

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS
Programa de Mejoramiento del Servicio de Rentas Internas EC-L1120
Préstamo BID 3325/OC-EC

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. PA-2020-003
“RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE BALANCEO DE CARGA PARA CENTROS DE
CÓMPUTO”

Boletín de Aclaraciones No. 01

PREGUNTA 1

“En el documento indica lo siguiente:

Experiencia del Oferente

El oferente deberá acreditar experiencia en instalación o implementación o mantenimiento de soluciones tecnológicas que incluyan al menos una de las siguientes funcionalidades: Balanceadores de Carga, Waf y anti DDos a las requeridas en el alcance del proceso usando la marca propuesta, por un montón que sumando sea igual o superior a \$850.000,00 sin incluir impuestos, ejecutada dentro de los últimos cinco años

Para alcanzar el monto requerido, el oferente podrá sumar hasta cinco contratos

En este punto es posible justificar con clientes de balanceadores de carga, waf y anti DDos pero que no sean de la marca oferente?

Este punto es mandatorio?”

RESPUESTA 1

No, el oferente deberá acreditar experiencia en instalación o implementación o mantenimiento de soluciones tecnológicas que incluyan al menos una de las siguientes funcionalidades: Balanceadores de Carga, Waf y anti DDos a las requeridas en el alcance del proceso **usando la marca propuesta**, por un monto que sumando sea igual o superior a \$850.000,00 sin incluir impuestos, ejecutada dentro de los últimos cinco años, de acuerdo a lo solicitado en la SECCIÓN III CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN, número 4 Requisitos para Calificación Posterior, literal (c) Experiencia y Capacidad Técnica letra i. de los DDL.

Si, es mandatorio.

PREGUNTA 2

“En la pag. 24 de los documentos de licitación, se solicita: “2. Documentación de Cumplimiento Técnico: a. Documento de Especificaciones Ofertadas, elaborado por el Oferente y con carácter de Declaración Jurada, sobre los bienes ofertados, que contenga lo siguiente:...” Estimados, por favor aclarar a que se refiere con “carácter de declaración jurada”, los oferentes deberán realizar está declaración jurada de su oferta mediante notaría?”

RESPUESTA 2

No es necesario realizar la declaración jurada ante notario, es suficiente la declaración juramentada por parte del representante legal, de conformidad a lo establecido en la Parte I, Sección II, Datos de la Licitación.

PREGUNTA 3

“En la pag. 25 de los documentos de licitación, se solicita: “4. Carácter de la información y documentación presentada: Toda la información y documentación presentada en la Oferta revestirá el carácter de declaración jurada, y el Oferente permitirá y consentirá que el Comprador la verifique en cualquier momento. De detectarse falsedad o adulteración en la información presentada, el Comprador podrá desestimar la Oferta, dejar sin efecto la adjudicación o terminar unilateral y anticipadamente el Contrato, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponder al Oferente. Estimados, por favor aclarar a que se refiere con “carácter de declaración jurada”, ¿los oferentes deberán realizar esta declaración jurada de su oferta mediante notaría?”

RESPUESTA 3

No es necesario realizar la declaración jurada ante notario, es suficiente la declaración juramentada por parte del representante legal, de conformidad a lo establecido en la Parte I, Sección II, Datos de la Licitación.

PREGUNTA 4

“En la pag. 144 de los documentos de licitación, se solicita: “La forma y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:

2. El Servicio de Rentas Internas pagará al Proveedor, el Precio del Contrato, de la siguiente manera:

(a) Bienes - Instalación/Garantía Técnica:

Pago contra entrega. El Cien por ciento (100%) del precio de los bienes y la Instalación/Garantía Técnica, a partir de la entrega total de los equipos instalados en las oficinas del SRI, con la planilla de pago y la suscripción del Acta Entrega Recepción Parcial de bienes e instalación.

(b) Servicio conexo de Migración y Transferencia de Conocimientos

(i) Pago contra entrega. El pago del valor total por la migración y transferencia de conocimientos de la solución ofertada de Balanceo de Carga incluidas las funcionalidades de Seguridad (DDoS y WAF) se realizará con la presentación de la planilla de pago y la suscripción del Acta Entrega Recepción Parcial de Migración y Transferencia de Conocimientos.

(c) Servicio conexo de mantenimiento preventivo:

(i) Pagos. El servicio de mantenimiento preventivo se pagará en tres partes iguales, a la entrega a satisfacción del servicio correspondiente dentro de cada año. Para estos pagos se requerirá la presentación de la solicitud o planilla de pago y la suscripción del Acta de Entrega Recepción de este servicio del período correspondiente.”

Estimados, tomando en cuenta la situación del mercado a nivel mundial, es posible que se pueda considerar un pago en calidad de anticipo una vez se haya suscrito el contrato?”

RESPUESTA 4

No, el proceso de contratación no contempla el pago de anticipos.

PREGUNTA 5

“En la sección 10. Idioma de la oferta, sección 10.1 se indica que los documentos relativos a la oferta deberán estar escritos en el idioma especificado en los DDL, que entendemos es español. Sin embargo los documentos de soporte, tales como manuales, catálogos y referencias técnicas de/los fabricantes se encuentran solo en idioma inglés. Favor confirmar si nuestro entendimiento es correcto al entender que estos documentos de referencia técnica serán aceptados en idioma inglés.”

