados en el informe de incidentes (ver más adelante).
- El oferente también deberá presentar un KPI de disponibilidad histórica eléctrica del Data Center al pie de los racks de TI&C.

*Generación eléctrica:*

- Teniendo en cuenta que ComArb requiere de 24 horas de autonomía para generación eléctrica, el oferente deberá presentar un registro histórico de cantidad de combustible disponible en el Data Center, y cuál es el procedimiento para la reposición de combustible en caso de alta demanda (ej.: corte prolongado por encima de la autonomía prevista), además del cálculo que permita determinar la autonomía solicitada.

*Condiciones térmicas:*

- Es requisito que la temperatura al frente de cada rack (pasillo frío) se encuentre dentro del rango de ASHRAE según el TC9.9 de 2016 para las condiciones permitidas indicadas durante el 100% del tiempo, sin embargo, se requiere que durante 520.344 minutos del año (99% del tiempo en el año) la temperatura no sea inferior a los 20°C ni superior a los 24°C.
  - El oferente deberá presentar un gráfico térmico histórico promedio en el Data Center y de máximos y mínimos térmicos.

*Condiciones de operación y mantenimiento:*

- El oferente deberá demostrar fehacientemente, que cuenta con servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura del Data Center, la que deberá ser suministrado por personal debidamente capacitado y formado por los fabricantes del equipamiento instalado.
- El oferente deberá presentar un resumen del registro histórico de incidentes del Data Center.
- El oferente deberá dar soporte técnico las 24 horas los 365 días del año a través de su NOC, cubriendo los aspectos de infraestructura, conectividad, equipamiento de comunicaciones y todo componente de servicio contratado.
- El oferente deberá indicar claramente las condiciones de Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) ofertado.
- El oferente deberá indicar claramente como es el proceso de registro de incidentes y escalación y el tratamiento ante el incumplimiento del SLA contratado.

*Intervenciones extraordinarias:*

- En el caso que la infraestructura del Housing/Hosting/Co-location requiera de intervenciones que impliquen un mayor tiempo de indisponibilidad o funcionar fuera de los rangos térmicos solicitados anteriormente, el contratista deberá presentar a ComArb, con 5 días hábiles de antelación a la tarea que se ejecutará, un procedimiento sobre la intervención que se realizará, el que deberá contener, al menos:
  - Equipamiento que se intervendrá
  - Tipo de intervención (correctivo, preventivo, reemplazo parcial, reemplazo total, etc.)
  - Tiempo de intervención
  - Afectación (redundancia, topología, carga)
  - Operación de las redundancias para evitar mayores afectaciones
  - Evaluación de riesgos

- Tratamiento de los riesgos
- Este procedimiento será evaluado de acuerdo a la política de control de cambios de ComArb, y será respondido al proveedor de servicios de Housing/Hosting/Co-location 2 días antes de la actividad que se quiere desarrollar.
- Si el oferente cuenta con un procedimiento similar al indicado, se solicita que adjunte uno típico en su propuesta para su evaluación.

### **Indicadores de performance:**

#### Objetivo:

Para conocer el estado de funcionamiento, operación y mantenimiento de la infraestructura que le permitirá dar continuidad operativa al equipamiento TI&C que ComArb requiere instalar en el Housing/Hosting/Co-location, es necesario que el contratista comparta sus indicadores de performance mensuales y anuales específicos, además de elaborar reportes de gestión que permitirá conocer el estado del Data Center y evaluar los posibles riesgos en la prestación de los servicios o desvíos en las cláusulas contractuales.

#### Indicadores de performance (KPIs)

##### Gestión

- Cumplimiento de la planificación de mantenimiento preventivo de la infraestructura de misión crítica.
- Mantenimientos correctivos en la infraestructura de misión crítica generales en el Data Center y en el área de Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).
- Cumplimiento en la planificación de formación y capacitación de los recursos.

##### Eléctricos

- Calidad del suministro eléctrico público.
- Disponibilidad eléctrica al pie de los racks de TI&C del Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).
- Consumo eléctrico de los racks de TI&C del Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).

### Climatización

- Indicador promedio, y de máximos y mínimos térmicos en los pasillos fríos del área de Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).
- Indicador promedio, y de máximos y mínimos térmicos en los pasillos calientes del área de Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).

### Seguridad

- Indicador de vulnerabilidades a la seguridad del Data Center y que afectan el área de Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).

### Eficiencia Energética

- Preferentemente el oferente deberá informar el PUE (Power Usage Effectiveness) y como lo mide.

Reportes mensuales de performance solicitados:

- Mantenimientos diferidos en la infraestructura de misión crítica generales en el Data Center y en el área de Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).
- Reporte de incidentes generales en el Data Center y en el área de Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN), el registro debe contener, al menos:
  - Cantidad reportados.
  - Cantidad cerrados.
  - Cantidad abiertos.
  - % de efectividad.
  - Tiempo de resolución.
  - Tipo.
  - Servicio / recursos afectados.
  - Afectación en la disponibilidad contratada.
- Registro del consumo eléctrico de los racks de TI&C del Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).
- Climatización
  - Registro promedio, y de máximos y mínimos térmicos en los pasillos fríos del área de Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).
  - Registro promedio, y de máximos y mínimos térmicos en los pasillos calientes del área de

Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).

