

**GERENCIA DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Adquisición e implementación de Licencias
para los equipos de seguridad del Centro de Datos.**

OBJETIVO

Implementación de firewall de la marca Fortinet (Fortinet y Fortiweb) dentro de Centro de datos externo, cubrir el mismo perimetralmente de manera horizontal y vertical, esto para todos los componentes en el ambiente a trabajar y asegurar la funcionalidad total de las conexiones y el ambiente una vez culminado el trabajo. Soporte de la herramienta instalada.

ALCANCE

Los servicios ofrecidos deben comprender todas aquellas actividades necesarias para implementar FortiGate y FortiWeb y contar con los servicios listados en la sección de *Consideraciones*.

Brindar el soporte de la herramienta instalada por bolsas de horas anuales, para atender cualquier incidencia sobre este, en el horario definido.

Durante la ejecución del contrato se podrán añadir otras actividades asociadas a los procesos relacionados en las especificaciones técnicas.

Licencias:

Fortinet Subscriptions license for FortiGate-VM (4 CPU) with Enterprise Bundle included por 3 años
Fortinet Subscription license for FortiWeb-VM (2 CPU) with Advanced bundle included por 3 años.

Soporte:

Solution Architect Consultancy Service Per-day
Servicio de bolsa de 50 horas de soporte correctivo por 2 años. 8X5

Implementación:

Proyecto de implementación de Fortinet Fortigate y Fortiweb

REQUISITOS

- El proponente debe ser invitado por ENSA.
- El proponente debe tener personería Jurídica legalmente constituida con presencia local.
- El proponente debe presentar certificación de al menos 1 especialista por cada uno de los productos FortiGate y FortiWeb para asegurar una implementación exitosa.
- El proponente debe poder prestar los servicios del contrato remotamente para la atención de incidentes en horario 8x5 para la bolsa de soporte.
- La propuesta debe contemplar que el servicio tendrá un horizonte de inicio y fin del proyecto en una implementación de los productos, construcción de las redes, y asegurar el funcionamiento de todos los componentes del ambiente.

- El proponente deberá contratar los días del servicio de ***Solution Architect Consultancy Service Per-day*** de FORTINET el cual será utilizado al **inicio** para generar una estructura del proyecto y mejor ruta a seguir y al **final** para un visto bueno y revisión de que todo exitosamente instalado y funcionando.
- El proponente aceptará los acuerdos de servicios establecidos por ENSA para garantizar un desempeño de alta calidad y penalizaciones para el incumplimiento de estos.
- El proponente debe presentar de manera resumida las características de la solución ofrecida.
- Las ofertas requeridas mediante correo electrónico deberán ser presentadas de forma digital, en un formato PDF que permita su validación.

CONSIDERACIONES

- **Medida de los servicios y/o actividades.**

Se realizarán mediciones periódicas cada 30 días de los servicios y/o actividades ejecutadas y presentar reportes mensuales de acuerdo con los Niveles de Servicios acordados (cantidad incidentes atendidos en el mes, reporte del estado de los sistemas, recomendaciones, entre otros).

- **Finalización de implementación.**

Una vez queden todas las conexiones funcionales y los aplicativos sobre este ambiente.

RESPONSABILIDADES GENERALES

- El PROPONENTE establecerá los mecanismos de Control y Seguimiento necesarios para lograr alcanzar los Acuerdos de Nivel de Servicio acordados.
- El PROPONENTE se compromete a mantener la confidencialidad sobre toda la información de ENSA a la que acceda durante el desarrollo del Contrato, para lo cual firmará un acuerdo de confidencialidad.
- El PROPONENTE deberá realizar una presentación de manera resumida las características generales de la solución ofrecida, que cubra los requerimientos solicitados. Además de servicios que ofrezcan un valor agregado para la solución.
- El PROPONENTE debe definir el modelo y metodología para la ejecución y evaluación del servicio solicitado.
- El PROPONENTE debe incluir planes de contingencia para garantizar la continuidad del servicio que prestará.

DETALLES DEL SERVICIO

1. PUNTO ÚNICO DE CONTACTO.

EL PROPONENTE deberá contar un punto único de contacto donde se recibirán, se registrarán y se gestionarán todos los incidentes y solicitudes de servicio reportados por ENSA.

Se deberá tener la posibilidad de acceder al punto único de contacto por alguno de los siguientes canales:

- Vía telefónica: mediante llamadas telefónicas a los números disponibles para tal fin.
- Vía correo electrónico: mediante la cuenta de correo destinada para el reporte de casos.