RESPUESTA 5

Los documentos relativos a la oferta, referencias técnicas de fabricantes, documentos de soporte, documentación técnica de los bienes, hojas de especificaciones, planos, catálogos, manuales o similares y material impreso que formen parte de la oferta, pueden estar en otro idioma con la condición de que los apartes pertinentes estén acompañados de una traducción fidedigna al idioma especificado en los DDL. Para efectos de interpretación de la oferta, dicha traducción prevalecerá, conforme se indica SECCIÓN I INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES, número 10. Idioma de la Oferta de los DDL.

Adicionalmente, en esta documentación se resaltarán las secciones que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones de acuerdo con lo solicitado en la SECCIÓN II DATOS DE LA LICITACIÓN, número 2 Documentación de Cumplimiento Técnico, literal b) de los DDL.

PREGUNTA 6

“En las especificaciones técnicas de los equipos balanceadores se indica que “Debe soportar protocolos de enrutamiento BGP, RIP, OSPF.” Favor aclarar si se debe incluir el licenciamiento de soporte para estos protocolos de enrutamiento o si los equipos solo deben soportarlo mas no incluirlo.”

RESPUESTA 6

Se reitera que los equipos balanceadores deben soportar protocolos de enrutamiento BGP, RIP, OSPF solicitados en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS, apartado REQUERIMIENTO MÍNIMO de los DDL, el oferente debe incluir todo lo necesario para que los equipos balanceadores soporten éstos protocolos.

PREGUNTA 7

“En las especificaciones de los equipos balanceadores se indica que “Cada equipo debe contar con protección de la cookie de SYN contra ataques de SYN Flood.” Sin embargo no se indica la cantidad Syn cookies por segundo que los equipos deben soportar. Favor indicarnos si es adecuado ofertar un equipo que soporte al menos 70 millones de syn cookies por segundo.”

RESPUESTA 7

Los equipos balanceadores ofertados deben estar dimensionados para cumplir con todas las especificaciones y características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL, las cuales no están restringidas a lo expuesto en esta pregunta.

PREGUNTA 8

“En las especificaciones técnicas del WAF se indica literalmente que “La funcionalidad de WAF debe trabajar en modo full proxy”. También se indica que “La funcionalidad de WAF no debe modificar las conexiones entre los clientes y el servidor, por lo que se debe asegurar que los mismos paquetes IP origen, IP destino, puerto origen, puerto destino, número de secuencia, #ack y datos de TCP sean idénticos antes y después de ser analizados en el firewall.” Se indica a la institución que estas dos especificaciones son opuestas. El modo full proxy es el método de configuración más seguro y recomendado para un equipo de seguridad WAF. Además el protocolo TLS 1.3 indica que la capacidad de PFS (Perfect Forward Secrecy) es mandatoria con la cual se garantiza la confidencialidad de manera estándar a hoy en internet y esta capacidad solo se logra con una implementación en full proxy. Sin embargo, esta implementación cambia las conexiones entre los clientes y servidor. Por lo tanto se solicita eliminar el requerimiento: “La funcionalidad de WAF no debe modificar las conexiones

entre los clientes y el servidor, por lo que se debe asegurar que los mismos paquetes IP origen, IP destino, puerto origen, puerto destino, número de secuencia, #ack y datos de TCP sean idénticos antes y después de ser analizados en el firewall.”, ya que se contrapone con lo indicado acerca de full proxy”

RESPUESTA 8

Se requiere que funcione en modo full proxy y adicional se requiere que la funcionalidad de WAF tenga la capacidad para que las conexiones entre los clientes y el servidor mantengan al menos la siguiente información: IP origen, IP destino, puerto origen, puerto destino antes y después de ser analizados en el firewall para que permita su trazabilidad; en consecuencia, se modifica el requerimiento constante en los DDL respecto de esta característica. Ver boletín de aclaraciones.

PREGUNTA 9

“En las especificaciones para la solución contra ataques de DDoS se solicita “Debe ser implementada en modo inline capa 2 para la toma de decisiones de mitigación. Se debe incluir un mecanismo de bypass para al menos 3 segmentos.” Por favor aclarar si también se aceptarán soluciones anti DDoS que se instalen en capa 3, ya que esto asegura que todo el tráfico sea siempre verificado por la solución elevando el nivel de seguridad de la Institución. De esta manera se obviaría el mecanismo de bypass para evitar que tráfico malicioso entre a la Institución bajo ninguna circunstancia.”

RESPUESTA 9

No, se reitera lo solicitado: *“Debe ser implementada en modo inline capa 2 para la toma de decisiones de mitigación. Se debe incluir un mecanismo de bypass para al menos 3 segmentos.”*, constante en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 10

“En las especificaciones técnicas de la solución contra ataques de DDoS se solicita: “El equipo deberá ser instalado en rack estándar de 19””. Favor aclarar si es correcto entender que los equipos deben ocupar 1 unidad de rack.”

RESPUESTA 10

No es correcto y no se establece un límite para las unidades de Rack.

PREGUNTA 11

“Con respecto a los servicios de migración de la solución requerida se indica que “La migración de la solución de Balanceo, Seguridad de aplicaciones WAF y DDoS debe ser ejecutada en sitio por parte del fabricante, con acompañamiento en sitio por parte del proveedor local.” Favor solicitamos que se acepte que la implementación a ser realizada por el fabricante se pueda hacer en forma remota, con presencia local de los técnicos especialistas del oferente ya que no existen técnicos locales en el país de parte del fabricante y por temas de la pandemia y la emergencia mundial con relación al COVID19 se complica el traslado de los ingenieros del fabricante al país.”

