



**Informe Pericial**  
**Adquisición e Implementación de CISCO® Umbrella para la Infraestructura de Redes y Comunicaciones de la DGII**

**1. Antecedentes**

La DGII cuenta con distintas tecnologías Cisco para soportar la infraestructura de redes de datos y telefonía, con la cual interconectamos las oficinas remotas de DGII y se interconectan las líneas telefónicas tanto de la Sede Central, las estaciones y las líneas de datos de las oficinas de DGII.

Actualmente, DGII no cuenta con la visibilidad para saber cuál dispositivo en la red o fuera de ella realiza una determinada consulta DNS (*Domain Name System*)<sup>1</sup>. Nuestra infraestructura cuenta con soluciones de firewall que impiden conexiones a sitios maliciosos pero esta protección no acompaña al dispositivo una vez sale de la red de la DGII.

**3. Alcance e Importancia**

Con este informe proponemos la **adquisición e implementación de la solución Cisco Umbrella**, la cual permitirá tener una mayor visibilidad y trazabilidad respecto a los dispositivos de la red o fuera de la red que realizan una determinada consulta DNS. Al poseer esa trazabilidad, será posible aplicar los controles correspondientes.

Se requiere el licenciamiento de Cisco Umbrella debido a que nos permitiría crear reglas basados en sitios y poder cubrir sus diferentes funcionalidades para los usuarios remotos; además permitirá la integración con nuestras soluciones de Cisco SecureX para orquestación centralizada y correlación de eventos y Cisco SD-WAN para una mejor utilización del ancho de banda de los enlaces.

**4. Especificaciones y características del servicio**

La DGII requiere la adquisición e implementación de la solución Cisco Umbrella, como una solución de protección de DNS, con funciones avanzadas de filtrado de contenido para usuarios remotos.

A continuación, el listado de la adquisición requerida por un periodo de **tres (03) años**. Esta adquisición será incluida dentro del **Enterprise Agreement actual**.

Line Number	Part Number	Smart Account Mandatory	Description	Estimated Lead Time (Days)	Qty	TIPO
1.9	E2F-SEC-UMBSIGA	Yes	Cisco EA 2.0 Choice -Security Suites- Umbrella SIG Advantage	0	1	Software

<sup>1</sup> DNS (*Domain Name System/Sistema de Nombres de Dominio*). Es una tecnología que recurre a bases de datos para detectar la dirección IP a la que pertenece cualquier dominio de un usuario. Es decir, toma la URL y la "traduce" para ofrecer como resultado su dirección exacta, su IP.



semp  
PM  
EGF



GTIC 342-2022

18 de octubre del 2022

1.9.1	E2SF-U-SIG-ADV-K9	-	Sec EA 2.0 Choice Umbrella Secure Internet Gateway Advantage	0	3100	Software
1.9.2	SVS-EA2-SIG-SUPT-E	Yes	Umbrella Support for DNS/SIG Packages - Enhanced	3	1	Soporte

Nota: Estos softwares requieren implementación.

La Adquisición e implementación de la solución Cisco Umbrella tendrá una vigencia de tres (3) años. El monto estimado para este lote correspondiente a **trescientos cuarenta y dos mil cuatrocientos cuarenta y un dólares estadounidenses con 48/100 centavos (US\$342,441.48)**. Este monto será pagado en tres anualidades. Este monto es equivalente a un aproximado de **dieciocho millones quinientos veintiocho mil cuatrocientos doce pesos dominicanos con 67/100 centavos (RD\$18,528,412.67)**.

#### 4. Criterio de la condición de excepción

Consideramos que este proceso de compras debe ser trabajado en modalidad de excepción debido a los siguientes puntos:

- La implementación de tecnologías Cisco se ha mantenido en la institución por varios años y se considera crítica para la infraestructura de redes y comunicaciones.
- Cambiar la infraestructura Cisco implementada requerirá de tiempo e inversión significativa, debido a que dicha infraestructura se encuentra implementada a nivel nacional.
- Impuestos internos ha adquirido una solución de SD-WAN de Cisco y tiene como objetivo mejorar el uso de los anchos de banda de sus enlaces permitiendo que los servicios consumidos en nubes públicas autorizadas puedan ser alcanzados desde las diferentes administraciones locales desde donde se origina la conexión, por lo que requeriría la integración con una solución de firewall en la nube que apoye este objetivo.
- Solo existen un conjunto de partners determinados por Cisco que pueden ofrecer los servicios solicitados en el país.

#### Conclusión

Con base en lo antes expuesto, y entendiendo que el servicio cuya adquisición proponemos en este informe sólo puede ser suplido por un canal autorizado por el fabricante Cisco y que a su vez con nivel de **Certificación Gold del fabricante**. Se requiere la Certificación Gold debido a que ésta garantiza que el oferente adjudicatario cuente con ingenieros de nivel experto en estas tecnologías. Asimismo, esta certificación faculta al oferente adjudicatario a entregar el servicio de Customer Experience (CX), lo cual nos permitiría solicitar soportes/workshops directamente con el fabricante durante el proceso de adopción de nuevas tecnologías. En ese sentido,





## IMPUESTOS INTERNOS

GTIC 342-2022

18 de octubre del 2022

consideramos que las empresas citadas en la comunicación remitida por Cisco Systems poseen la capacidad de poder presentar ofertas de dichos bienes y servicios.

