

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ADQUISICIÓN DE FIREWALLS PERIMETRALES Y ACCESS POINTS

Consultoría	Adquisición de Firewalls Perimetrales y Access Points
Proyecto	DTIC
Componente	
Duración del Servicio	4 meses
Tipo de contrato	Adquisición de Firewalls Perimetrales

1. Antecedentes

La Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA,) es el órgano técnico y administrativo del proceso de Integración Económica Centroamericana, tiene personalidad jurídica de derecho internacional y funciona como enlace de las acciones de las otras Secretarías del Subsistema Económico, definido todo ello en el Artículo 28 del Protocolo de Tegucigalpa.

Fuentes de Financiamiento: La Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA) para su funcionamiento operativo, depende principalmente de las aportaciones que da cada uno de los países miembros, seis países en total, este aporte es anual y por país. La SIECA realiza su presupuesto en base a estos ingresos.

La Secretaría de Integración Económica (SIECA), como parte de su perspectiva contempla el desarrollo de su capital intangible, por lo que uno de sus objetivos estratégicos es garantizar una atención eficiente y con calidad.

2. Justificación y alcance de la consultoría

La SIECA es consciente de las crecientes amenazas cibernéticas y del impacto que la exposición de la transmisión de datos puede generar en la organización. Por ello, es fundamental que la SIECA fortalezca su postura de seguridad mediante la adquisición y configuración de firewalls perimetrales para proteger los sistemas informáticos regionales de ataques transversales en la red institucional contra accesos no autorizados y ciberataques. Esta medida permitirá controlar más el tráfico de red, aplicar políticas de seguridad y monitorear eventos sospechosos. Es clave para cumplir normativas de ISO 27001 y proteger datos sensibles. Además, mejorar la gestión y escalabilidad de la infraestructura de seguridad.

Asimismo, es indispensable la adquisición de 25 access point que permitan integrarse a la red segura de la SIECA, debido a que los access point que se tienen actualmente están obsoletos y presentan vulnerabilidades de seguridad que pudieran ser explotadas por ciberatacantes.

Alcance

El alcance de la consultoría es el siguiente:

Reforzar la capacidad de defensa ante riesgos cibernéticos cada vez más sofisticados, la SIECA plantea la implementación de una solución integral de seguridad que contempla la incorporación de firewalls perimetrales de última generación. Esta acción permitirá establecer un control más riguroso sobre el tráfico de red, aplicar directrices de seguridad alineadas con estándares internacionales como ISO 27001, y detectar comportamientos anómalos que puedan comprometer la integridad de los sistemas regionales. Paralelamente, se prevé la renovación de la infraestructura inalámbrica mediante la adquisición de 25 nuevos puntos de acceso, que sustituirán los dispositivos actuales que presentan obsolescencia y vulnerabilidades críticas. Esta modernización garantizará una conectividad segura, estable y escalable, fortaleciendo la red institucional frente a intentos de intrusión y mejorando la eficiencia operativa.

3. Objetivo general y específicos de la consultoría

Objetivo General:

Implementar medidas estratégicas de fortalecimiento en la infraestructura de ciberseguridad y conectividad de la SIECA, con el fin de proteger los sistemas institucionales frente a amenazas avanzadas y mejorar la eficiencia operativa.

Objetivos Específicos:

- a) Integrar dispositivos de seguridad perimetral que permitan aplicar políticas de control alineadas con marcos normativos internacionales y mejorar la visibilidad del tráfico de red.
- b) Detectar e intervenir de forma proactiva ante patrones de comportamiento inusuales que representen posibles incidentes de seguridad.
- c) Sustituir los puntos de acceso inalámbrico existentes por nuevos equipos que ofrezcan mayor confiabilidad, capacidad de expansión y protección contra vulnerabilidades conocidas.

4. Metodología

Para la implementación de la solución, se propone una metodología estructurada y supervisada directamente por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. El equipo de servicios profesionales será responsable de coordinar conjuntamente con la DTIC, el diseño de arquitectura, la instalación, configuración, integración y validación de la solución, conforme a las políticas de seguridad establecidas por la organización.