- Seguridad
  - Registro de vulnerabilidades a la seguridad del Data Center y que afectan el área de Housing/Hosting/Co-location de ComArb y sus servicios de Networking (WAN/LAN).
  - Registro de servicio y funcionamiento del sistema de protección contra incendios.
- Servicios complementarios
  - Uso área de NOC por parte de ComArb.
  - Horas utilizadas del Servicio de “Manos Remotas”.
  - Tipo de servicio requerido del Servicio de “Manos Remotas”.

## Obligaciones del servicio

Plan de trabajo:

- Una vez informado de la adjudicación del servicio, el contratista deberá presentar un cronograma de la implementación de las preparaciones de la sala blanca para albergar los racks solicitado por ComArb, esta planificación debe ser detallada por tarea, indicadas de forma correlativa las tareas a ejecutar, el camino crítico, riesgos, y curva de inversiones del total del proyecto.

Planos de ingeniería:

### Layout

- Según resultare del plan de trabajo confeccionado en el punto anterior, el oferente entregará a ComArb los layout definitivos de la Sala Blanca con los racks requeridos para el servicio.

### Eléctrico

- Dentro del plano de layout, deberán estar señalados los tableros eléctricos que alimentarán los racks, y los diagramas unifilares donde estén identificados los circuitos eléctricos que alimentarán a cada uno de los racks, los que deberán ser, al menos, por 2 planos eléctricos distintos (ejemplo: “A” y “B”).
- Todas las identificaciones de las protecciones eléctricas y el cableado eléctrico a los racks, deberá contar con identificación clara, única e irrepetible.

### Cableado estructurado y red WAN/LAN

- Respecto del cableado estructurado, deberá presentarse el mapa de la red de comunicaciones (WAN/LAN) y la identificación clara de las canalizaciones por donde ingresan al edificio los vínculos de comunicaciones que llegan al Entrance-Room/Meet- Me-Room. Desde



estos lugares, se indicarán las canalizaciones por donde llegarán los enlaces a los racks que contienen los switches de core y el cableado “top of the rack”.

- Todas las identificaciones del cableado a los racks, deberá contar con identificación clara, única e irrepetible.

#### Seguridad

- Se deberá presentar la estrategia de control de acceso y video vigilancia del espacio donde se prestará el servicio de Housing/Hosting/Co-location.
- También se deberá presentar, la estrategia de protección contra incendio (detección y extinción de incendios, y roles de incendio) del espacio de Housing/Hosting/Co-location y de los espacios donde se encuentre la infraestructura que preste servicios de ComArb.
- Todos los planos y documentación del proyecto serán validados por ComArb, y una vez ejecutadas las actividades del contratista, entregarán la documentación conforme a obra (CAO).
- Durante el transcurso del servicio, el Contratista, mantendrá al día los planos y documentación del espacio de Housing/Hosting/Co-location, de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas que surjan de la ejecución de las tareas indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación de ComArb, en cada revisión.

#### Líder de proyecto

- Una vez informada la adjudicación del servicio, el contratista deberá designar un Referente Técnico, el que será el nexo y vínculo principal en la relación con su par de ComArb en todos los momentos del proyecto y, además, mantendrá una comunicación fluida y eficiente con el mismo.
- Tendrá capacidad de decisión y estará empoderado por el oferente, de tal manera de ejercer el liderazgo técnico y además será quien:
  - Asuma técnicamente los compromisos contractuales para la prestación del Servicio.
  - Lidere, coordine y se comunique con ComArb durante la implementación del servicio.
  - Presente los informes mensuales de incidentes.
  - Presente los informes mensuales de accidentes.
  - Presente los indicadores de performance solicitados (KPIs).
  - Lidere y coordine con ComArb todas las actividades rutinarias de operación y mantenimiento de la infraestructura.
  - En los casos que sea necesario, presente el procedimiento de “Intervenciones extraordinarias” indicado en el presente documento de bases técnicas y, lidere la coordinación y comunicación con ComArb durante su implementación.

- ComArb podrá tercerizar este liderazgo para este Proyecto, no obstante, su líder técnico deberá estar siempre informado.