RESPUESTA 11

No se acepta, el servicio debe ser prestado cumpliendo todo lo solicitado en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS, numeral 5 SERVICIOS CONEXOS REQUERIDOS de los DDLs.

PREGUNTA 12

“Con respecto a los servicios de soporte se solicita que: “La atención de los casos deberá ser llevada a cabo en sitio, donde el personal del SRI indique”. Por favor considerar que la atención se pueda realizar de forma remota cuando los incidentes no ameriten una atención presencial.”

RESPUESTA 12

No se acepta, el servicio debe ser prestado cumpliendo todo lo solicitado en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS, numeral 4 BIENES REQUERIDOS de los DDLs.

PREGUNTA 13

“Con respecto a la transferencia de conocimientos se solicita que “El temario deberá basarse en cursos oficiales del fabricante, personalizados sobre administración, gestión y troubleshooting de la solución provista, de al menos 40 horas para 10 funcionarios del SRI.”. De acuerdo con nuestro entendimiento la transferencia de conocimientos puede ser ofrecida por el proveedor, con temática basada en cursos oficiales del fabricante, por favor confirmarnos si es correcto nuestro entendimiento.”

RESPUESTA 13

Es correcto y el temario debe estar basado en cursos oficiales del fabricante.

PREGUNTA 14

“Con respecto a los servicios de soporte se solicita que: “El tiempo máximo de respuesta a los casos, definido como el tiempo desde que el SRI reporta un problema hasta que el técnico asignado inicia con la atención presencial, dependerá de la severidad establecida al caso y el nivel de soporte, según la siguiente tabla:”

Severidad	Tiempo máximo de respuesta	Tiempo máximo de diagnóstico	Tiempo máximo de cambio de partes o equipo completo
Uno	2 horas	2 horas	8 horas
Dos	4 horas	4 horas	16 horas
Tres	6 horas	12 horas	No aplica

Por favor considerar en caso de ser factible, que el inicio de la atención del caso pueda ser de manera remota para agilizar el proceso de soporte.”

RESPUESTA 14

No se acepta, el servicio debe ser prestado cumpliendo todo lo solicitado en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS, numeral 4 BIENES REQUERIDOS de los DDLs.

PREGUNTA 15

“En la pág. 39 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “Cada equipo debe incluir al menos 64 GB de memoria RAM”

Cordialmente solicitamos modificar el requerimiento a “al menos 32 GB” ya que consideramos que la especificación no es estándar dado que el uso de recursos de cada solución no impacta sobre la capacidad de procesamiento de sesiones a soportar. La memoria RAM no es una métrica en la cual se pueda basar para soportar los valores requeridos en capacidad, mediante este valor se establece el flujo de sesiones de cada arquitectura de hardware para poder garantizar la capacidad de cada modelo. Nuestra solución a diferencia de otras marcas optimiza el uso de memoria y cumple y supera las capacidades de procesamiento solicitadas por la entidad.

Muchas tecnologías requieren una memoria dedicada por CPU y cada CPU no es consciente de lo que está almacenado en el otro bloque de memoria, esto plantea la necesidad de una CPU dedicada para comunicarse entre diferentes bloques de memoria para consolidar la información y proporcionarla a la CPU de datos. Esto se llama como canal de comunicación entre procesadores (IPC). Esto provoca una gran cantidad de sobrecarga en la comunicación entre diferentes bloques de memoria para consolidar la información y por ende requiere una mayor cantidad de Memoria RAM.”

RESPUESTA 15

No se modifica, por necesidades institucionales y para garantizar el soporte al crecimiento proyectado de los servicios web del SRI y proyectos nuevos, los equipos ofertados deben cumplir con todas las características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 16

“En la pág. 40 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “Cada equipo debe incluir al menos un disco duro de 400 GB de estado sólido (SSD). solución debe soportar REST API”

Cordialmente solicitamos modificar el requerimiento a “al menos 200 GB” ya que consideramos que la especificación no es estándar y está favoreciendo a un fabricante específico, limitando la participación de otros oferentes que podrían proveer un costo menor por una solución que puede cumplir con las funcionalidades que la entidad ha definido.”

RESPUESTA 16

De conformidad al crecimiento proyectado para la implementación de la infraestructura de balanceo de carga para los centros de cómputo del Servicio de rentas Internas no es factible modificar esta especificación, los equipos ofertados deben cumplir con todas las características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 17

“En la pág. 42 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “La solución debe ser capaz de realizar un método secundario de persistencia, en caso de que el primer método no pueda ejecutarse por factores externos a la plataforma”

Cordialmente solicitamos retirar este requerimiento ya que está orientado a un fabricante particular y no se justifica su inclusión. Luego de definir un método de persistencia no habría motivo para establecer un segundo ya que los métodos disponibles abarcan todas las opciones para manejar el tráfico hacia la plataforma y no habría el escenario de factores externos mencionados. Con esta especificación se está limitando la participación de otros oferentes que podrían proveer un costo menor por una solución.”

