Asunción, 23 de julio de 2.019.

**Señor**
**Abog. Pablo Seitz, Director interino**
**Dirección Nacional de Contrataciones Públicas**
**Presente**

Me dirijo a Ud. referente a la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 12/2.019 "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS"**, con ID N° 366.338, a fin de remitir la **Aclaración 01** que esclarece algunos puntos del Pliego;

**CONSULTA 1:** En la sección III. Requisitos de los BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS. Punto 1 Especificaciones Técnicas, en el Ítem N° 4 Switch de 24 puertos, solicitamos respetuosamente a la Convocante modificar el Forwarding Rate a 95 Mbps atendiendo que el Forwarding Rate solicitado de 140 Mbps no corresponden a switches de 24 puertos existentes en el mercado sino a switches de 48 puertos con precios superiores al PAC disponible.
**RESPUESTA**: Reconsiderando la utilización del dispositivo adquirido, modificamos parcialmente las especificaciones, favor remitirse a la Adenda 03.

**CONSULTA 2:** En la parte 1. Especificaciones Técnicas ÍTEM 1 - SWITCH DE ARQUITECTURA MODULAR (SWITCH CORE), Factor de forma, Rackeable con arquitectura modular de chasis modelo tipo C9407R. En el switch de Core se pide switch de capacidades de C9400-SUP-XL. ¿Se está pidiendo un switch CISCO Catalyst 9400 o se está buscando una pluralidad de ofertas de otros fabricantes también?
El Oferente está mencionando el modelo de un Switch de la marca CISCO infringiendo notoriamente el Artículo 34 de la Ley de Contrataciones Públicas 2051/03 "Las especificaciones técnicas, plazos, tolerancias, porcentajes u otras disposiciones de similar naturaleza que deban contener las bases o los pliegos de requisitos de licitación, se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes; sin embargo, deberán ser lo suficientemente claras, objetivas e imparciales, para evitar favorecer indebidamente a algún participante", están direccionando a una marca en particular cuando existen en el mercado varias marcas que disponen de este tipo de equipos.
Si bien según la adenda 1, menciona "modelo referencial, no limitativo", en realidad si lo es debido a las características de la marca CISCO, que ninguna otra marca cumple, por ende, solicitamos a la Convocante ampliar los rangos de las especificaciones técnicas del equipo solicitado.
**RESPUESTA**: En las consultas siguientes sobre ÍTEM 1 - SWITCH DE ARQUITECTURA MODULAR (SWITCH CORE) vamos estar contestando y modificando valores de los rangos cuando corresponda a nuestra necesidad.

**CONSULTA 3:** En la parte 1. Especificaciones Técnicas ÍTEM 1 - SWITCH DE ARQUITECTURA MODULAR (SWITCH CORE), Factor de forma, Rackeable con arquitectura modular de chasis modelo tipo C9407R. ¿Se acepta en el switch de CORE la solución de Virtual Chassis para cumplir con los requerimientos de puertos y capacidad similar al C9400-SUP-xl (1?44 Tbps) de cada uno de sus miembros? Esto mejoraría notoriamente el costo del proyecto para la Convocante ya que la administración de la solución sería a nivel de software y no la adquisición de un hardware más costoso.
**RESPUESTA**: Debido al tamaño de la infraestructura tecnológica a ser soportada por el equipo a ser adquirido, nos mantenemos en las especificaciones solicitadas.

**CONSULTA 4:** En la parte 1. Especificaciones Técnicas ÍTEM 1 - SWITCH DE ARQUITECTURA MODULAR (SWITCH CORE), Factor de forma, Rackeable con arquitectura modular de chasis modelo tipo C9407R. ¿El switch Core debe ser redundante en CMM y CFMs?
**RESPUESTA**: Solicitamos expresamente redundancia de placa controladora/supervisora y fuente de alimentación. Para otras características o capacidades de redundancia adicionales dependerán del equipo ofertado por el oferente.

