DICTAMEN DOC N° 375/22

VISTO: el MEMO DA N° 565/22, de la Dirección Administrativa, por la cual eleva el pedido para la inclusión al PAC para el llamado denominado "**ADQUISICION DE RENOVACION Y ACTUALIZACION DE SOFTWARE DE SEGURIDAD, CONTROL DE PUNTO FINAL, DETECCION Y RESPUESTA ANTE INCIDENTES Y PROTECCION DE CORREO ELECTRONICO PARA EL MSPYBS**", Expediente **SIMESE N° 73.136/2022**.

ANTECEDENTES:

1. MEMO DA N° 565/22, de la Dirección Administrativa.
2. Análisis de Precio de la Sección Planificación del Departamento de Planificación y Presupuesto, de fecha 10 de diciembre del 2022.

MARCO LEGAL:

1. Ley N° 2.051/2003 "De Contrataciones Públicas"
2. Ley N° 6.672/2021 "Que Aprueba el Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio Fiscal 2021
3. DECRETO N° 4780/2021 "Por el Cual se Reglamenta la Ley N° 6.672/2021
4. DECRETO N° 2.992/2019 "Por la Cual se Reglamenta la Ley N° 2.051/ "De Contrataciones Públicas"
5. RESOLUCION DNCP N° 1890/2020 "Por la Cual se Regula la Estimación de Precios y su Publicidad en los Procedimientos en el Marco de la Ley N° 2051/03.
6. Resolución S.G. N° 64/2022 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) "Por la Cual se Aprueba los Lineamientos para la Elaboración del Programa Anual de Contrataciones (PAC) 2022, Gestión y la Programación de la Ejecución del Presupuesto Correspondiente al Ejercicio Fiscal 2022".

CONSIDERANDO: Que, el Análisis de Precio Referencial, correspondiente al llamado denominado "*ADQUISICION DE RENOVACION Y ACTUALIZACION DE SOFTWARE DE SEGURIDAD, CONTROL DE PUNTO FINAL, DETECCION Y RESPUESTA ANTE INCIDENTES Y PROTECCION DE CORREO ELECTRONICO PARA EL MSPYBS*", fue realizado por la Sección Planificación del Departamento de Planificación y Presupuesto en fecha 10 de diciembre del 2022.

Que, para la obtención del precio referencial y atendiendo los Principios de "Economía y Eficiencia" y al Criterio de Razonabilidad, se procede a tomar el **Precio promedio**.

Sec. Planificación
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F
MSP y BS

DICTAMEN DOC N° 375/22

FUNDAMENTACIÓN DE LOS PRECIOS OBTENIDOS:

Conforme se expone en el desarrollo de los métodos mencionados, el precio referencial se obtiene de la única cotización obtenida, a continuación detallamos cuanto sigue:

1) Para los ítems 1 y 2 se consiguen 3 (tres) precios en el primer parámetro y se promedia para la obtención del precio referencial.

2) **Para el primer parámetro:** Se utilizan las cotizaciones adjuntas al expediente, correspondientes a las firmas **COMPUTERS SERVICES, SEKIURA** y **LNXNETWORK**.

3) Se verifico el historial de precios adjudicados del portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas https://www.contrataciones.gov.py/; mas no se encontraron adjudicaciones recientes correspondientes a las especificaciones técnicas correspondientes.

Teniendo en cuenta lo expresado en el punto de Excepcionalidad descripta en el Anexo de la Resolución DNCP N°1890/20 (SIC) "Si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de los precios, la convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para obtener los Precios de Referencia, en cuyo caso tal situación deberá ser suficientemente fundada en el Dictamen firmado por el Encargado de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia", por tal motivo, se hace mención a lo expreso en los puntos 2 y 3 de la fundamentación de precios.

Lo expresado precedentemente, se expone para la fundamentación descripta en la Resolución DNCP N°1890/20.

CONCLUSION: En base a la verificación documental la Dirección Operativa de Contrataciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, en estricto cumplimento a lo dispuesto en la Ley 2051/03 "De Contrataciones Publicas", emite este Dictamen sobre la Metodología utilizada para la obtención de los precios referenciales conforme al Art. 2 de la Resolución DNCP 1890/20, atendiendo a los Principios de Economía y Eficiencia y el Criterio de Razonabilidad.

Se emite el presente dictamen a los diez días del mes de diciembre del año 2022.

Lic. [illegible] Sec. Planificación
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O. - D.G.A.F
MSP y BS

Departamento de Planificación y Presupuesto
Dirección Operativa de Contrataciones
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

C.P. Patricia González Burgos, *Directora*
Dirección Operativa de Contrataciones
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Formulario N° 4 – RES. S.G. 64/22

ANALISIS DE PRECIO REFERENCIAL

Asunción, 10 de diciembre de 2022

"ADQUISICION DE RENOVACION Y ACTUALIZACION DE SOFTWARE DE SEGURIDAD, CONTROL DE PUNTO FINAL, DETECCION Y RESPUESTA ANTE INCIDENTES Y PROTECCION DE CORREO ELECTRONICO PARA EL MSPYBS"

EXP N° 73.136/22

Conforme a la Resolución DNCP N.º 1890/2020 de fecha 07/05/2020, se procede a elaborar la estimación de precio referencial a ser aplicado en el llamado denominado " **ADQUISICION DE RENOVACION Y ACTUALIZACION DE SOFTWARE DE SEGURIDAD, CONTROL DE PUNTO FINAL, DETECCION Y RESPUESTA ANTE INCIDENTES Y PROTECCION DE CORREO ELECTRONICO PARA EL MSPYBS** "

ANTECEDENTES.

Conforme al expediente de requerimiento y la normativa vigente, se verifican los datos obtenidos de los siguientes métodos utilizados para la obtención de datos:

- Cotizaciones – METODO 1 (Punto 4 del Anexo – Resol. DNCP 1890/20).
- Historial de Precios Adjudicados – METODO 2 (Punto 3 del Anexo – Resol. DNCP 1890/20).

RESUMEN DEL ANALISIS DE PRECIOS REFERENCIALES.

Conforme a los datos obtenidos se procede a realizar el análisis del Precio, quedando **el resultado del Precio Referencial** de la siguiente manera:

			PARAMETRO 1			
Ítem	CODIGO DE CATALOGO	Descripción	COMPUTERS SERVICES	SEKIURA	LNXNETWORK	Precio Referencial
1	43233205-002	Licencias Antivirus Kaspersky	756.250	680.000	731.500	722.583
2	81111811-001	Servicio técnico para la Instalación, implementación y despliegue de la solución, 1 en el MSPBS y en 5 hospitales regionales del MSPBS	1.237.500.000	1.180.000.000	1.197.000.000	1.204.833.333

FUNDAMENTACIÓN DE LOS PRECIOS OBTENIDOS:

Conforme se expone en el desarrollo de los métodos mencionados, el precio referencial se obtiene de la única cotización obtenida, a continuación detallamos cuanto sigue:

1) Para los ítems 1 y 2 se consiguen 3 (tres) precios en el primer parámetro y se promedia para la obtención del precio referencial.