RESPUESTA 17

La aplicación de los métodos de persistencia no son exclusivos de un solo fabricante, en el Servicio de Rentas Internas requiere más de un método de persistencia debido a su infraestructura heterogénea, arquitectura y funcionalidad de aplicaciones, en consecuencia no se retira esta especificación, solicitada en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 18

“En la pág. 45 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “Cada equipo debe soportar virtualización del dispositivo que soporte al menos 12 instancias del sistema operativo corriendo simultáneamente, cada instancia usando CPU y Memoria independientes.”

Cordialmente solicitamos modificar el requerimiento a 8 instancias y retirar la parte que indica: “cada instancia usando CPU y Memoria independientes”. A nuestro criterio es contraproducente para el rendimiento de la solución segmentar de forma fija recursos de CPU y memoria y el tener 12 instancias complicaría aún más esta segmentación. Nuestra propuesta consiste en la utilizar plantillas para el control de recursos y así poder aprovechar de mejor las capacidades de la solución en la instancia que lo requiera sin tener que estar realizando reasignaciones de capacidades por incrementos de tráfico.”

RESPUESTA 18

De conformidad al crecimiento proyectado de los servicios tecnológicos del Servicio de Rentas Interna es necesaria esta característica por lo que no se modifica, los equipos ofertados deben cumplir con todas las características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS los DDL.

PREGUNTA 19

“En la pág. 45 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “Cada instancia virtual debe permitir ejecutar su propia versión de sistema operativo y no ser compartido entre instancias virtuales.”

Cordialmente solicitamos modificar el requerimiento ya que esta direccionado a un fabricante limitando la participación de otros oferentes.”

RESPUESTA 19

Las instancias virtuales con asignación de recursos y sistemas operativos independientes que no se compartan entre instancias no es exclusivo de un fabricante, esto es requerido por el Servicio de Rentas Internas para lograr escalabilidad, incrementar el rendimiento y tolerancia a fallos, en consecuencia no se modifica el requerimiento. Los equipos ofertados deben cumplir con todas las características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS los DDL.

PREGUNTA 20

“En la pág. 52 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “La funcionalidad de WAF debe tener capacidad para aplicar diferentes firmas preconfiguradas y/o personalizables a diferentes aplicaciones.”

Nuestra solución no utiliza firmas, sino que empleamos expresiones regulares PCRE. Por favor indicar si es aceptable nuestra propuesta.”

RESPUESTA 20

Las expresiones regulares generan una gran cantidad de falsos positivos o negativos, demandan además una alta administración, afinamiento para la cantidad de tráfico de los servicios web del SRI, en consecuencia no se acepta la propuesta del consultante.

PREGUNTA 21

“En la pág. 52 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “La funcionalidad de WAF deberá contar con actualizaciones automáticas para las firmas preconfiguradas.”

Nuestra solución no utiliza firmas, sino que empleamos expresiones regulares PCRE. Por favor indicar si es aceptable nuestra propuesta.”

RESPUESTA 21

Las expresiones regulares generan una gran cantidad de falsos positivos o negativos, demandan además una alta administración, afinamiento para la cantidad de tráfico de los servicios web SRI, en consecuencia no se acepta la propuesta del consultante.

PREGUNTA 22

“En la pág. 52 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “La funcionalidad de WAF debe ofrecer protección sobre tráfico basado en WebSockets”.

Cordialmente solicitamos eliminar este requerimiento ya que no es estándar y favorece a un fabricante específico limitando la participación de otros oferentes. Se debe considerar que el servicio de Web Scraping no es un ataque, sino que permite la indexación de los sitios Web, por lo tanto, un mal bloqueo podría impedir la localización de servicios, por tal motivo la mayor parte de fabricantes no incluyen o ponen en off estas protecciones.”

RESPUESTA 22

La protección sobre tráfico basado en WebSockets no es exclusivo de un fabricante, esta capacidad es requerida para un mejor rendimiento y seguridad, en consecuencia no se elimina el requerimiento.

PREGUNTA 23

“En la pág. 57 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “El equipo ofertado debe ser una plataforma de hardware de propósito específico denominado “appliance”, puede ser de un fabricante distinto al de los equipos de Balanceo de carga – WAF siempre y cuando se incluya todo lo necesario para su operación y gestión; cumpliendo las características descritas en las tablas ITEM 2 e ITEM 3.”

Estimada entidad ¿es obligatorio que las funciones de mitigación de ataques de denegación de servicio distribuido DDoS se implementen en appliances independientes de utilizados para las funciones de Balanceadores de Carga con funcionalidad de WAF? Mencionamos esto ya que casi todas

las funcionalidades Anti DDoS requeridas podrían incluirse dentro de los balanceadores añadiendo únicamente licenciamiento optimizando así el costo de la solución.”

RESPUESTA 23

Si es obligatorio, por escalabilidad y seguridad es requerido por el SRI componentes independientes para DDoS y balanceadores que garanticen el funcionamiento de los servicios Web, la solución ofertada debe cumplir con todas las características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS los DDL.

PREGUNTA 24

“Si la respuesta a la pregunta anterior nos permite utilizar los balanceadores para proporcionar la funcionalidad de Anti DDoS, según nuestro entendimiento el requerimiento citado en la página 57, que indica: “Debe ser implementada en modo inline capa 2 para la toma de decisiones de mitigación. Se debe incluir un mecanismo de bypass para al menos 3 segmentos.” Ya no sería aplicable ya que los balanceadores operan en capa 3 y estarían en alta disponibilidad siendo innecesario el módulo de bypass. Por favor indicar si es correcto nuestro entendimiento.”