2. SERVICIOS MÍNIMOS ESPERADOS

2.1 Soporte

El PROPONENTE atenderá los casos luego de la implementación, a demanda utilizando la bolsa de Hora descrita en las especificaciones

2.2 Despliegue de Fortinet Appliances

Dentro de las funciones mínimas esperadas están las siguientes:

- Provisión de **FortiWeb** y **FortiGate** en las VMs suministradas en el ambiente.
- Diagramas de arquitectura actual y futura.
- Configuración básica (hostname, interfaces, zonas, IPs privadas/públicas).
- Implementar en alta disponibilidad (HA)
- Configuración de alertas en FortiWeb y FortiGate.
- Configuración de dashboards básicos de tráfico, amenazas, reglas activadas.
- Pruebas de conectividad extremo a extremo.

2.3 Configuración de seguridad

Dentro de las funciones mínimas esperadas para implementación de **FortiGate** están las siguientes:

- Políticas de firewall (ingreso/salida).
- NAT, reglas de tráfico Este-Oeste y Norte-Sur.
- Configuración de VPN (IPSec, SSL VPN)
- Segmentación con **subredes para los distintos productos**.
- Configuración de **Private Endpoints** para tráfico seguro interno.
- Activación de alertas críticas (DoS, SQLi, XSS, etc.).
- Plan de HA y rollback ante fallas
- Documentación de pruebas y checklist de cumplimiento.
- Integración con servicios Azure.

Dentro de las funciones mínimas esperadas para implementación de **FortiWeb** están las siguientes:

- Creación de políticas de seguridad
- Protección de APIs
- Configuración de logs, alertas y respuesta a incidentes.
- Gestión de certificados TLS/SSL
- Integración con aplicaciones (backend, front, etc)
- Reglas de control de acceso (por IP, geolocalización, User-Agent, etc.).
- Configuración de **Private Endpoints** para tráfico seguro interno.

- Pruebas de WAF con tráfico real y pruebas de ataque controlado (OWASP).
- Activación de alertas críticas (DoS, SQLi, XSS, etc.).
- Plan de HA y rollback ante fallas
- Integración con servicios Azure.

2.4 Entregables

- Arquitectura final desplegada.
- Manual de operación y administración básica (credenciales, backups, etc.).
- Matriz de reglas de seguridad configuradas.
- Procedimientos para alta/baja de servicios protegidos.
- Plan de escalamiento de incidentes.
- Pase de conocimiento durante los trabajos y al final de la implementación, al equipo de redes.

3. IDONEIDAD DEL PERSONAL

Idoneidad mínima requerida del personal que prestará los de implementación de Fortinet FortiGate y FortiWeb y brindar el soporte.

Tabla 2.

Alcance	Formación básica	Experiencia laboral mínima requerida	Capacitación requerida
Diseño de arquitectura de red y seguridad en Azure	Ingeniero o tecnólogo en sistemas, telecomunicaciones o afines	3 años en diseño de arquitecturas cloud y seguridad de red	- Curso oficial de Azure Architecture (AZ-305 o equivalente)
Implementación de FortiGate VMs	Técnico o ingeniero en redes o ciberseguridad	2 años implementando firewalls FortiGate (on-prem o en nube)	- Certificación NSE 4 Fortinet (Network Security Professional) o equivalente
Implementación de FortiWeb WAF en Azure	Técnico o ingeniero en sistemas o ciberseguridad	2 años en WAFs (al menos 1 año con FortiWeb)	- Certificación NSE 5 Fortinet (especialidad en FortiWeb)

ANEXOS

1. Sitios de Ejecución y Horario de Atención.

En la siguiente tabla se detallan las sedes y horarios para cada una de las filiales a modo de información.

SITIO	HORARIO
Sede Central – Costa del Este	Lunes a viernes 7:00 AM – 5:00 PM
	Sábados 8:00 AM – 12:00 PM
Sede Cerro Viento. Sede Arco Iris (Colón).	Lunes a viernes 7:00 AM – 4:00 PM
	Sábados 8:00 AM – 12:00 PM
Agencias: - Almacén Central ENSA. - Los Andes. - Los Pueblos. - La Doña. - Sabanitas (Colón). - Calle Segunda (Colón).	Lunes a viernes 7:00 AM – 4:00 PM Sábados 8:00 AM – 12:00 PM
Call Center Puntos de Cobros y Venta	Lunes a Domingo 24 horas