2) **Para el primer parámetro:** Se utilizan las cotizaciones adjuntas al expediente, correspondientes a las firmas **COMPUTERS SERVICES, SEKIURA** y **LNXNETWORK**.

3) Se verifico el historial de precios adjudicados del portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas https://www.contrataciones.gov.py/; mas no se encontraron adjudicaciones recientes correspondientes a las especificaciones técnicas correspondientes.

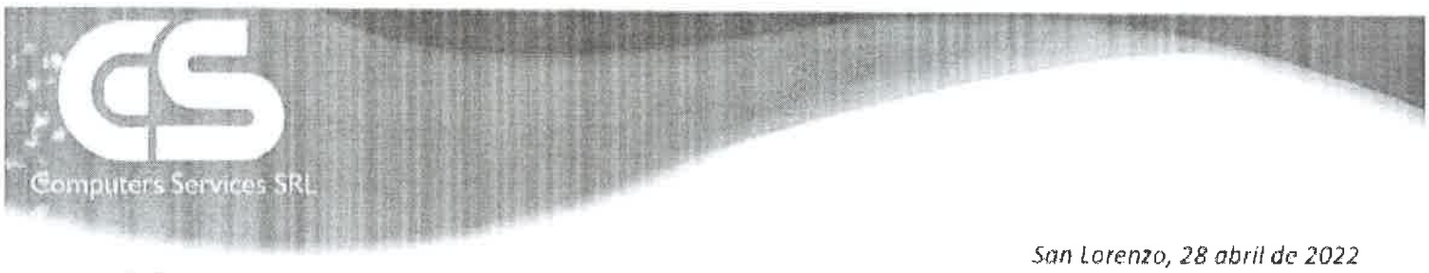
Teniendo en cuenta lo expresado en el punto de Excepcionalidad descripta en el Anexo de la Resolución DNCP N°1890/20 (SIC) "Si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de los precios, la convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para obtener los Precios de Referencia, en cuyo caso tal situación deberá ser suficientemente fundada en el Dictamen firmado por el Encargado de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia", por tal motivo, se hace mención a lo expreso en los puntos 2 y 3 de la fundamentación de precios.

Lo expresado precedentemente, se expone para la fundamentación descripta en la Resolución DNCP N°1890/20.

Luis Ulivi
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F.
MSP y BS

Desarrollo:

1- **Primer Parámetro – Cotizaciones:** Tener en cuenta el punto 2 de la fundamentación de precios; se adjuntan capturas:



San Lorenzo, 28 abril de 2022

Señores
MSPyBS

Por la presente, tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes a fin de hacerles llegar nuestra propuesta.
Se presenta el detalle del presupuesto:

COTIZACIÓN – Provisión e instalación de Licencias Antivirus Kaspersky			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNITARIO	SUBTOTAL
LICENCIAS ANTIVIRUS KASPERSKY con soporte técnico 24/7 durante el periodo de licencia	2.000	₲ ✓ 756.250	**₲ 1.512.500.000**
Instalación, implementación y despliegue de la solución, en las oficinas centrales y en 5 hospitales regionales del MSPBS	1	₲ ✓ 1.237.500.000 ✓	₲ 1.237.500.000
TOTAL FINAL IVA INCLUIDO			₲ 2.750.000.000
EN LETRAS		Guaraníes dos mil setecientos cincuenta millones.	

Luis Ulivi
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F
MSP y BS

PROPUESTA
KASPERSKY

OBJETO

Este documento de propuesta tiene como objetivo describir en detalle el conjunto de fases, tareas y entregables que componen la propuesta de LNXNetwork para la actualización de licencias Kaspersky.

VALORACIÓN ECONÓMICA

El costo de las licencias, como queda reflejada en este documento con el soporte técnico 24/7:

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Total IVA incluido
Licencias Kaspersky por 3 años con servicio 24/7	2.000	Gs. 731.500	Gs. 1.463.000.000
Instalación, implementación y despliegue de la solución, en las oficinas centrales y en 5 hospitales regionales del MSPBS	1	Gs. 1.197.000.000	Gs. 1.197.000.000
			Gs. 2.660.000.000

Quedamos a sus órdenes en caso de que se requiera mayor información respecto a la presente propuesta.

Lic. Héctor Aguirre
LNXnetwork S.R.L.

Luis Ulivi
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F.
MSP y BS

SEKIURA
Expertos en seguridad informática

CORPORATION SEKIURA S.A.C.E.I.
Tel.: (+595) 21 608 515 R.A
www.sekiura.com.py

Asunción, 2e de abril de 2020

Cliente : **Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social**

Cotización Nº RB 100.307

Contacto : Sr. Carlos Arias Noguer

Teléfono : (021) 237 4000

E-mail : uga.dgtic@mspbs.gov.py

Licenciamiento de licencias antivirus			
Cantidad	Descripción	Licencia 3 años	
		Valor Unitario	Valor total
2.000	Licencias Antivirus Kasperskycon soporte técnico 24/7 x 3 años	₲ 680.000	₲ 1.360.000.000
1	Instalación, implementación y despliegue de la solución, en las oficinas centrales y en 5 hospitales regionales del MSPBS	₲ 1.180.000.000	1.180.000.000
	Total Final IVA incluido.		₲ 2.640.000.000

2- **Segundo Parámetro – Historial de Precios Adjudicados:** Tener en cuenta el punto 3 de la fundamentación de precios.

Observación: Los precios puestos en los llamados son referenciales, es decir sirven al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podría costar el bien), sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, mercado, competitividad y margen de utilidades no así la convocante. También es necesario mencionar que los precios de mercado son dinámicos, por lo tanto, pueden variar constantemente en función a las condiciones económicas no solo del país sino también de la región.

Luis Ulivi
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F
MSP y BS

Dpto. de Planificación y Presupuesto
Sección Planificación

Renovación y Actualización de software de seguridad, control de punto final, detección y respuesta ante incidentes y protección de correo electrónico

Suministro Requerido

ÍTEM	Código de Catalogo	DESCRIPCIÓN - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Precios
1		Licencias Antivirus Kaspersky con suporte técnico 24/7 x 3 años	Unidad	2.000	
2		Servicio técnico para la Instalación, implementación y despliegue de la solución, 1 en el MSPBS y en 5 hospitales regionales del MSPBS	Unidad	1	

1. Descripción del llamado

El Ministerio Salud Publica y Bienestar Social, cuenta actualmente con la solución Kaspersky Total Security for Business, que es una suite de seguridad y control de punto final que se encuentra implementada en todo el parque de estaciones de trabajo y servidores, necesitamos renovar y actualizar la versión actual a una versión avanzada de Kaspersky que incorpore el módulo de EDR (Endpoint Detection and Response) que nos permita realizar análisis forenses, respuesta ante incidentes e indicadores de compromiso.