RESPUESTA 24

No es correcto y no se permite utilizar los balanceadores para la funcionalidad de DDoS, por escalabilidad y seguridad es requerido por el SRI componentes independientes para DDoS y balanceadores que garanticen el funcionamiento de los servicios Web, la solución ofertada debe cumplir con todas las características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 25

“Estimada entidad en la página 57 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “El equipo debe tener la capacidad de mitigación de ataques de al menos 20 Gbps de Throughput.”, según nuestro entendimiento la capacidad indicada se refiere a que la solución debe permitir pasar hasta 20 Gbps de tráfico limpio considerando subida y bajada eliminando todo tráfico malicioso adicional hasta el máximo permitido el canal físico. Por favor indicar si es correcto nuestro entendimiento. Esto debido a que las soluciones Anti DDoS se dimensionan por tráfico limpio pasado y no por tráfico que ingresa y por analizar.”

RESPUESTA 25

No es correcto, los equipos de protección contra ataques de DDOS, equipos de Balanceo y WAF deben cumplir con todas las características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 26

“Estimada entidad en la página 57 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “El equipo debe tener la capacidad de mitigación de ataques de al menos 20 Gbps de Throughput.” Si en la respuesta a la pregunta anterior nuestro entendimiento no es correcto por favor indicar la cantidad de tráfico limpio en Mbps (válido) que la entidad recibe en sus servicios publicados en Internet. Este valor se puede obtener sumando el ancho de banda contratado con todos los

proveedores de Internet conectados al SRI más un incremento porcentual por cada año del servicio. Cabe señalar que este sería el máximo tráfico que podrían recibir las aplicaciones de la entidad desde Internet que es por donde ingresan los ataques DDoS. En nuestra solución se requiere se especifique la cantidad de tráfico limpio (subida más bajada) que pasará a través del equipo.”

RESPUESTA 26

De acuerdo a las necesidades institucionales se requiere que el equipo ofertado debe tener una capacidad de mitigación de ataques de al menos 20 Gbps de Throughput, según lo solicitado en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 27

“Estimada entidad en la página 57 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “El equipo debe soportar una capacidad de al menos 6.954 Mbps de tráfico cifrado.” Con el objetivo de permitir la participación de un mayor número de oferentes lo que va en beneficio de la contratante, solicitamos cordialmente se disminuya el requerimiento de capacidad de inspección de tráfico cifrado (SSL) solicitado en la página 57 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas a 5.000 Mbps ya que este es un valor estándar que podrían cumplir por otras marcas.”

RESPUESTA 27

El Servicio de Rentas Internas determinó que el equipo debe soportar una capacidad de al menos 6.954 Mbps de tráfico cifrado conforme el análisis y proyección de capacidad requerido por el Servicio de Rentas Internas, los 5.000 Mbps no es un estándar y la solución ofertada debe cumplir con lo requerido, en consecuencia no se acepta su solicitud de disminución.

PREGUNTA 28

“Estimada entidad en la página 57 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “El equipo debe soportar una capacidad de al menos 6.954 Mbps de tráfico cifrado.” Si la respuesta a la pregunta anterior no es favorable, por favor indicar si las funciones de mitigación de ataques DDoS en tráfico cifrado pueden ser realizadas en los Balanceadores de Carga con funcionalidad de WAF. Cabe señalar que la capacidad DDoS generalmente no realizan inspección de tráfico SSL ya que su función primaria es detener ataques volumétricos.”

RESPUESTA 28

De conformidad a los requerimientos institucionales la solución contra ataques de DDOS debe cumplir con todas las características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 29

“Estimada entidad en la página 60 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: “La solución de protección contra ataques DoS/DDoS debe soportar mitigación de ataques contra tráfico SSL (HTTPS) basado en hardware”, según nuestro entendimiento el hardware utilizado para análisis de tráfico SSL debe estar embebido en los appliances que cumplen con la función de Anti DDoS. Por favor indicar si es correcto nuestro entendimiento.”

RESPUESTA 29

La solución de protección contra ataques DoS/DDoS deben soportar mitigación de ataques contra tráfico SSL (HTTPS) basado en hardware, que puede ser embebido u ofertado como un componente de hardware independiente y específico para este propósito. No se acepta compartir ni utilizar los equipos de balanceo - WAF requeridos en los DDL.

PREGUNTA 30

“Estimada entidad en la página 60 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: *“La solución de protección contra ataques DoS/DDoS debe soportar mitigación de ataques contra tráfico SSL (HTTPS) basado en hardware”*, según nuestro entendimiento el hardware utilizado para análisis de tráfico SSL debe estar embebido en los appliances que cumplen con la función de Anti DDoS. Por favor indicar si es correcto nuestro entendimiento.”

RESPUESTA 30

La solución de protección contra ataques DoS/DDoS deben soportar mitigación de ataques contra tráfico SSL (HTTPS) basado en hardware, que puede ser embebido u ofertado como un componente de hardware independiente y específico para este propósito. No se acepta compartir ni utilizar los equipos de balanceo - WAF requeridos en los DDL.