**CONSULTA 5:** En la parte 1. Especificaciones Técnicas ÍTEM 1 - SWITCH DE ARQUITECTURA MODULAR (SWITCH CORE), Factor de forma, Rackeable con arquitectura modular de chasis modelo tipo C9407R. Por

favor definir ¿Qué tipo de transceiver se requiere para CORE y acceso? Para fibra multimodo o monomodo y las distancias máximas.

**RESPUESTA**: Tanto los módulos SFP y SFP+, así como los patch cords de fibra óptica solicitados se detallan en Accesorios de las Especificaciones Técnicas. Con base en dichas especificaciones, aclaramos que los módulos SFP (1 Gbps) y SFP+ (10 Gbps) con conectores Dual-LC mencionado, son para fibra óptica multimodo para ser utilizados en distancias hasta 10 metros, y para los cuales se solicitan los patch cords correspondientes. Los módulos SFP (1 Gbps) con conectores RJ45 son para cables UTP y no se solicitan patch cords de cable UTP.

**CONSULTA 6:** En la parte 1. Especificaciones Técnicas ÍTEM 1 - SWITCH DE ARQUITECTURA MODULAR (SWITCH CORE), Factor de forma, Rackeable con arquitectura modular de chasis modelo tipo C9407R. En el switch CORE por favor definir el nivel de licenciamiento IP que debe tener instalado como:

a. IPV4 e IPV6 incluyendo VRFs IPV4 e IPV6 instalado
b. Soporte instalado de protocolo IS-IS, OSPFv3 BGP4

**RESPUESTA**: Aclaramos que se requiere soporte para IPv4 e IPv6, VRF (IPv4 e IPv6), OSPF, BGP e IS-IS. Si fueran necesarias licencias adicionales para el soporte mencionado deberán ser del tipo perpetuas y no por suscripción. Favor remitirse a la Adenda 03 para su mejor comprensión.

**CONSULTA 7:** El pliego para el ítem 2 DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE NAVEGACIÓN WEB (WEB FILTER). Las características requeridas fueron copiadas de un equipo de marca y modelo determinado lo que hace que no permite la oferta apropiada de equipos de otras marcas. Requiere además conexiones 5.000 usuarios simultáneos, como mínimo.
Solicitamos sea aceptable como mínimo 4500 conexiones de usuarios simultáneos de modo a permitir la oferta de otros equipos.

**RESPUESTA**: Debido al tamaño de la infraestructura tecnológica a ser soportada por el equipo a ser adquirido, nos mantenemos en las especificaciones solicitadas.

**CONSULTA 8:** El pliego para el ítem 3 Firewall Next-Generation requieren la provisión de un equipo con Capacidades Next-Generation tipo FirePower 2130. Este requerimiento alusión al equipo NGFW de la marca Cisco modelo Fire Power2130. Solicitamos que ese requerimiento sea eliminado de modo a permitir otros equipos de otras marcas puedan ser ofertados. El Oferente está mencionando el modelo de un equipo de la marca CISCO infringiendo notoriamente el Artículo 34 de la Ley de contrataciones públicas 2051/03 estando direccionando a una marca en particular cuando existen en el mercado varias marcas que disponen de este tipo de equipos.
Si bien según la adenda 1, menciona "modelo referencial, no limitativo", en realidad si lo es, debido a las características de la marca CISCO, que ninguna otra marca cumple, por ende, solicitamos a la Convocante ampliar los rangos de las especificaciones técnicas del equipo solicitado.

**RESPUESTA**: En las consultas siguientes sobre ÍTEM 3 – Firewall Next-Generation vamos estar contestando y modificando valores de los rangos cuando corresponda a nuestra necesidad.