5. Tabla de especificaciones técnicas

Nota: previo a la entrega de la cotización y firma de contrato se debe asegurar y garantizar la compatibilidad de la solución con la infraestructura tecnológica de la SIECA.

No.	Servicios y Especificaciones Técnicas	Cantidad
Firewall	Procesamiento: • Aceleración por hardware con procesadores Fortinet SPU NP7 y CP9 • Arquitectura System-on-a-Chip (SoC) Interfaces de Red: • 4 puertos SFP28 de 25GbE • 4 puertos SFP+ de 10GbE • 18 puertos RJ45 GE (1 MGMT, 1 HA, 16 switch) • 8 puertos SFP GE Alimentación: • Fuente de poder redundante (dual AC) Rendimiento: • Firewall throughput: hasta 80 Gbps • Threat Protection: hasta 9 Gbps • IPS throughput: hasta 11 Gbps • NGFW throughput: hasta 8 Gbps • SSL Inspection throughput: hasta 6.5 Gbps NGFW (Next-Generation Firewall) con: • Prevención de intrusiones (IPS) • Control de aplicaciones • Filtrado web, DNS y video • Inspección SSL/TLS Protección basada en IA/ML: • Prevención de malware en línea • Detección de amenazas avanzadas Segmentación de red: • Soporte para redes Zero Trust (ZTNA) • Políticas basadas en identidad y contexto SD-WAN segura: • Optimización de tráfico para aplicaciones críticas • Monitoreo de calidad de enlaces WAN	2

Configuración e Instalación de Firewall	• Instalación y configuración de firewalls perimetrales desde cero, dejando todos los servicios locales funcionando correctamente sin ningún riesgo de seguridad, debidamente conectados en los racks • Firewalls actualizados hasta la última versión del sistema operativo recomendada por el fabricante • Balanceo de cargas entre los diferentes proveedores de internet • Configuración de HA entre firewalls • Configuración de hardening de los firewalls • Realización de pruebas que garanticen el correcto funcionamiento del balanceo de cargas y HA • Configuración de rutas, políticas, NATs, VPNs, entre otros.	2
Access Point	Tecnología inalámbrica: • Wi-Fi 7 (802.11be) y Wi-Fi 6E (802.11ax) • Triple banda simultánea: 2.4 GHz, 5 GHz y 6 GHz • 4x4 MU-MIMO por banda (12 radios en total) Velocidades máximas: • 2.4 GHz: hasta 1,147 Mbps • 5 GHz: hasta 5,765 Mbps • 6 GHz: hasta 11,529 Mbps¹ Capacidad de usuarios: • Hasta 512 clientes por radio • Hasta 16 SSID simultáneos por radio • Seguridad inalámbrica: • Protocolos: WPA3, WPA2, WPA • Funciones WIDS/WIPS (detección y prevención de intrusos inalámbricos) • Escaneo de fondo 24/7 en todas las bandas Puertos físicos: • 2 puertos RJ45 multigigabit (1G/2.5G/5G/10G, PoE In) • 1 puerto RJ45 Ethernet (downlink) • 1 puerto consola serie (RS-232 RJ45) • 1 puerto USB tipo A • Antenas externas Gestión centralizada: • Compatible con FortiGate y FortiLAN Cloud	25

	- Integración total con el ecosistema Fortinet Funciones adicionales: - Bluetooth (BT) y Bluetooth Low Energy (BLE) - ZigBee integrado para IoT - Montaje en techo o pared (kit incluido) - Dimensiones: 229 x 236 x 66 mm - Peso: 1.5 kg 2 Alimentación: - PoE++ (802.3bt) o adaptador de corriente alterna (AC)	
Configuración e Instalación de Access Point	- Instalación y configuración de Access Points, conforme a lo solicitado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación de la SIECA, instalados físicamente en su mejor ubicación según análisis. - Site survey predictivo - Site survey post implementación - Realización de pruebas - Access Point actualizados hasta la última versión del firmware recomendada por el fabricante - Configuración de hardening de los Access Point	25