PREGUNTA 31

“Estimada entidad en la página 60 del Formulario de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas se solicita: *“La solución de protección contra ataques DoS/DDoS debe incluir un módulo que tenga en cuenta parámetros de tipo Rate Limit/blocking, connection limiting, source limiting, blacklisting,whilisting, shunning o grey list.”*, por favor aclarar el requerimiento de shunning dentro de esta especificación ya que no es una terminología estándar en soluciones Anti DDoS.”

RESPUESTA 31

El requerimiento **shunning** se refiere rechazar ataques o conexiones, es decir la solución de protección contra ataques DoS/DDoS debe incluir un módulo que tenga en cuenta parámetro de ataques o conexiones rechazados, conforme lo solicitado la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 32

“Estimada entidad dentro del personal técnico solicitado en la página 34 se solicita el acompañamiento de un especialista del fabricante durante la etapa de diseño y migración de los bienes durante 15 días, favor indicar si en el caso de ofertar dos soluciones de distintos fabricantes, es requerido un especialista de fábrica de cada una de las soluciones o se puede considerar dentro de nuestra propuesta un solo especialista de fábrica para la parte de Balanceo que es lo más crítico dentro del proyecto, favor confirmar.”

RESPUESTA 32

El servicio debe ser prestado cumpliendo todo lo solicitado en los DDLs, por lo tanto es requerido un especialista del fabricante de cada una de las soluciones ofertadas.

PREGUNTA 33

Estimada entidad favor confirmar si para cada componente solicitado dentro del presente proceso de contratación existe un límite de presupuesto que se deba considerar, favor confirmar.

RESPUESTA 33

Existe certificación presupuestaria para los componentes del proceso de contratación los cuales serán evaluados de conformidad a las políticas BID, el presupuesto debe ser presentado por cada oferente de conformidad a los precios de mercado.

PREGUNTA 34

Estimada entidad, favor confirmar si dentro del proceso de contratación se ha considerado alguna garantía bancaria que deba ser considerada por el Oferente, esto debido a que significa amortizar por un tiempo un presupuesto económico que en estas épocas de pandemia, donde las empresas y a nivel mundial se está atravesando momentos sumamente críticos sería muy complicado el poder cumplir. Favor confirmar.

RESPUESTA 34

De conformidad a la GCC 18.3 de la SECCIÓN IX. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO de los DDL establece que la garantía de cumplimiento podrá presentarse por:

1. *Las pólizas o garantías deberán ser suministradas por el Proveedor previo a la suscripción del Contrato. Las pólizas o garantías deberán estar denominadas en dólares de los Estados Unidos de América.*
2. *La Garantía de Cumplimiento deberá ser aceptable al Comprador y deberá ser:*
 - (a) *Fianza instrumentada en una póliza de seguros o garantía bancaria, incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguro o entidad bancaria establecida en un país elegible.*
 - (b) *Estas pólizas o garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del Comprador. Cualquier cláusula en contrario, se entenderá como no escrita.*
 - (c) *En todos los casos, las pólizas y/o garantías deberán ser emitidas por una institución de un país elegible, habilitada para operar como tal en el país de emisión de la garantía. Si la garantía es emitida por una compañía aseguradora o institución financiera situada fuera del país del Comprador, la institución que emite la garantía deberá tener una institución corresponsal habilitada en la República del Ecuador que permita hacer efectiva la garantía en dicho país.*
 - (d) *De requerirse su renovación, ésta deberá ser renovada y entregada al Comprador con por lo menos 15 días de anticipación a su vencimiento, caso contrario, el Servicio de Rentas Internas queda facultado para hacerla efectiva de forma inmediata y sin previo aviso.*

Para el caso de pólizas de seguros, deberán ser emitidas por una compañía de seguros, que cuente con un contrato de reaseguro vigente, y que no haya superado el monto de responsabilidad máxima de reaseguro.

Es facultad del oferente presentar la garantía en cualquiera de estas formas.

PREGUNTA 35

“Estimada entidad si bien dentro del proceso de contratación se indica que no existe anticipo, solicitamos que sea revisada esta condición Comercial ya que como es de conocimiento mundial, el Virus COVID 19 ha impactado no solo en la salud de las personas sino que ha afectado en gran manera la parte económica, situación que ha obligado a muchas empresas a cerrar y otras como Radical que sigue luchando para sobrevivir ante una situación inesperada sumamente difícil, adicionalmente, es importante indicar que los Mayoristas quienes son los representantes de los distintos fabricantes no están otorgando créditos, por lo cual, prácticamente tenemos que prepagar las órdenes, por ello apelamos a su comprensión y sensibilidad y solicitamos que se considere un anticipo para el presente proceso de contratación.”

RESPUESTA 35

No, el proceso de contratación no contempla el pago de anticipos.

PREGUNTA 36

“Dentro de los Requerimientos mínimos del ITEM 1: Balanceadores de Carga con funcionalidad de WAF para los Centro de Cómputo Principal y Alterno (2 Equipos Centro de cómputo Principal y 1 equipo centro de cómputo alternativo). Se especifica:

- *La solución debe permitir soporte de API para construir aplicaciones de administración o monitoreo personalizadas:*
 - *Soporte de XML, que sea base del sistema operativo.*

Consulta: *Nuestra solución sí maneja soporte de API para construir aplicaciones de administración y monitoreo a través de JSON con la RESTful API NITRO. Para el cumplimiento de lo requerido por la entidad solicitamos sea agregada como opción a XML.”*

RESPUESTA 36

El SRI utiliza actualmente APIS para la construcción de aplicaciones de administración y monitoreo personalizadas, si su solución cumple con lo requerido en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL será considerado..