**CONSULTA 9:** El pliego para el ítem 3 Firewall Next-Generation requieren la provisión de un equipo con Capacidades Next-Generation tipo FirePower 2130 con protección IPS y protección Malware avanzada. La protección IPS y Protección Malware (Antivirus) avanzada requiere las actualizaciones constantes de firmas de Malware e IPS de modo a que el equipo posea una protección apropiada. El pliego NO especifica que periodo mínimo de actualizaciones que el equipo debe incluir.
Solicitamos se aclare si dichas funciones solo deben ser soportadas por el equipo o se indique el periodo mínimo de licencias de actualizaciones de dichas funciones, como también el soporte solicitado por fábrica 5x8 o 24x7.

**RESPUESTA**: Aclaramos que la suscripción, en caso de ser necesaria, deberá incluirse por el mismo periodo de soporte y garantía solicitados, como mínimo. El soporte técnico solicitado es en la modalidad 5x8. Favor remitirse a la Adenda 03 para su mejor comprensión.

**CONSULTA 10:** El pliego para el ítem 3 Firewall Next-Generation requieren la provisión de un equipo con Capacidades Next-Generation tipo FirePower 2130 y requiere además 4 puertos SFP+ de 10 Gbit.
De modo a permitir otros equipos además del mencionado Cisco Firepower 2130, solicitamos sea aceptable un equipo con 2 puertos SFP+ de 10 Gbs y 2 puertos 10GbE, incluyendo 4 puertos SFP de 2,5 G adicionalmente, ya que no afecta la cantidad de puertos 10G requeridos o capacidad de expansión futura.

**RESPUESTA**: Aclaramos que las especificaciones técnicas indican la configuración mínima requerida para los equipos solicitados, por lo que otras características o capacidades adicionales pueden ser aceptadas siempre que se cumpla con el mínimo exigido.

**CONSULTA 11:** El pliego para el ítem 3 Firewall Next-Generation requieren la provisión de un equipo con Capacidades Next-Generation tipo FirePower 2130 con puertos SFP+ de 10 Gbit. Se requiere además módulos SFP+ de 10G dual LC y cables de FO MM LC de 10 mts.
Si bien los cables de FO MM pueden indicar el tipo de módulos SFP+ requeridos. Solicitamos se aclare textualmente si los módulos SFP+ si los módulos SFP+ requeridos deben para FO Multimodo o Monomodo
**RESPUESTA**: Tanto los módulos SFP+, así como los patch cords de fibra óptica solicitados se detallan en Accesorios de las Especificaciones Técnicas. Con base en dichas especificaciones, aclaramos que los módulos SFP+ (10 Gbps) con conectores Dual-LC mencionados, son para fibra óptica multimodo, para los cuales se solicitan los patch cords correspondientes.

**CONSULTA 12:** El pliego para el ítem 3 Firewall Next-Generation requieren la provisión de un equipo con Capacidades Next-Generation tipo FirePower 2130 con puertos SFP+ de 10 Gbit. Se requiere además módulos SFP+ de 10G dual LC y cables de FO MM LC de 10 mts.
Si bien los cables de FO MM pueden indicar el tipo de módulos SFP+ requeridos. Solicitamios se aclare textualmente si los módulos SFP+ si los módulos SFP+ requeridos deben para FO Multimodo o Monomodo
**RESPUESTA**: Aclaramos que las especificaciones técnicas indican la configuración mínima requerida para los equipos solicitados, por lo que otras características o capacidades adicionales pueden ser aceptadas siempre que se cumpla con el mínimo exigido.