#### Puestos de trabajo

- Al momento de la realización de la mudanza el proveedor deberá proporcionar el acceso del personal de PSAdvisoring y ComArb a las instalaciones del Proveedor del centro de cómputos.
- Deberá proporcionar un área de trabajo adecuada en las instalaciones del Proveedor del servicio para el desempeño de las actividades que los consultores de PSAdvisoring y ComArb que tengan que realizar en el sitio. Para cada consultor/ingeniero se requiere:
  - Escritorio y silla apropiados
  - 2 tomas de corriente por puesto de trabajo
  - Boca de red y cable de conexión o conexión wifi.
  - Dirección IP con acceso a las redes de los equipos a configurar
  - Conexión a Internet para consulta de información específica para su trabajo
  - Tarjeta de acceso que los habilite a ingresar a los lugares de trabajo
- Según lo planificado se requerirán 4 (cuatro) puestos de trabajo con estas características.
- Todos los puestos de trabajo deberán estar en escritorios adyacentes o próximos. Además, se deberá disponer en cada sitio de un teléfono fijo habilitado para comunicarse a celular y números gratuitos (tipo 0-800) ubicado en alguno de los puestos de trabajo.

#### **Periodo de servicio:**

- El oferente deberá cotizar al menos tres alternativas de contrato de servicio:
  - 12 meses de vigencia.
  - 60 meses de vigencia.
  - 120 meses de vigencia.
- La mudanza se llevará a cabo el día 22 de mayo del corriente, se requiere que a partir de dicha fecha se pueda comenzar a brindar el servicio de Housing/Hosting/Co-location. El oferente deberá presentar un cronograma que permita comprender el cumplimiento de los puntos anteriores.
- El oferente debe indicar como cotiza sus servicios.
  - Moneda de cotización
  - Duración del contrato

- Período de facturación
  - Costos fijos y variables
  - Forma de pago
  - Impuestos
- 
- El oferente deberá especificar las restricciones o condiciones particulares que se presentan en el período particular de COVID-19.

## **Consultas**

María Fernanda González: [fgonzalez@ca.gob.ar](mailto:fgonzalez@ca.gob.ar)

## Detalle de equipos:

### ANEXO B

Infraestructura	Equipamiento del Datacenter					
<b>Racks &amp; Servers</b>						
Cantidad de racks en uso	5					
Cantidad de equipos (físicos) y características generales	10 Servidores standalone	2 chasis de blade con 26 hojas de 2 proc	2 storage, FC y SSD	2 Tape library de 40 tapes	2 firewall	12 eq. de comunicaciones 1 servidor NVR
Distribución de equipamiento en los racks (densidad de ocupación)	RACK1	RACK2	RACK3	RACK4	RACK5	
Cantidad de VMs y densidad de virtualización	proveedores, comunicación, firewall, tape library, 2 servidores stand alone <b>195 virtuales</b>	comunicación, KVM, blade server, storage FC, 4 servidores standalone <b>10 virt por host actualmente, se esta migrando plataforma</b>	Comunicación, Blade server storage SSD, 3 servidores stand alone	Comunicación, parcheras de interconexión, central telefónica, 1 servidor stand alone	Comunicación, 2 backup server y 2 servidores standalone	
<b>Storage</b>						
Carácterística del Storage en uso,	IBM Storwize v7000	HP EVA SSD				
Porcentaje de utilización y		75,00 %	12,00 %			
Proyección de crecimiento (según se tenga, puede ser mensual, semestral, anual)	-30% anual	40% a un año	se esta migrando carga del FC al SSD			
<b>Networking</b>						
Cantidad y Características de los equipos de Networking existentes	tecnología CISCO, 1 CORE, 1 TopORak VIRT, 2 SAN FC, 4 interrack y comunicación interna, 2 proveedores					
Hay equipos de seguridad perimetral existentes	solución fortinet redundante con features de SDWAN ports a 10Gbps, analyzer y WAF					
<b>Comunicaciones</b>						
Cuántos/cuáles proveedores de comunicaciones activos existen sobre el Datacenter	CLARO 100Mbps	IPLAN 100Mbps	Cabase 2Gbps para trafico nacional 40Mbps entre Claro e Iplan para trafico internacional			
<b>Energía</b>						
Cuántos / cuáles proveedores de energía activos sobre el Datacenter	1 acometida propia para el DATA					
UPS que tiene el Datacenter: cantidad y características	1 trifásica modular N+1 de 80KVa SI, 120Kva con TTA		1 trifásica de 10KVa para cargas secundarias			
El Datacenter tiene un generador eléctrico	SI					
<b>Replicación</b>						
Replicación de Storage: capacidad afectada	20,00 %					
Replicación de base de datos: capacidad afectada	duplicación full en ambientes standby, en proceso de activación de cluster activo/activo					
Qué tipo de backup se realiza	incremental diario, full semanal y rotación mensual a tape					
Política de Backup y Restore	control de sesión diario y restore semestral					
Porcentaje de crecimiento en backups diferenciales	14% anual					
Existe una política para resguardo de cintas	SI					
<b>Servicios de IT (Sistemas)</b>						
<b>Aplicaciones</b>						
Cantidad de aplicaciones activas	29					
Cantidad de aplicaciones instaladas, no-activas	7					
<b>Bases de datos</b>						
Cantidad activa, sizing	19 PROD	23 TEST/QA/RESTORE	7TB PROD			
<b>Servicios Externos</b>						
Hay servicios externos contratados en la actualidad	gsuite,					