PREGUNTA 37

“Dentro de los Requerimientos mínimos del ITEM 1: Balanceadores de Carga con funcionalidad de WAF para los Centro de Cómputo Principal y Alterno (2 Equipos Centro de cómputo Principal y 1 equipo centro de cómputo alternativo). Se especifica:

- *Cada equipo debe contar con una capacidad de compresión de tráfico usando aceleración por Hardware dedicado.*

Consulta: *Nuestra solución maneja compresión de tráfico utilizando el CPU de los appliance. Para el cumplimiento de lo requerido por la entidad solicitamos sea agregada como opción el manejo de compresión a través del CPU propio del appliance.”*

RESPUESTA 37

Los equipos requeridos por el SRI deben contar con una capacidad de compresión de tráfico usando aceleración por hardware dedicado, si su solución cumple con lo requerido en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL será considerado..

PREGUNTA 38

“Dentro de los Requerimientos mínimos del ITEM 1: Balanceadores de Carga con funcionalidad de WAF para los Centro de Cómputo Principal y Alterno (2 Equipos Centro de cómputo Principal y 1 equipo centro de cómputo alternativo). Se especifica:

- *Cada equipo debe soportar virtualización del dispositivo que soporte al menos 12 instancias del sistema operativo corriendo simultáneamente, cada instancia usando CPU y Memoria independientes.*

Consulta: *Como antecedente el manejo de instancias virtuales está enfocada al manejo de múltiples clientes (caso proveedores de servicios) o múltiples funcionalidades sobre un mismo equipo (para el caso de este proceso SRI evidencia sólo 2 instancias, ADC y WAF). Solicitamos a la entidad el permitir como mínimo soporte 8 instancias y el aclarar en qué aplicaciones serán utilizadas (con sus respectivos sistemas operativos).*

Existen tecnologías que manejan instancias con sistema operativo corriendo simultáneamente, cada instancia usando CPU y Memoria independientes. Solicitamos a la entidad para el cumplimiento de lo requerido el agregar también la opción de la asignación de memoria y CPU independientes mediante plantillas de recursos que controlan el consumo de cada instancia y comparten el SO.”

RESPUESTA 38

De acuerdo a las necesidades institucionales no se agrega ni se modifica, la solución ofertada debe cumplir con todas las características constantes en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 39

“Dentro de los Requerimientos mínimos del ITEM 1: Balanceadores de Carga con funcionalidad de WAF para los Centro de Cómputo Principal y Alterno (2 Equipos Centro de cómputo Principal y 1 equipo centro de cómputo alternativo). Se especifica:

- *Debe funcionar como un servidor DNS cache autónomo, sin necesidad de balancear requerimientos DNS a una granja de servidores.*

Consulta: *Nuestra solución funciona como DNS proxy cache y DNS Recursivo, por favor aclarar a que se refieren con “sin necesidad de balancear requerimientos DNS a una granja de servidores.”, ya que la funcionalidad de DNS, como servicio autónomo no es un atributo propio de una solución ADC y/o una solución WAF, sino específico de un fabricante que permite adicionar la funcionalidad de DNS a una instancia independiente de los appliance que usan como plataforma única para varios de sus productos y no como parte propia de las funciones de ADC o WAF. Por definición un servicio de ADC y WAF, siempre deben estar delante de “granjas de servidores” y el manejo de información de DNS se utiliza como recursos de funciones propias como el “balanceo global”.”*

RESPUESTA 39

Se refiere a que la solución debe tener la funcionalidad de full DNS, ser un DNS autónomo. Por requerimientos institucionales esta funcionalidad está implementada y se requiere mantenerla. Si su solución cumple con lo requerido en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL será considerado.

Esta administración no puede pronunciarse respecto de la solución del consultante toda vez que para ello se requiere conocer de forma empleada y técnica las características de la misma.

PREGUNTA 40

“Dentro de los Requerimientos mínimos del ITEM 1; Balanceadores de Carga con funcionalidad de WAF para los Centro de Cómputo Principal y Alterno (2 Equipos Centro de cómputo Principal y 1 equipo centro de cómputo alternativo). Se especifica:

- *Cada equipo debe incluir al menos 64 GB de memoria RAM.*

Consulta: *Tomando en cuenta que el uso de recursos de cada solución no impacta sobre la capacidad de procesamiento de sesiones a soportar. La memoria RAM no es una métrica en la cual se pueda basar para soportar los valores requeridos en capacidad, mediante este valor se establece el flujo de sesiones de cada arquitectura de hardware para poder garantizar la capacidad de cada modelo. Solicitamos modificar el valor para permitir que soluciones de 32GB de RAM permitan incluirse, ya que nuestra tecnología con 32 GB de RAM logra brindar incluso mayores capacidades a las requeridas por la entidad.*

Muchas otras tecnologías requieren una memoria dedicada por CPU y cada CPU no es consciente de lo que está almacenado en el otro bloque de memoria, esto plantea la necesidad de una CPU dedicada para comunicarse entre diferentes bloques de memoria para consolidar la información y proporcionarla a la CPU de datos. Esto se llama como canal de comunicación entre procesadores (IPC). Esto provoca una gran cantidad de sobrecarga en la comunicación entre diferentes bloques de memoria para consolidar la información y por ende requiere una mayor cantidad de Memoria RAM.”