**CONSULTA 13:** Los ítems 2 y 3 requieren un Equipo Firewall y un equipo web filter.
Es requerido que los mismos posean certificación ISO 9001 e ISO 14001.
Equipos de este tipo normalmente están enfocados a la certificación de sus funciones tanto como Firewall, IPS, antimalware como de funciones de filtrado Web.
Compañías de certificación como ICSA LAB, VPON compliant, NSS Labs, AV Test, WIFI compliant, Gardnert son las encargadas de certificar estos equipos.
Los equipos de marcas más renombradas en la industria de la Seguridad Informática como Fortinet, Sophos, Watchguard, Barracuda, Soniwall no poseen estas certificaciones ISO 9001 o 14001 o ambos en algunos casos.
Solicitamos que dichos requerimientos sean considerados como opcionales siempre que se incluyan certificaciones como ICSA Labs o NSS Labs, etc. de las funciones que realizan con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes según Ley 2051/03.
**RESPUESTA**: Aclaramos que el propósito de solicitar estas certificaciones es el de contar con equipos que se ajusten a las necesidades de la institución, que sean duraderos y, que no requieran un pronto remplazo; y que además cuente con un aval de que fueron producidos con buena calidad y cuidando el medio ambiente, según exigen las normas ISO para que las empresas obtengan este tipo de certificación. Las especificaciones técnicas indican los requerimientos mínimos para los equipos solicitados, por lo que otras características, capacidades o certificaciones adicionales pueden ser aceptadas siempre que se cumpla con el mínimo exigido.

**CONSULTA 14:** En el ítem 4 Switch de 24 puertos. Se solicita en DRAM 2 GB como mínimo. Cada fabricante tiene una huella de memoria diferente y adicional, hay fabricantes que tienen un sistema operativo bastante eficiente y por ende no necesitan tanta capacidad. Solicitamos reducir este requerimiento a 1 GB.
**RESPUESTA**: Reconsiderando la utilización del equipo a ser adquirido, modificamos parcialmente las especificaciones, favor remitirse a la Adenda 03.

**CONSULTA 15:** En el ítem4 Switch de 24 puertos. Se solicita en FLASH 4GB. Cada fabricante tiene imágenes de tamaños diferentes y adicional hay fabricantes que tienen un sistema operativo sin tanta librería innecesaria y por ende no necesitan tanta capacidad. Solicitamos reducir este requerimiento a 1GB.
**RESPUESTA**: Reconsiderando la utilización del equipo a ser adquirido, modificamos parcialmente las especificaciones, favor remitirse a la Adenda 03.

Ministerio Público
República del Paraguay
Unidad Operativa de Contratación

Lic. Gustavo Marcos Ymbert
Director - U.O.C.
Ministerio Público

**CONSULTA 16:** En el ítem4 Switch de 24 puertos. Se solicita aceptar a la Convocante reducir MTBF de 360.000 horas para switches de acceso, considerando que pedir 500.000 es subir los costos de forma injustificada para el acceso.
**RESPUESTA:** Aclaramos que el propósito de solicitar equipos con alto número de horas de MTBF se basa en la necesidad de contar con equipos que se ajusten a las necesidades de la institución, que sean duraderos y, que no requieran un pronto remplazo al estar en operación 24/7.

**CONSULTA 17:** Para el Ítem 1 – Switch de Arquitectura Modular (Switch Core), Ítem 2 – Dispositivo de Protección y Control de Navegación Web (Web Filter), Item 3 – Firewall Next-Generation, Ítem 4 – Switch de 24 puertos se solicita:
Certificación y documentaciones requeridas: ISO 14001:2015 (vigente)
Solicitamos a la convocante que este requerimiento de esta norma de protección al medio ambiente sea opcional para permitir una mayor participación de otras marcas que cumplen con todos los requerimientos de rendimiento y calidad de los equipos solicitados.
**RESPUESTA**: Aclaramos que el propósito de solicitar estas certificaciones es el de contar con equipos que se ajusten a las necesidades de la institución, que sean duraderos y, que no requieran un pronto remplazo; y que además cuente con un aval de que fueron producidos con buena calidad y cuidando el medio ambiente, según exigen las normas ISO para que las empresas obtengan este tipo de certificación. Las especificaciones técnicas indican los requerimientos mínimos para los equipos solicitados, por lo que otras características, capacidades o certificaciones adicionales pueden ser aceptadas siempre que se cumpla con el mínimo exigido.