2. Característica de la Licencia a Renovar

		Cumple / No Cumple
Marca		
Cantidad	2.000 (dos mil)	
Vigencia	El proveedor deberá entregar licencias con vigencia de 36 meses.	
1. Servidor de Administración y Consola Administrativa	1.1. Compatibilidad: 1.1.1. Microsoft Windows 10 20H2 32 bits o 64 bits (versiones 12.2 en adelante). 1.1.2. Microsoft Windows 10 20H1 32 bits o 64 bits (versiones 12.1 en adelante). 1.1.3. Microsoft Windows 10 Enterprise 2019 LTSC 32 bits / 64 bits. 1.1.4. Microsoft Windows 10 Enterprise 2016 LTSB 32 bits / 64 bits. 1.1.5. Microsoft Windows 10 Enterprise 2015 LTSB 32 bits / 64 bits. 1.1.6. Microsoft Windows 10 Pro RS5 (actualización de octubre de 2018, 1809) de 32 bits o 64 bits. 1.1.7. Microsoft Windows 10 Pro para estaciones de trabajo RS5 (actualización de octubre de 2018, 1809) de 32 bits o 64 bits. 1.1.8. Microsoft Windows 10 Enterprise RS5 (actualización de octubre de 2018, 1809) de 32 bits o 64 bits. 1.1.9. Microsoft Windows 10 Education RS5 (actualización de octubre de 2018, 1809) de 32 bits o 64 bits. 1.1.10. Microsoft Windows 10 Pro 19H1 32 bits / 64 bits. 1.1.11. Microsoft Windows 10 Pro for Workstations 19H1 32 bits / 64 bits. 1.1.12. Microsoft Windows 10 Enterprise 19H1 32 bits / 64 bits 1.1.13. Microsoft Windows 10 Education 19H1 32 bits / 64 bits. 1.1.14. Microsoft Windows 10 Pro 19H2 32 bits / 64 bits. 1.1.15. Microsoft Windows 10 Pro for Workstations 19H2 32 bits / 64 bits. 1.1.16. Microsoft Windows 10 Enterprise 19H2 32 bits / 64 bits. 1.1.17. Microsoft Windows 10 Education 19H2 32 bits / 64 bits. 1.1.18. Microsoft Windows 8.1 Pro 32 bits / 64 bits. 1.1.19. Microsoft Windows 8.1 Enterprise 32 bits / 64 bits. 1.1.20. Microsoft Windows 8 Pro 32 bits / 64 bits.	

Luis Ulivi
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F
MSP y BS

	1.1.21. Microsoft Windows 8 Enterprise 32 bits / 64 bits. 1.1.22. Microsoft Windows 7 Professional con Service Pack 1 y versiones posteriores 32 bits / 64 bits. 1.1.23. Microsoft Windows 7 Enterprise / Ultimate con Service Pack 1 y versiones posteriores 32 bits / 64 bits. 1.1.24. Windows Server 2019 Standard 64 bits. 1.1.25. Windows Server 2019 Core 64 bits. 1.1.26. Windows Server 2019 Datacenter 64 bits. 1.1.27. Windows Server 2016 Server Standard RS3 (v1709) (LTSB / CBB) 64 bits. 1.1.28. Windows Server 2016 Server Datacenter RS3 (v1709) (LTSB / CBB) 64 bits. 1.1.29. Windows Server 2016 Server Core RS3 (v1709) 1.1.30. Windows Server 2016 Standard (LTSB) 64 bits. 1.1.31. Windows Server 2016 Server Core 1.1.32. Windows Server 2016 Datacenter (LTSB) 64 bits. 1.1.33. Windows Server 2012 R2 Standard 64 bits. 1.1.34. Windows Server 2012 R2 Server Core 64 bits. 1.1.35. Windows Server 2012 R2 Foundation 64 bits. 1.1.36. Windows Server 2012 R2 Essentials 64 bits. 1.1.37. Windows Server 2012 R2 Datacenter 64 bits. 1.1.38. Windows Server 2012 Standard 64 bits. 1.1.39. Windows Server 2012 Server Core 64 bits. 1.1.40. Windows Server 2012 Foundation 64 bits. 1.1.41. Windows Server 2012 Essentials 64 bits. 1.1.42. Windows Server 2012 Datacenter 64 bits. 1.1.43. Windows Storage Server 2016 64 bits. 1.1.44. Windows Storage Server 2012 R2 64 bits. 1.1.45. Windows Storage Server 2012 64 bit	
2. Características	2.1.1. Se debe acceder a la consola vía WEB (HTTPS) o MMC; 2.1.2. Compatibilidad con Windows FailoverClustering u otra solución de alta disponibilidade 2.1.3. Capacidad de eliminar remotamente cualquier solución antivirus (propia o de terceros) que esté presente en las estaciones y servidores, sin la necesidad de la contraseña de remoción del actual antivirus; 2.1.4. Capacidad de instalar remotamente la solución de antivirus en las estaciones y servidores Windows, a través de la administración compartida, login script y/o GPO de Active Directory; 2.1.5. Capacidad de instalar remotamente la solución de seguridad en smartphones y Android, utilizando estaciones como intermediadoras; 2.1.6. Capacidad de instalar remotamente la solución de seguridad en smartphones y tablets de sistema iOS; 2.1.7. Capacidad de instalar remotamente cualquier "app" en smartphones y tablets de sistema iOS; 2.1.8. Capacidad de gestionar estaciones de trabajo y servidores de archivos (tanto Windows como Linux y Mac) protegidos por la solución antivirus; 2.1.9. Capacidad de gestionar smartphones y tablets (tanto Symbian como Windows Mobile, BlackBerry, Android y iOS) protegidos por la solución antivirus; 2.1.10. Capacidad de generar paquetes personalizados (autoejecutables) conteniendo la licencia y configuraciones del producto; 2.1.11. Capacidad de actualizar los paquetes de instalación con las últimas vacunas, para que cuando el paquete sea utilizado en una instalación ya contenga las últimas vacunas lanzadas; 2.1.12. Capacidad de hacer distribución remota de cualquier software, o sea, debe ser capaz de remotamente enviar cualquier software por la estructura de gerenciamiento de antivirus para que sea instalado en las máquinas clientes; 2.1.13. Capacidad de desinstalar remotamente cualquier software instalado en las máquinas clientes; 2.1.14. Capacidad de aplicar actualizaciones de Windows remotamente en las estaciones y servidores; 2.1.15. Capacidad de importar la estructura de Active Directory para encontrar máquinas; 2.1.16. Capacidad de monitorear diferentes subnets de red con el objetivo de encontrar máquinas nuevas para que sean agregadas a la protección; 2.1.17. Capacidad de monitorear grupos de trabajos ya existentes y cualquier grupo de trabajo que sea creado en la red, a fin de encontrar máquinas nuevas para ser agregadas a la protección; 2.1.18. Capacidad de, al detectar máquinas nuevas en el Active Directory, subnets o grupos de trabajo, automáticamente importar la máquina a la estructura de protección de la consola y verificar si tiene el antivirus instalado. En caso de no tenerlo, debe instalar el antivirus automáticamente; 2.1.19. Capacidad de agrupamiento de máquinas por características comunes entre ellas, por ejemplo: agrupar todas las máquinas que no tengan el antivirus instalado, agrupar todas las máquinas que no recibieron actualización en los últimos 2 días, etc.; 2.1.20. Capacidad de definir políticas de configuraciones diferentes por grupos de estaciones, permitiendo que sean creados subgrupos y con función de herencia de políticas entre grupos y subgrupos; 2.1.21. Debe proporcionar las siguientes informaciones de las computadoras: 2.1.21.1. Si el antivirus está instalado; 2.1.21.2. Si el antivirus ha iniciado; 2.1.21.3. Si el antivirus está actualizado; 2.1.21.4. Minutos/horas desde la última conexión de la máquina con el servidor administrativo; 2.1.21.5. Minutos/horas desde la última actualización de vacunas 2.1.21.6. Fecha y horario de la última verificación ejecutada en la máquina; 2.1.21.7. Versión del antivirus instalado en la máquina; 2.1.21.8. Si es necesario reiniciar la computadora para aplicar cambios; 2.1.21.9. Fecha y horario de cuando la máquina fue encendida; 2.1.21.10. Cantidad de virus encontrados (contador) en la máquina; 2.1.21.11. Nombre de la computadora; 2.1.21.12. Dominio o grupo de trabajo de la computadora; 2.1.21.13. Fecha y horario de la última actualización de vacunas;	

Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F.
MSP y BS

	2.1.21.14. Sistema operativo con Service Pack; 2.1.21.15. Cantidad de procesadores; 2.1.21.16. Cantidad de memoria RAM; 2.1.21.17. Usuario(s) conectados en ese momento, con información de contacto (si están disponibles en el Active Directory) 2.1.21.18. Dirección IP; 2.1.21.19. Aplicativos instalados, inclusive aplicativos de terceros, con historial de instalación, conteniendo fecha y hora que el software fue instalado o removido. 2.1.21.20. Actualizaciones de Windows Updates instaladas 2.1.21.21. Información completa de hardware conteniendo: procesadores, memoria, adaptadores de video, discos de almacenamiento, adaptadores de audio, adaptadores de red, monitores, drives de CD/DVD 2.1.21.22. Vulnerabilidades de aplicativos instalados en la máquina 2.1.22. Debe permitir bloquear las configuraciones del antivirus instalado en las estaciones y servidores de manera que el usuario no consiga modificarlas; 2.1.23. Capacidad de reconectar máquinas clientes al servidor administrativo más próximo, basado en reglas de conexión como: 2.1.23.1. Cambio de gateway; 2.1.23.2. Cambio de subnet DNS; 2.1.23.3. Cambio de dominio; 2.1.23.4. Cambio de servidor DHCP; 2.1.23.5. Cambio de servidor DNS; 2.1.23.6. Cambio de servidor WINS; 2.1.23.7. Aparición de nueva subnet; 2.1.24. Capacidad de configurar políticas móviles para que cuando una computadora cliente esté fuera de la estructura de protección pueda actualizarse vía internet; 2.1.25. Capacidad de instalar otros servidores administrativos para balancear la carga y optimizar el tráfico de enlaces entre sitios diferentes; 2.1.26. Capacidad de interrelacionar servidores en estructura de jerarquía para obtener informes sobre toda la estructura de antivirus; 2.1.27. Capacidad de herencia de tareas y políticas en la estructura jerárquica de servidores administrativos; 2.1.28. Capacidad de elegir cualquier computadora cliente como repositorio de vacunas y de paquetes de instalación, sin que sea necesario la instalación de un servidor administrativo completo, donde otras máquinas clientes se actualizarán y recibirán paquetes de instalación, con el fin de optimizar el tráfico de red; 2.1.29. Capacidad de hacer de este repositorio de vacunas un gateway para conexión con el servidor de administración, para que otras máquinas que no logran conectarse directamente al servidor puedan usar este gateway para recibir y enviar informaciones al servidor administrativo. 2.1.30. Capacidad de exportar informes para los siguientes tipos de archivos: PDF, HTML y XML. 2.1.31. Capacidad de generar traps SNMP para monitoreo de eventos; 2.1.32. Capacidad de enviar correos electrónicos para cuentas específicas en caso de algún evento; 2.1.33. Debe tener compatibilidad con Microsoft NAP, cuando se instale en Windows 2008 Server; 2.1.34. Debe tener documentación de la estructura del banco de datos para generación de informes a partir de herramientas específicas de consulta (CrystalReports, por ejemplo). 2.1.35. Capacidad de conectar máquinas vía Wake on Lan para realización de tareas (barrido, actualización, instalación, etc.), inclusive de máquinas que estén en subnets diferentes del servidor); 2.1.36. Capacidad de habilitar automáticamente una política en caso de que ocurra una epidemia en la red (basado en cantidad de virus encontrados en determinado intervalo de tiempo); 2.1.37. Capacidad de realizar actualización incremental de vacunas en las computadoras clientes; 2.1.38. Capacidad de reportar vulnerabilidades de software presentes en las computadoras. 2.1.39. Capacidad de realizar inventario de hardware de todas las máquinas clientes; 2.1.40. Capacidad de realizar inventario de aplicativos de todas las máquinas clientes; 2.1.41. Capacidad de diferenciar máquinas virtuales de máquinas físicas;	
3. Estaciones Windows	3.1. Compatibilidad: 3.1.1. Windows 10 3.1.2. Windows 8.1 3.1.3. Windows 8 3.1.4. Windows 7 todas las versiones con o sin Service Pack 1 o superior 3.1.5. Windows XP Embedded SP3 (32 bits) 3.1.6. Windows Embedded POSReady 2009 (32 bits) 3.1.7. Windows Embedded Standard 7 SP1 (32 bits, 64 bits) 3.1.8. Windows Embedded Enterprise 7 SP1 (32 bits, 64 bits) 3.1.9. Windows Embedded POSReady 7 (32 bits, 64 bits) 3.1.10. Estándar de Windows Embedded 8.0 (32 bits, 64 bits) 3.1.11. Windows Embedded 8.1 Industry Professional/Empresarial (32 bits, 64 bits) 3.1.12. Windows 10 IoT Enterprise (32 bits, 64 bits) 3.1.13. Windows XP Professional SP2 / SP3 (32 bits) 3.2. Características: 3.2.1. Debe proporcionar las siguientes protecciones: 3.2.1.1. Antivirus de archivos residente (antispyware, antitroyano, antimalware, antiransomware, análisis de comportamiento y detección de anomalías, etc.) que verifique cualquier archivo creado, accedido o modificado; 3.2.1.2. Antivirus de web (módulo para verificación de sitios y downloads contra virus) 3.2.1.3. Antivirus de correo electrónico (módulo para verificación de correos recibidos y enviados, así como sus adjuntos) 3.2.1.4. Antivirus de mensajes instantáneos (módulo para verificación de mensajes instantáneos, como ICQ, MSN, IRC, etc.) 3.2.1.5. Firewall con IDS 3.2.1.6. Autoprotección (contra ataques a los servicios/procesos del antivirus) 3.2.1.7. Control de dispositivos externos	

Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F

	3.2.1.8. Control de acceso a sitios por categoría 3.2.1.9. Control de ejecución de aplicativos 3.2.1.10. Control de vulnerabilidades de Windows y de los aplicativos instalados 3.2.2. Capacidad de elegir de qué módulos se instalarán, tanto en instalación local como en la instalación remota; 3.2.3. Las vacunas deben ser actualizadas por el fabricante y estar disponibles a los usuarios, como máximo cada hora, independientemente del nivel de las amenazas encontradas en el período (alto, medio o bajo). 3.2.4. Capacidad de automáticamente deshabilitar el Firewall de Windows (en caso de que exista) durante la instalación, para evitar incompatibilidad con el Firewall de la solución; 3.2.5. Capacidad de detección de presencia de antivirus de otro fabricante que pueda causar incompatibilidad, bloqueando la instalación; 3.2.6. Capacidad de agregar carpetas/archivos para una zona de exclusión, con el fin de excluirlos de la verificación. Capacidad, también, de agregar objetos a la lista de exclusión de acuerdo con el resultado del antivirus, (ej.: "Win32.Trojan. banker") para que cualquier objeto detectado con el resultado elegido sea ignorado; 3.2.7. Capacidad de agregar aplicativos a una lista de "aplicativos confiables", donde las actividades de red, actividades de disco y acceso al registro de Windows no serán monitoreadas; 3.2.8. Posibilidad de deshabilitar automáticamente barridos agendados cuando la computadora esté funcionando mediante baterías (notebooks); 3.2.9. Capacidad de pausar automáticamente barridos agendados en caso de que otros aplicativos necesiten más recursos de memoria o procesamiento; 3.2.10. Capacidad de verificar archivos por contenido, o sea, únicamente verificará el archivo si es pasible de infección. El antivirus debe analizar la información de encabezado del archivo para tomar o no esa decisión a partir de la extensión del archivo; 3.2.11. Capacidad de verificar solamente archivos nuevos y modificados; 3.2.12. Capacidad de verificar objetos usando heurística; 3.2.13. Capacidad de agendar una pausa en la verificación; 3.2.14. Capacidad de pausar automáticamente la verificación cuando se inicie un aplicativo; 3.2.15. El antivirus de archivos, al encontrar un objeto potencialmente peligroso, debe: 3.2.15.1. Preguntar qué hacer, o; 3.2.15.2. Bloquear el acceso al objeto; 3.2.15.2.1. Borrar el objeto o intentar desinfectarlo (de acuerdo con la configuración preestablecida por el administrador); 3.2.15.2.2. Caso positivo de desinfección: 3.2.15.2.2.1. Recuperar el objeto para uso; 3.2.15.2.3. Caso negativo de desinfección: 3.2.15.2.3.1. Mover a cuarentena o borrar (de acuerdo con la configuración preestablecida por el administrador); 3.2.16. Anteriormente a cualquier intento de desinfección o exclusión permanente, el antivirus debe realizar un respaldo del objeto. 3.2.17. Capacidad de verificar correos electrónicos recibidos y enviados en los protocolos POP3, IMAP, NNTP, SMTP y MAPI, así como conexiones cifradas (SSL) para POP3 y IMAP (SSL); 3.2.18. Capacidad de verificar tráfico de ICQ, MSN, AIM y IRC contra virus y enlaces phishings; 3.2.19. Capacidad de verificar enlaces introducidos en correos electrónicos contra pishings; 3.2.20. Capacidad de verificar tráfico SSL en los browsers: Internet Explorer, Firefox y Opera; 3.2.21. Capacidad de verificación del cuerpo del correo electrónico y adjuntos usando heurística; 3.2.22. El antivirus de archivos, al encontrar un objeto potencialmente peligroso, debe: 3.2.22.1. Preguntar qué hacer, o; 3.2.22.2. Bloquear el correo electrónico; 3.2.22.2.1. Borrar el objeto o intentar desinfectarlo (de acuerdo con la configuración preestablecida por el administrador); 3.2.22.2.2. Caso positivo de desinfección: 3.2.22.2.2.1. Recuperar el correo electrónico al usuario; 3.2.22.2.3. Caso negativo de desinfección: 3.2.22.2.3.1. Mover a cuarentena o borrar el objeto (de acuerdo con la configuración preestablecida por el administrador); 3.2.23. En caso de que el correo electrónico contenga código que parece ser, pero no es definitivamente malicioso, este debe mantenerse en cuarentena. 3.2.24. Posibilidad de verificar solamente correos electrónicos recibidos, o recibidos y enviados. 3.2.25. Capacidad de filtrar adjuntos de correos electrónicos, borrándolos o renombrándolos de acuerdo con la configuración hecha por el administrador. 3.2.26. Capacidad de verificación de tráfico HTTP y cualquier script de Windows Script Host (JavaScript, Visual Basic Script, etc.), usando heurísticas; 3.2.27. Debe tener soporte total al protocolo IPv6; 3.2.28. Capacidad de modificar las puertas monitoreadas por los módulos de web y correo electrónico; 3.2.29. En la verificación de tráfico web, en caso de que se encuentre código malicioso el programa debe: 3.2.29.1. Preguntar qué hacer, o; 3.2.29.2. Bloquear el acceso al objeto y mostrar un mensaje sobre el bloqueo, o; 3.2.29.3. Permitir acceso al objeto; 3.2.30. El antivirus de web debe realizar la verificación de, como mínimo, dos maneras diferentes, a elección del administrador: 3.2.30.1. Verificación on-the-fly, donde los datos se verifican mientras son recibidos en tiempo real, o; 3.2.30.2. Verificación de buffer, donde los datos se reciben y son almacenados para posterior verificación. 3.2.31. Posibilidad de agregar sitios de la web en una lista de exclusión, donde no serán verificados por el antivirus de web. 3.2.32. Debe contar con módulo que analice las acciones de cada aplicación en ejecución en la computadora, grabando las acciones ejecutadas y comparándolas con secuencias características de actividades peligrosas. Tales registros de secuencias deben ser actualizados conjuntamente con las vacunas. 3.2.33. Debe contar con módulo que analice cada macro de VBA ejecutado, buscando señales de actividad maliciosa.	

Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.G.A.F
MSP y BS

	3.2.34. Debe contar con módulo que analice cualquier intento de edición, exclusión o grabación del registro, de forma que sea posible elegir claves específicas para ser monitoreadas y/o bloqueadas. 3.2.35. Debe tener módulo de bloqueo de Phishing, con actualizaciones incluidas en las vacunas, obtenidas por Anti-PhishingWorkingGroup (http://www.antiphishing.org/). 3.2.36. Capacidad de distinguir diferentes subnets y brindar opción de activar o no el firewall para una subnet específica; 3.2.37. Debe tener módulo IDS (IntrusionDetectionSystem) para protección contra portscans y exploración de vulnerabilidades de software. La base de datos de análisis debe actualizarse conjuntamente con las vacunas. 3.2.38. El módulo de Firewall debe contener, como mínimo, dos conjuntos de reglas: 3.2.38.1. Filtrado de paquetes: donde el administrador podrá elegir puertas, protocolos o direcciones de conexión que serán bloqueadas/permitidas; 3.2.38.2. Filtrado por aplicativo: donde el administrador podrá elegir cuál aplicativo, grupo de aplicativo, fabricante de aplicativo, versión de aplicativo o nombre de aplicativo tendrá acceso a la red, con la posibilidad de elegir qué puertas y protocolos podrán ser utilizados. 3.2.39. Debe tener módulo que habilite o no el funcionamiento de los siguientes dispositivos externos, como mínimo: 3.2.39.1. Discos de almacenamiento locales 3.2.39.2. Almacenamiento extraíble 3.2.39.3. Impresoras 3.2.39.4. CD/DVD 3.2.39.5. Drives de disquete 3.2.39.6. Modems 3.2.39.7. Dispositivos de cinta 3.2.39.8. Dispositivos multifuncionales 3.2.39.9. Lectores de smart card 3.2.39.10. Dispositivos de sincronización vía ActiveSync (Windows CE, Windows Mobile, etc.) 3.2.39.11. Wi-Fi 3.2.39.12. Adaptadores de red externos 3.2.39.13. Dispositivos MP3 o smartphones 3.2.39.14. Dispositivos Bluetooth 3.2.40. Capacidad de liberar acceso a un dispositivo específico y usuarios específicos por un período de tiempo específico, sin la necesidad de deshabilitar la protección, sin deshabilitar el gerenciamiento central o de intervención local del administrador en la máquina del usuario. 3.2.41. Capacidad de limitar la escritura y lectura en dispositivos de almacenamiento externo por usuario. 3.2.42. Capacidad de limitar la escritura y lectura en dispositivos de almacenamiento externo por agendamiento. 3.2.43. Capacidad de configurar nuevos dispositivos por Class ID/Hardware ID 3.2.44. Capacidad de limitar el acceso a sitios de internet por categoría, por contenido (video, audio, etc.), con posibilidad de configuración por usuario o grupos de usuarios y agendamiento. 3.2.45. Capacidad de limitar la ejecución de aplicativos por hash MD5, nombre del archivo, versión del archivo, nombre del aplicativo, versión del aplicativo, fabricante/desarrollador, categoría (ej.: navegadores, gerenciador de download, juegos, aplicación de acceso remoto, etc.). 3.2.46. Capacidad de bloquear la ejecución de un aplicativo que esté en almacenamiento externo. 3.2.47. Capacidad de limitar el acceso de los aplicativos a recursos del sistema, como claves de registro y carpetas/archivos del sistema, por categoría, fabricante o nivel de confianza del aplicativo. 3.2.48. Capacidad de, en caso de epidemia, activar una política alternativa donde cualquier configuración pueda ser modificada, desde reglas de firewall hasta control de aplicativos, dispositivos y acceso a web. 3.2.49. Capacidad de, en caso de que la computadora cliente salga de la red corporativa, activar una política alternativa donde cualquier configuración pueda ser modificada, desde reglas de firewall hasta control de aplicativos, dispositivos y acceso a web. 3.2.50. Capacidad de funcionar de forma eficaz incluso con hardware de gama baja (desde 256 MB de RAM y CPU Pentium III) y software antiguo (desde Windows XP) sin riesgo de sobrecargar los sistemas 3.2.51. Supervisión de la integridad del sistema. 3.2.52. Supervisión de la integridad de archivos: Capacidad de realizar el seguimiento de las acciones llevadas a cabo por los archivos y las carpetas especificados dentro de un marco determinado. Además, de poder configurarse que se realice el seguimiento de las modificaciones durante los periodos en los que la supervisión se interrumpe. 3.2.53. Inspección de registros: Capacidad de supervisar las posibles infracciones en relación con la protección mediante la inspección de los registros de eventos de Windows. Posibilidad de que la aplicación envíe una notificación al administrador cuando detecta comportamientos anormales que pueden indicar un intento de ciberataque	
4. Estaciones y Servidores Mac OS X	4.1. Compatibilidad: 4.1.1. Mac OS X 10.12 o superior 4.1.2. Mac OS X Server 10.9 o superior 4.2. Características: 4.2.1. Debe proporcionar protección residente para archivos (antispyware, antitroyano, antimalware, etc.) que verifique cualquier archivo creado, accedido o modificado; 4.2.2. Capacidad de elegir de qué módulos se instalarán, tanto en instalación local como en la instalación remota; 4.2.3. La instalación y primera ejecución del producto debe ser realizada sin necesidad de reiniciar la computadora, de modo que el producto funcione en toda su capacidad; 4.2.4. Debe contar con soportes a notificaciones utilizando Growl; 4.2.5. Las vacunas deben ser actualizadas por el fabricante y estar disponibles a los usuarios, como máximo cada hora, independientemente del nivel de las amenazas encontradas en el período (alto, medio o bajo). 4.2.6. Capacidad de volver a la base de datos de la vacuna anterior; 4.2.7. Capacidad de barrer la cuarentena automáticamente después de cada actualización de vacunas; 4.2.8. Capacidad de agregar carpetas/archivos para una zona de exclusión, con el fin de excluirlos de la verificación. Capacidad, también, de agregar objetos a la lista de exclusión de acuerdo con el resultado	