6. Actividades o tareas para realizar

- Implementación de infraestructura de seguridad y conectividad:**
 - ✓ Instalar los firewalls en los puntos perimetrales estratégicos definidos.
 - ✓ Configurar reglas de filtrado, segmentación, inspección profunda de paquetes (DPI) y gestión de tráfico.
 - ✓ Integrar los firewalls con el sistema de monitoreo central (SIEM o equivalente).
 - ✓ Realizar pruebas funcionales y de carga para validar rendimiento y detección de amenazas.
- Instalación de Puntos de acceso Wi-Fi**
 - ✓ Retirar los puntos de acceso obsoletos de forma segura.
 - ✓ Instalar los nuevos equipos en las ubicaciones planificadas según site survey.
 - ✓ Configurar redes inalámbricas: WLAN, VLANs, autenticación WPA3/802.1X, y control de acceso por perfiles.
 - ✓ Vincular los puntos de acceso con la solución de gestión centralizada y probar cobertura, estabilidad y velocidad.
- Capacitación operativa y documentación**
 - ✓ Capacitar al personal técnico en operación, administración y mantenimiento de los firewalls y los nuevos puntos de acceso.

- ✓ Documentar configuración técnica: topología de red, políticas aplicadas, procedimientos de respuesta a incidentes y actualizaciones.
- ✓ Diagrama de la ubicación de los Access points y conexiones a la red interna
- ✓ Diagrama de conexiones de firewall hacia la red interna.
- ✓ Otras actividades que se requieran para alcanzar los objetivos del proyecto e indicadas por el Director de la DTIC.

7. Productos y calendario de pagos

Plan de trabajo de las actividades a desarrollar 5 días después de iniciadas labores, según las prioridades que sean indicadas.

Informes de actividades que incluya anexos que comprueben lo siguiente:

- I. **Informe Site Survey inicial:** Predictivo.
- II. **Informe de Instalación y configuración de Firewalls:** Documento que detalle el estado de instalación configuración efectuada y políticas de acceso de cada uno de los firewall.
- III. **Informe de instalación y configuración de Access Point:** Documento que incluya la configuración efectuada de los Access Point.
- IV. **Informe de pruebas del correcto funcionamiento de firewalls y Access Point:** informe conteniendo las pruebas efectuadas con firma de aceptación por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la SIECA.
- V. **Transferencia de Conocimiento:** 24 horas de transferencia de conocimiento sobre la instalación y configuración de los firewalls.
- VI. **Informe Site Survey final:** Post-Instalación.

Productos/Mes	1	2	3	4
I. Informe Site Survey inicial	5%			
II. Informe de Instalación y configuración de Firewalls		35%		
III. Informe de Instalación y configuración de Access Point			20%	
IV. Informe de pruebas del correcto funcionamiento de firewalls y Access Point				25%
V. Transferencia de Conocimiento				10%
VI. Informe Site Survey final				5%

Pago tras la entrega del informe final y cierre del proyecto aprobado por el Director de la DTIC.

8. Duración del servicio

El tiempo requerido es de cuatro (4) meses contados a partir de la firma del contrato. La firma del contrato y el inicio de la consultoría están previstos para enero de 2026. La persona consultora deberá presentar un plan de trabajo detallado con las actividades a realizar, el cual será validado al inicio de la consultoría.

9. Tipo de Contrato, temporalidad y forma de Pago

La contratación se realiza a través de contrato de “Contrato por Servicios”, elaborado por la Dirección Jurídica de la SIECA por un monto cerrado; en el cual se especifica las actividades, productos esperados, precio, forma de pago y la duración de la contratación.

El servicio se prestará bajo la coordinación y supervisión de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación-DTIC de la SIECA.