**CONSULTA 18:** Para el Ítem 2 – Dispositivo de Protección y Control de Navegación Web (Web Filter), se solicita:
Comunicaciones: 1 x VGA (monitor), como mínimo.
Considerando que se solicita un appliance rackeable que va a ser instalado en los racks del Data Center de la institución, y que la configuración y administración del equipo se va a realizar por medio de "Entorno de administración vía web sobre protocolo HTTPS", solicitamos que este requerimiento sea opcional para permitir una mayor participación de oferentes.
**RESPUESTA**: Reconsiderando la utilización del equipo a ser adquirido, modificamos parcialmente las especificaciones, favor remitirse a la Adenda 03.

**CONSULTA 19:** Para el Ítem 4 – Switch de 24 puertos, se solicita:
Rendimiento MTBF, 500.000 horas.
Solicitamos a la convocante que sea reducido este requerimiento a 350.000 horas. Considerando que este MTBF excede por lejos la vida útil esperada de estos equipos en operación 24/7, garantizando de este modo la adquisición de un equipo de calidad para la institución.
**RESPUESTA**: Aclaramos que el propósito de solicitar equipos con alto número de horas de MTBF se basa en la necesidad de contar con equipos que se ajusten a las necesidades de la institución, que sean duraderos y, que no requieran un pronto remplazo al estar en operación 24/7.

**CONSULTA 20:** Para el Ítem 4 – Switch de 24 puertos, se solicita:
Estándares soportados: RFC 783 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
Consultamos a la convocante si serán aceptados equipos que soporten el RFC 1350 que deja obsoleto al RFC 783 solicitado.
**RESPUESTA**: Reconsiderando la utilización del equipo a ser adquirido, modificamos parcialmente las especificaciones, favor remitirse a la Adenda 03.

**CONSULTA 21:** Para el Ítem 4 – Switch de 24 puertos, se solicita:
Memoria: DRAM 2 GB, como mínimo.
Memoria: FLASH 4 GB, como mínimo.
Solicitamos a la convocante sean aceptados equipos con 1 GB de memoria DRAM y FLASH. Este pedido se hace ya que cada fabricante equipa sus equipos con memoria DRAM y Flash conforme la optimización del firmware.
**RESPUESTA**: Reconsiderando la utilización del equipo a ser adquirido, modificamos parcialmente las especificaciones, favor remitirse a la Adenda 03.

**CONSULTA 22:** En el ítem 4 switch de 24 puertos, la memoria flash mínima exigida es de 4GB.
Teniendo en cuenta que cada equipo tiene preinstalada el tipo y capacidad de memoria que necesita para desarrollar correctamente su función, y que el mínimo de 4 GB de memoria flash exigido en el pliego direcciona el llamado específicamente a una marca.
Solicitamos respetuosamente a la convocante bajar el mínimo exigido a 512 MB de memoria Flash.
**RESPUESTA**: Reconsiderando la utilización del dispositivo adquirido, modificamos parcialmente las especificaciones, favor remitirse a la Adenda 03.

**CONSULTA 23:** En el Ítem 1, Switch de Core, Accesorios, se solicita 1 modulo SFP para cada puerto SFP instalado. De manera a garantizar el 100% de compatibilidad e integración entre los componentes de la solución, entendemos que los módulos ofertados deben ser del mismo fabricante de los equipos, es correcta nuestra interpretación?
**RESPUESTA**: Aclaramos que los módulos deben ser compatibles con el equipo ofertado, independientemente de la marca o fabricante de los mismos.

**CONSULTA 24:** En el Ítem 1, Switch de Core, Accesorios, se solicita 1 modulo SFP para cada puerto SFP instalado. Considerando la cantidad y tipos de puertos requeridos en las EETTs, entendemos que las cantidades requeridas son las siguientes:

- 24 (veinte y cuatro) módulos 1 GE SFP BaseT
- 24 (veinte y cuatro) módulos 1GE SFP multimodo
- 24 (veinte y cuatro) módulos 10 GE SFP+ multimodo

**RESPUESTA**: Aclaramos que el total de módulos SFP y SFP+ a ser entregados deberán corresponder a 1 por cada puerto instalado. El requisito de 24 interfaces SFP y 24 interfaces SFP+ corresponde a un mínimo exigido, por lo que si fueran entregados equipos con mayor número de interfaces SFP o SFP+ instaladas, el total de módulos entregados deberá cubrir ese número de puertos, según corresponda.