RESPUESTA 40

No se modifica, por necesidades institucionales y para garantizar el soporte al crecimiento proyectado de los servicios web del SRI y proyectos nuevos, la solución ofertada debe cumplir con todas las características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL.

PREGUNTA 41

“Dentro de los Requerimientos mínimos del ITEM 1: Balanceadores de Carga con funcionalidad de WAF para los Centro de Cómputo Principal y Alterno (2 Equipos Centro de cómputo Principal y 1 equipo centro de cómputo alternativo). Se especifica:

- *Cada equipo debe incluir al menos un disco duro de 400 GB de estado sólido (SSD).*

Consulta: *Se solicita a la entidad cambiar la capacidad a una menor de 200 GB de SSD . Nuestra tecnología garantiza el cumplimiento a todos los requerimientos de tráfico y sesiones solicitados en este proceso por la entidad con esta capacidad.”*

RESPUESTA 41

De conformidad al crecimiento proyectado para la implementación de la infraestructura de balanceo de carga para los centros de cómputo del Servicio de rentas Internas no es factible modificar esta especificación, los equipos ofertados deben cumplir con todas las características solicitadas en la SECCIÓN VII REQUISITOS DE BIENES Y SERVICIOS de los DDL

PREGUNTA 42

“Dentro de los Requerimientos mínimos del ITEM 1: Balanceadores de Carga con funcionalidad de WAF para los Centro de Cómputo Principal y Alterno (2 Equipos Centro de cómputo Principal y 1 equipo centro de cómputo alternativo). Se especifica:

- *La funcionalidad de WAF debe tener capacidad para aplicar diferentes firmas preconfiguradas y/o personalizables a diferentes aplicaciones.*

Consulta: *Otras tecnologías emplean firmas preconfiguradas a través de servicio de suscripción. Nuestra tecnología para la funcionalidad WAF emplea expresiones regulares PCRE logrando cumplir el*

objetivo requerido con una metodología diferente. Solicitamos a la entidad sean agregadas como opción al manejo de firmas preconfiguradas requeridas.”

RESPUESTA 42

Las expresiones regulares generan una gran cantidad de falsos positivos o negativos, demandan además una alta administración, afinamiento para la cantidad de tráfico de los servicios web del SRI, en consecuencia no se acepta la propuesta del consultante.

PREGUNTA 43

*“En las IAO del proceso solo se especifica:
La fecha límite para presentar las ofertas es:
Fecha: 21 de diciembre de 2020
Hora: 10h00*

*La apertura de las ofertas tendrá lugar en:
Dirección Nacional Administrativa Financiera
Servicio de Rentas Internas
Plataforma Gubernamental de Gestión Financiera, Av. Amazonas y Unión Nacional de Periodistas.
Piso 3, Bloque 5
Quito, Ecuador
Fecha: 21 de diciembre de 2020
Hora: 11h00*

Por favor aclarar y detallar las fechas y horas límites para todos los pasos del proceso tales como.

- *Envío de consulta*
- *Respuesta a las consultas realizadas. Como participantes la respuestas nos permiten determinar la o las opciones diseño para este proceso por lo que solicitamos a la entidad nos entreguen la información con el tiempo suficiente para poder entregar en la fecha (21 de Diciembre).*
- *Solicitud de convalidaciones*
- *Decisión de la oferta ganadora*
- *Adjudicación”*

RESPUESTA 43

De conformidad a la PARTE I. PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN, SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES, 7. Aclaración de los Documentos de Licitación , el Comprador responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes sean recibidas al menos veintiún (21) días antes de la fecha límite para la presentación de ofertas.

8. Enmienda a los Documentos de Licitación 8.1 El Comprador podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para presentación de ofertas, enmendar los Documentos de Licitación mediante la emisión de una enmienda. 8.2 Toda enmienda emitida formará parte integral de los Documentos de Licitación y deberá ser comunicada por escrito a todos los que hayan obtenido los documentos de Licitación directamente del Comprador. 8.3 El Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus ofertas, de conformidad con la Subcláusula 24.2 de las IAO.

29 Aclaración de las Ofertas 29.1 Para facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas, el Comprador podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Oferente aclaraciones sobre su oferta. No se considerarán aclaraciones a una oferta presentadas por Oferentes cuando no sean en respuesta a una solicitud del Comprador. La solicitud de aclaración por el Comprador y la respuesta deberán ser hechas por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios o a la esencia de la oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Comprador en la evaluación de las ofertas, de conformidad con la Cláusula 31 de las IAO

40 Criterios de Adjudicación 40.1 El Comprador adjudicará el Contrato al Oferente cuya oferta haya sido determinada como la oferta evaluada más baja y cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, siempre y cuando el Comprador determine que el Oferente está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente

El procedimiento de Licitación Pública Internacional no se rige a un cronograma estricto razón por la cual no es posible detallar fechas y horas de las diferentes etapas que contempla este tipo de procedimiento.

No son aplicables en esta etapa del procedimiento, los términos y etapas propias de la legislación ecuatoriana, rige la política establecida por el BID.