Por lo que basados en lo establecido en la Ley 340-06 sobre Compras y Contrataciones, sus modificaciones por la ley no. 449-06 y el reglamento vigente de aplicación. 543-12 en su capítulo II, Artículos 3 y 4, los peritos firmantes solicitamos al Comité de Compras y Contrataciones de la DGII que pondere los argumentos expuestos en el presente informe pericial y, si lo entendiese procedente, autorice a celebrar un proceso de excepción en la modalidad de exclusividad para la **Adquisición e Implementación de CISCO® Umbrella para la Infraestructura de Redes y Comunicaciones de la DGII.**

Atentamente,

**Eusebio García Familia**

Gerente de Tecnología de la Información y  
Comunicaciones



**Juan Carlos Matos P.**

Encargado Sección Administración de  
Redes y Comunicaciones

**Paul A. Mahfud F.**

Encargado del Departamento de  
Infraestructura Tecnológica

\*\*\*Fin del documento \*\*\*





## Informe Técnico Propuesta de adquisición servicios de Cisco Umbrella

### 1. Resumen

La dirección general de impuestos internos desde el año 2018 ha venido realizando un esfuerzo considerable en la modernización de su infraestructura, teniendo como uno de los focos principales garantizar la disponibilidad y seguridad de sus servicios.

Las adquisiciones que han permitido lograr ese objetivo, nos han ayudado a poseer como base fundamental una infraestructura de red centralizada y altamente integrada, creando un tejido que abarca desde el primer punto de acceso de nuestros usuarios hasta el Datacenter y desde el mismo a los servicios publicados para los contribuyentes.

Actualmente La DGII está en busca de una solución que les permita aumentar la visibilidad y protección de las consultas DNS realizadas por los diferentes dispositivos internos y que adicionalmente permita que esta funcionalidad continúe brindando estas cualidades sin importar que el dispositivo final se encuentre fuera o dentro de la institución.

La GTIC en busca de lograr estos objetivos, realizó una PoC de la solución Cisco Umbrella para cubrir las necesidades mencionadas anteriormente donde se evidenció que Cisco Umbrella además de lograr los objetivos planteados se integra de manera nativa y complementa la infraestructura que actualmente poseemos.

Scmp  
P.M.  
EGF

### 2. Antecedentes

Tomando en consideración los siguientes puntos:

- Impuestos internos actualmente apunta a direcciones DNS en internet que no brindan protección ni visibilidad de las consultas DNS realizadas.
- Un gran porcentaje de empleados poseen laptop y otros dispositivos móviles asignados por la DGII y los mismos son utilizados fuera de la institución sin la presencia de algunos de los controles aplicados en la red interna.
- Impuestos internos ha adquirido una solución de SD-WAN y tiene como objetivo mejorar el uso de los anchos de banda de sus enlaces permitiendo que los servicios consumidos en nubes públicas autorizadas puedan ser alcanzados desde las diferentes administraciones locales desde donde se origina la conexión, por lo que requeriría la integración con una solución de firewall en la nube que apoye este objetivo.
- Impuestos internos se encuentra actualmente en el proceso de adopción y puesta en operación de una tecnología de orquestación, visibilidad y automatización de respuesta a incidentes, que como parte fundamental de sus operaciones requiere de una





integración de una solución que permita aplicar controles a nivel del servicio DNS como lo es Cisco Umbrella.

Se considera adquirir una solución que nos permita aplicar las mejores prácticas sobre los puntos anteriormente mencionados sin dejar de lado la seguridad y la continuidad de estos.

### 3. Alcance

Se estaría adquiriendo un licenciamiento de Cisco Umbrella que nos permita crear reglas basados en sitios y poder cubrir sus diferentes funcionalidades en los usuarios remotos, además de la integración con nuestras soluciones de Cisco SecureX para orquestación centralizada y correlación de eventos y Cisco SD-Wan para una mejor utilización del ancho de banda de los enlaces.

Adicionalmente estaríamos realizando el despliegue vía la solución de AnyConnect actualmente desplegada en la premisa lo que nos aportaría un pase a producción más simple y eficaz.

### 5. Conclusión.

La Dirección General de Impuestos Internos requiere contar con una solución de grado Enterprise que no se limite a una locación geográfica u ofrezca limitaciones de hardware que impidan un crecimiento escalonado según necesidad y que además nos permita enriquecer y mejorar el tejido tecnológico que actualmente poseemos, dicho esto, consideramos que Cisco Umbrella sería la solución idónea para lograr estos fines.

Semp  
P.M.  
EGF.



**IMPUESTOS  
INTERNOS**

GTIC 331-2022

12 de Octubre del 2022

Atentamente,

**Juan C. Matos P.**  
Encargado Sección Administración de  
Redes y Comunicaciones

**Paul A. Mahfud F.**  
Encargado Departamento  
Infraestructura Tecnológica

**Eusebio García Familia**  
Gerente de Tecnología de Información  
y Comunicaciones