Los pagos se realizarán por transferencia bancaria y posterior a la entrega de factura original a nombre de SIECA/ECOTRADE número de NIT: 636007-6 e informe mensual de actividades debidamente, de conformidad al numeral anterior, debidamente aprobado por el Director de Tecnologías de la Información y Comunicación. Todos los productos/entregable indicado en el numeral 6. deberán estar revisados y aprobados técnicamente por el Director de Tecnologías de la Información y Comunicación y la gestión de pago será gestionada a través de la Dirección de Cooperación y Proyectos.

El pago se realizará en dólares norteamericanos, por medio de transferencia bancaria a través de la SIECA, contra presentación de factura original expresada en dólares o en quetzales (tipo de cambio oficial del día proporcionado por la SIECA). El profesional contratado deberá contar con una cuenta en dólares y asumirá los costos financieros de transferencia internacional, si fuera el caso. El pago de impuestos, costos financieros y administrativos en que se incurran por cualquier concepto durante la consultoría contratada, son responsabilidad del consultor.

El proveedor del producto y su régimen sea general, se le extenderá una constancia de exención de IVA, caso contrario, el proveedor deberá asumir los impuestos que apliquen de acuerdo con el régimen en que se encuentre inscrito (aplicable para consultores guatemaltecos).

El contrato no genera una relación laboral con la SIECA, por lo que no genera pasivo laboral.

10. Sede y coordinación de la contratación

La implementación, del servicio se realizará en la oficina de la SIECA 4ª. Avenida 10-25, Zona 14 Ciudad de Guatemala, plazo no mayor a 1 día posterior a la recepción de la orden de compra y el servicio no puede durar más de 5 meses.

Todas las actividades para desarrollar dentro de la contratación deberán ser coordinadas y notificadas a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

11. Presentación de postulaciones o muestras de interés

Las empresas interesadas en participar deberán enviar:

1. Carta de interés, indicando que acepta los Términos de Referencia.
2. Oferta técnica-económica.
3. Hoja vida de la empresa, detallando su experiencia.
4. Cartas de referencias de (al menos 4) empresas o Instituciones respaldando la experiencia profesional específica en estos equipos y servicios de arrendamiento similares, especialmente de soporte y apoyo técnico.
5. Plan de trabajo y cronograma que describa las etapas y actividades a realizar.
6. Copia simple del testimonio de la escritura constitutiva de la persona jurídica o sociedad, incluyendo las modificaciones (si fuere el caso).
7. Copia simple de la representación legal actualizada de la empresa.
8. Copia simple de la patente de sociedad y de empresa según aplique.
9. Copia simple del RTU de reciente actualización (si aplica).
10. Copia simple del DPI o pasaporte si no fuera guatemalteco, del representante legal de la empresa y que firmará el Contrato.

12. Presentación de las ofertas

Modelo para la presentación de Hojas de Vida

Para la presentación de las ofertas deberá dirigirse por medio de un correo electrónico en un único documento en formato PDF de la Oferta técnica-económica, indicando claramente la “Propuesta”.

La propuesta Técnica y Económica incluyendo toda la documentación requerida puede remitirse vía electrónica al correo adquisiciones@sieca.int, indicando en el asunto: “”

13. Plazos de las ofertas

La presentación de las ofertas vía correo electrónico se deberá hacer a más tardar el 12 de octubre de 2025 a las 23:59 horas.

Las ofertas tendrán validez de 45 días luego de la fecha límite de presentación.

14. Consultas y aclaraciones

Para comunicación de consultas y aclaraciones sobre los términos de referencia y el proceso correspondiente de selección, se podrán comunicar al correo adquisiciones@sieca.int. **Criterios de evaluación**

15. Adjudicación

14.1 Comunicación

La comunicación de la adjudicación de los servicios profesionales ofertados se hará mediante notificación oficial por correo de adquisiciones@sieca.int con asunto Contrato implementación de servidores en infraestructura híbrida

14.2. Requisitos legales

En caso de adjudicación del contrato la empresa deberá presentar los siguientes documentos legales:

14.2.1 Fotocopia autenticada del testimonio de la escritura constitutiva de la persona jurídica o sociedad, incluyendo las modificaciones (si fuere el caso).