**CONSULTA 25:** En el Ítem 4, Switch de 24 puertos, se solicita que el equipo cuente con una capacidad forwarding rate de 140 Mbps. Este requerimiento no se adecua a los demás parámetros de performance solicitados en el equipo. Solicitamos respetuosamente que la convocante tenga a bien de aceptar equipos con una capacidad de forwarding rate de 41 Mbps.
**RESPUESTA**: Reconsiderando la utilización del equipo a ser adquirido, modificamos parcialmente las especificaciones, remitirse a la Adenda 03.

**CONSULTA 26:** En el Item 4, Switch de 24 puertos, se solicita que el equipo cuente con una capacidad de switching (full duplex) de 120 Gbps. Este requerimiento es incongruente considerando los requerimientos generales del switch, más abajo la explicación:
Se solicita que el switch cuente con:

- Puertos downlink. 24x1GE, esto da 24Gbps, considerando tráfico full duplex hablamos de **48Gbps**
- Puertos uplink: 4x1GE, esto da 4Gbps, considerandotráfico full duplex hablamos de **8Gbps**
- Stacking: No aplica ya que no se menciona en las EETTs.

Sumando los 2 parámetros el switch por capacidad inherente a los puertos físicos podrá conmutar hasta 56Gbps (la suma de los valores mencionados arriba). Considerando lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la convocante aceptar equipos con capacidad de switching (full duplex) de 56 Gbps
**RESPUESTA**: Reconsiderando la utilización del equipo a ser adquirido, modificamos parcialmente las especificaciones, remitirse a la Adenda 03.

**CONSULTA 27:** En el PBC se solicita un plazo de 45 días para la entrega de los bienes, considerando el tipo y la cantidad de equipos a ser considerados, solicítanos respetuosamente un plazo de entrega de 60 días a partir de la recepción de la orden.
**RESPUESTA**: Para una mejor apreciación hemos modificado este punto en la Adenda 03.

**CONSULTA 28:** Con respecto al Ítem 2 – Dispositivo de protección y control de navegación web (Web Filter), consultamos respetuosamente a la convocante comparta los requerimientos de solicitudes por segundo HTTP y HTTPS (HTTP/HTTPS requests per second) para un adecuado dimensionamiento de la solución.
**RESPUESTA**: Consideramos no incluir especificaciones de solicitudes HTTP/HTTPS debido a que la mayoría de los fabricantes no publican en su hoja de datos para los productos de filtrado web, de modo a no limitar con ello la participación de posibles oferentes. Sin embargo, con el propósito de dimensionar las prestaciones del equipo a ser adquirido, especificamos el número de usuarios simultáneos que deberá soportar, como mínimo.

**CONSULTA 29:** Solicitamos respetuosamente a la convocante considerar documentaciones en el idioma ingles para todos los ítems del presente llamado.
**RESPUESTA**: Favor remitirse a la Adenda 03.

**CONSULTA 30:** En relación al requisito: Capacidad Técnica, entendemos que la Declaración Jurada solicitada deberá estar acompañada de certificaciones orientadas a la instalación y configuración de los bienes ofertados.
**RESPUESTA**: Si, es correcto.

**CONSULTA 31:** En relación al requisito: Experiencia, donde dice que se requerirá: Copia de contratos ejecutados satisfactoriamente y/o comprobantes legales de ventas en la provisión de equipos informáticos, entendemos que cuando dice equipos informáticos, se refiere a los bienes objeto del presente llamado, es decir, los que se encuentran en los ítems 1, 2, 3 y 4.
**RESPUESTA**: Si, es correcto.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Ministerio Público
República del Paraguay
Unidad Operativa de Contratación

Director U.O.C.
Ministerio Público