14.2.2 Fotocopia autenticada de la patente de sociedad y de empresa según aplique.

14.2.3 Fotocopia autenticada del RTU de reciente actualización (si aplica).

14.2.4. Fotocopia autenticada del DPI del profesional que firmará el Contrato.

14.2.5 Fotocopia autenticada de la representación legal actual de la empresa.

14.2.6 Fotocopia de Estados financieros auditados 2023 y 2024.

Tabla de criterios de evaluación

Matriz de Evaluación		
Criterios de Base	Cumple	No cumple
Experiencia profesional de más de 10 años en venta de equipo y servicios de Ciberseguridad. <i>Medio de verificación: patente de comercio con giro de negocio requerido</i>		
Se requiere la presentación de al menos tres cartas de recomendación de clientes (empresas u organizaciones) que validen la experiencia y capacidad del proveedor en proyectos tecnológicos similares en alcance y especificaciones a los de la SIECA. <i>Medio de verificación: Cartas de recomendación, membretadas y firmadas por clientes.</i>		
Criterios Ponderados	Máximo	Mínimo
Experiencia profesional de más de 10 años en venta de equipo y servicios de Ciberseguridad. Más de 10 años= máximo 30 10 años = mínimo 20 <i>Medio de verificación: patente de comercio con giro de negocio requerido</i>	30	20

Disponer de un mínimo de dos profesionales con certificación vigente en la tecnología de firewalls correspondiente a la marca ofertada y de un profesional de los Access point. Más de 2 profesionales en firewalls y Mas de 1 profesional en Access point = máximo 15 Al menos 2 profesionales en firewalls y al menos 1 profesional en Access point = mínimo 10 <i>Medio de verificación: Certificaciones vigentes de los profesionales.</i>	15	10
Se requiere la presentación de al menos tres cartas de recomendación de clientes (empresas u organizaciones) que validen la experiencia y capacidad del proveedor en proyectos tecnológicos similares en alcance y especificaciones a los de la SIECA. Más de 3 cartas = máxima 20 Al menos 3 cartas = mínimo 15 <i>Medio de verificación: Cartas de recomendación, membretadas y firmadas por clientes.</i>	20	15
Cumplimiento con todas las especificaciones técnicas indicadas en este término de referencia. Cumplimiento = 15 puntos <i>Medio de verificación: Propuesta presentada</i>	15	0
Mejor propuesta económica que cumpla con todas las especificaciones indicadas en este término de referencia. Cumplimiento = 20 puntos <i>Medio de verificación: Propuesta presentada</i>	20	0
Total	100	45
Nota 1: la empresa que no cumple con los criterios base, no se tomará en cuenta para que se le califiquen los criterios ponderados. Nota 2: en caso de empate se tomará la empresa con mayor experiencia.		

La SIECA se reserva el derecho de suspender o cancelar el proceso de contratación de la consultoría en cualquier momento y sin previo aviso, debido a circunstancias imprevistas, incluyendo, pero no limitándose a modificaciones en la disponibilidad de fondos provenientes de la cooperación internacional. Esta decisión no generará responsabilidad alguna para la SIECA ni para la Unión Europea

La SIECA, como órgano técnico administrativo del Proceso de Integración Económica Centroamericana, promueve y favorece el desarrollo y contratación de nacionales de los países miembros del Subsistema de Integración Económica Centroamericana (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá). Para ello la contratación de nacionales del Subsistema de Integración Económica Centroamericana se atenderá a la capacidad, idoneidad y disponibilidad en igualdad de condiciones para todos los países miembros, conforme las posibilidades y necesidades de la SIECA. En casos debidamente calificados o justificados, podrán participar personas de otras nacionalidades en los procesos de contratación de la SIECA.