Luis Ulivi
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F
MSP y BS

	del antivirus, (ej.: "Win32.Trojan. banker") para que cualquier objeto detectado con el resultado elegido sea ignorado; 4.2.9. Posibilidad de deshabilitar automáticamente barridos agendados cuando la computadora esté funcionando mediante baterías (notebooks); 4.2.10. Capacidad de verificar archivos por contenido, o sea, únicamente verificará el archivo si es pasible de infección. El antivirus debe analizar la información de encabezado del archivo para tomar o no esa decisión a partir de la extensión del archivo; 4.2.11. Capacidad de verificar solamente archivos nuevos y modificados; 4.2.12. Capacidad de verificar objetos usando heurística; 4.2.13. Capacidad de agendar una pausa en la verificación; 4.2.14. El antivirus de archivos, al encontrar un objeto potencialmente peligroso, debe: 4.2.14.1. Preguntar qué hacer, o; 4.2.14.2. Bloquear el acceso al objeto; 4.2.14.2.1. Borrar el objeto o intentar desinfectarlo (de acuerdo con la configuración preestablecida por el administrador); 4.2.14.2.2. Caso positivo de desinfección: 4.2.14.2.2.1. Recuperar el objeto para uso; 4.2.14.2.3. Caso negativo de desinfección: 4.2.14.2.3.1. Mover a cuarentena o borrar (de acuerdo con la configuración preestablecida por el administrador); 4.2.15. Anteriormente a cualquier intento de desinfección o exclusión permanente, el antivirus debe realizar un respaldo del objeto; 4.2.16. Capacidad de verificar archivos de formato de correo electrónico; 4.2.17. Posibilidad de trabajar con el producto por la línea de comando, con como mínimo opciones para actualizar las vacunas, iniciar un barrido, para el antivirus e iniciar el antivirus por la línea de comando; 4.2.18. Capacidad de ser instalado, removido y administrado por la misma consola central de gestión;	
5. Estaciones de trabajo Linux	5.1. Compatibilidad: 5.1.1. Debian GNU / Linux 8.9 o superior, x86 / x64 5.1.2. Ubuntu 16.04 LTS o superior, x86 / x64 5.1.3. Linux Mint 18.2 o superior, x86 / x64 5.1.4. ALT, x86 / x64 5.1.5. GosLinux 6.6 o superior, x86 / x64 5.1.6. Mageia 4, x86 5.1.7. Amazon Linux AMI, x64 5.1.8. Astra Linux, x64 5.1.9. OS ROSA Cobalt, x64 5.1.10. AlterOS 7.5 o superior, x64 5.1.11. Pardus OS 19.1 o superior, x64 5.2. Características: 5.2.1. Debe proporcionar las siguientes protecciones: 5.2.1.1. Antivirus de archivos residente (antispyware, antitroyano, antimalware, antiransomware, análisis de comportamiento y detección de anomalías etc.) que verifique cualquier archivo creado, accedido o modificado; 5.2.1.2. Las vacunas deben ser actualizadas por el fabricante, como máximo, cada hora. 5.2.2. Capacidad de configurar el permiso de acceso a las funciones del antivirus con, como mínimo, opciones para las siguientes funciones: 5.2.2.1. Gerenciamiento de estatus de tareas (iniciar, pausar, parar o reanudar tareas); 5.2.2.2. Gerenciamiento de respaldo: Creación de copias de los objetos infectados en un reservorio de respaldo antes del intento de desinfectar o eliminar tal objeto, siendo de esta manera posible la recuperación de objetos que contengan informaciones importantes; 5.2.2.3. Gerenciamiento de cuarentena: Cuarentena de objetos sospechosos y corrompidos, guardando tales archivos en una carpeta de cuarentena; 5.2.2.4. Verificación por agendamiento: búsqueda de archivos infectados y sospechosos (incluyendo archivos dentro de un rango especificado); análisis de archivos; desinfección o eliminación de objetos infectados. 5.2.3. En caso de errores, debe tener capacidad de crear logs automáticamente, sin necesidad de otros software; 5.2.4. Capacidad de pausar automáticamente barridos agendados en caso de que otros aplicativos necesiten más recursos de memoria o procesamiento; 5.2.5. Capacidad de verificar archivos por contenido, o sea, únicamente verificará el archivo si es pasible de infección. El antivirus debe analizar la información de encabezado del archivo para tomar o no esa decisión a partir de la extensión del archivo; 5.2.6. Capacidad de verificar objetos usando heurística; 5.2.7. Posibilidad de elegir la carpeta donde los archivos recuperados de respaldo y los archivos se grabarán 5.2.8. Posibilidad de elegir la carpeta donde se guardarán los respaldos y archivos en cuarentena 5.2.9. Debe contar con módulo de administración remoto a través de herramienta nativa o Webmin (herramienta nativa GNU-Linux)	
6. Servidores Windows	6.1. Compatibilidad: 6.1.1. Windows Server 2019 todas las versiones 6.1.2. Windows Server 2016 todas las versiones 6.1.3. Windows Server 2012 todas las versiones 6.1.4. Windows Server 2008 todas las versiones, Service Pack 1 o superior 6.1.5. Windows Server 2003 todas las versiones, Service Pack 2 o superior 6.1.6. Windows Storage Server 2012 o superior 6.1.7. Hyper-V Server 2012 o superior 6.1.8. Windows MultiPoint Server 2011 o superior 6.1.9. Small Business Server 2008 o superior 6.2. Características: 6.2.1. Debe proporcionar las siguientes protecciones:	

Luis Ulivi
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F.
MSP y BS

	6.2.1.1. Antivirus de archivos residente (antispyware, antitroyano, antimalware, antiransomware, análisis de comportamiento y detección de anomalías etc.) que verifique cualquier archivo creado, accedido o modificado; 6.2.1.2. Autoprotección contra ataques a los servicios/procesos del antivirus 6.2.1.3. Firewall con IDS 6.2.1.4. Control de vulnerabilidades de Windows y de los aplicativos instalados 6.2.2. Capacidad de elegir de qué módulos se instalarán, tanto en instalación local como en la instalación remota; 6.2.3. Las vacunas deben ser actualizadas por el fabricante, como máximo, cada hora. 6.2.4. Capacidad de configurar el permiso de acceso a las funciones del antivirus con, como mínimo, opciones para las siguientes funciones: 6.2.4.1. Gerenciamiento de estatus de tareas (iniciar, pausar, parar o reanudar tareas); 6.2.4.2. Gerenciamiento de tarea (crear o excluir tareas de verificación) 6.2.4.3. Lectura de configuraciones 6.2.4.4. Modificación de configuraciones 6.2.4.5. Gerenciamiento de respaldo y cuarentena 6.2.4.6. Visualización de informes 6.2.4.7. Gerenciamiento de informes 6.2.4.8. Gerenciamiento de claves de licencia 6.2.4.9. Gerenciamiento de permisos (agregar/excluir permisos superiores) 6.2.5. El módulo de Firewall debe contener, como mínimo, dos conjuntos de reglas: 6.2.5.1. Filtrado de paquetes: donde el administrador podrá elegir puertas, protocolos o direcciones de conexión que serán bloqueadas/permitidas; 6.2.5.2. Filtrado por aplicativo: donde el administrador podrá elegir cuál aplicativo, grupo de aplicativo, fabricante de aplicativo, versión de aplicativo o nombre de aplicativo tendrá acceso a la red, con la posibilidad de elegir qué puertas y protocolos podrán ser utilizados. 6.2.6. Capacidad de seleccionar por separado el número de procesos que ejecutarán funciones de barrido en tiempo real, el número de procesos que ejecutarán el barrido a demanda y el número máximo de procesos que pueden ser ejecutados en total. 6.2.7. Capacidad de reanudar automáticamente tareas de verificación que hayan sido interrumpidas por anormalidades (corte de energía, errores, etc.) 6.2.8. Capacidad de automáticamente pausar y no iniciar tareas agendadas en caso de que el servidor esté funcionando con fuente ininterrumpida de energía (uninterruptiblePowersupply – UPS) 6.2.9. En caso de errores, debe tener capacidad de crear logs automáticamente, sin necesidad de otros softwares; 6.2.10. Capacidad de configurar niveles de verificación diferentes para cada carpeta, grupo de carpetas o archivos del servidor. 6.2.11. Capacidad de bloquear acceso al servidor de máquinas infectadas y cuando una máquina intenta grabar un archivo infectado en el servidor. 6.2.12. Capacidad de crear una lista de máquinas que nunca serán bloqueadas, aunque sean infectadas. 6.2.13. Capacidad de detección de presencia de antivirus de otro fabricante que pueda causar incompatibilidad, bloqueando la instalación; 6.2.14. Capacidad de agregar carpetas/archivos para una zona de exclusión, con el fin de excluirlos de la verificación. Capacidad, también, de agregar objetos a la lista de exclusión de acuerdo con el resultado del antivirus, (ej.: "Win32.Trojan.banker") para que cualquier objeto detectado con el resultado elegido sea ignorado; 6.2.15. Capacidad de pausar automáticamente barridos agendados en caso de que otros aplicativos necesiten más recursos de memoria o procesamiento; 6.2.16. Capacidad de verificar archivos por contenido, o sea, únicamente verificará el archivo si es pasible de infección. El antivirus debe analizar la información de encabezado del archivo para tomar o no esa decisión a partir de la extensión del archivo; 6.2.17. Capacidad de verificar solamente archivos nuevos y modificados; 6.2.18. Capacidad de elegir qué tipo de objeto compuesto será verificado (ej.: archivos comprimidos, archivos autodescompresores, .PST, archivos compactados por compactadores binarios, etc.) 6.2.19. Capacidad de verificar objetos usando heurística; 6.2.20. Capacidad de configurar diferentes acciones para diferentes tipos de amenazas; 6.2.21. Capacidad de agendar una pausa en la verificación; 6.2.22. Capacidad de pausar automáticamente la verificación cuando se inicie un aplicativo; 6.2.23. El antivirus de archivos, al encontrar un objeto potencialmente peligroso, debe: 6.2.23.1. Preguntar qué hacer, o; 6.2.23.2. Bloquear el acceso al objeto; 6.2.23.2.1. Borrar el objeto o intentar desinfectarlo (de acuerdo con la configuración preestablecida por el administrador); 6.2.23.2.2. Caso positivo de desinfección: 6.2.23.2.2.1. Recuperar el objeto para uso; 6.2.23.2.3. Caso negativo de desinfección: 6.2.23.2.3.1. Mover a cuarentena o borrar (de acuerdo con la configuración preestablecida por el administrador); 6.2.24. Anteriormente a cualquier intento de desinfección o exclusión permanente, el antivirus debe realizar un respaldo del objeto. 6.2.25. Posibilidad de elegir la carpeta donde los archivos recuperados de respaldo y los archivos se grabarán 6.2.26. Posibilidad de elegir la carpeta donde se guardarán los respaldos y archivos en cuarentena 6.2.27. Debe contar con módulo que analice cada script ejecutado, buscando señales de actividad maliciosa.	
7. Servidores Linux	5.1. Compatibilidad: 5.2. CentOS 6.7 o superior, x86 / x64 5.3. Red Hat® Enterprise Linux® 6.7 o superior, x64 5.4. Oracle Linux 7.3 o superior, x64 5.5. Características: 5.6. Debe proporcionar las siguientes protecciones: 5.7. Antivirus de archivos residente (antispyware, antitroyano, antimalware, antiransomware, análisis de	

Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.Q.C. - D.G.A.F.
MSP y BS
Luis Uiivi

	comportamiento y detección de anomalías etc.) que verifique cualquier archivo creado, accedido o modificado; 5.8. Las vacunas deben ser actualizadas por el fabricante, como máximo, cada hora. 5.9. Capacidad de configurar el permiso de acceso a las funciones del antivirus con, como mínimo, opciones para las siguientes funciones: 5.10. Gerenciamiento de estatus de tareas (iniciar, pausar, parar o reanudar tareas); 5.11. Gerenciamiento de respaldo: Creación de copias de los objetos infectados en un reservorio de respaldo antes del intento de desinfectar o eliminar tal objeto, siendo de esta manera posible la recuperación de objetos que contengan informaciones importantes; 5.12. Gerenciamiento de cuarentena: Cuarentena de objetos sospechosos y corrompidos, guardando tales archivos en una carpeta de cuarentena; 5.13. Verificación por agendamiento: búsqueda de archivos infectados y sospechosos (incluyendo archivos dentro de un rango especificado); análisis de archivos; desinfección o eliminación de objetos infectados. 5.14. En caso de errores, debe tener capacidad de crear logs automáticamente, sin necesidad de otro software; 5.15. Capacidad de pausar automáticamente barridos agendados en caso de que otros aplicativos necesiten más recursos de memoria o procesamiento; 5.16. Capacidad de verificar archivos por contenido, o sea, únicamente verificará el archivo si es pasible de infección. El antivirus debe analizar la información de encabezado del archivo para tomar o no esa decisión a partir de la extensión del archivo; 5.17. Capacidad de verificar objetos usando heurística; 5.18. Posibilidad de elegir la carpeta donde los archivos recuperados de respaldo y los archivos se grabarán 5.19. Posibilidad de elegir la carpeta donde se guardarán los respaldos y archivos en cuarentena 5.20. Debe contar con módulo de administración remoto a través de herramienta nativa o Webmin (herramienta nativa GNU-Linux)	
8. Smartphones y tablets	8.1. Compatibilidad: 8.1.1. Apple iOS 10.0 o superior 8.1.2. Android OS 4.2 o superior 8.2. Características: 8.2.1. Debe proporcionar las siguientes protecciones: 8.2.1.1. Protección en tiempo real del sistema de archivos del dispositivo — interceptación y verificación de: 8.2.1.1.1. Todos los objetos trasmitidos usando conexiones wireless (puerta de infrarrojo, Bluetooth) y mensajes EMS, durante sincronismo con PC y al realizar descargas usando el browser. 8.2.1.1.2. Archivos abiertos en el smartphone 8.2.1.1.3. Programas instalados usando la interface del smartphone 8.2.1.2. Verificación de los objetos en la memoria interna del smartphone y en las tarjetas de expansión a pedido del usuario y de acuerdo con un agendamiento; 8.2.2. Deberá aislar en área de cuarentena los archivos infectados; 8.2.3. Deberá actualizar las bases de vacunas de modo agendado; 8.2.4. Deberá bloquear spam de SMS a través de Black lists (listas negras); 8.2.5. Deberá tener función de bloqueo del aparato en caso de que la SIM CARD sea cambiada por otra no autorizada; 8.2.6. Deberá tener función de limpieza de datos personales a distancia, en caso de robo, por ejemplo. 8.2.7. Deberá tener firewall personal; 8.2.8. Posibilidad de instalación remota utilizando Microsoft System Center Mobile Device Manager 2008 SP1 8.2.9. Posibilidad de instalación remota utilizando SybaseAfaria 6.5 8.2.10. Capacidad de detectar Jailbreak en dispositivos iOS 8.2.11. Capacidad de bloquear el acceso a sitios por categoría en dispositivos 8.2.12. Capacidad de bloquear el acceso a sitios phishing o maliciosos 8.2.13. Capacidad de crear contenedores de aplicativos, separando datos corporativos de datos personales 8.2.14. Capacidad de configurar white y blacklist (listas blancas y listas negras) de aplicativos	
9. Manejo de dispositivos móviles (MDM):	9.1. Compatibilidad: 9.1.1. Dispositivos conectados a través de Microsoft Exchange ActiveSync 9.1.1.1. Apple iOS 9.1.1.2. Android 9.1.2. Dispositivos con soporte a Apple Push Notification (APNs) service 9.1.2.1. Apple iOS 11.0 o superior 9.2. Características: 9.2.1. Capacidad de aplicar políticas de ActiveSync a través del servidor Microsoft Exchange 9.2.2. Capacidad de ajustar las configuraciones de: 9.2.2.1. Sincronización de correo electrónico 9.2.2.2. Uso de aplicativos 9.2.2.3. Contraseña del usuario 9.2.2.4. Cifrado de datos 9.2.2.5. Conexión de medios extraíbles 9.2.3. Capacidad de instalar certificados digitales en dispositivos móviles 9.2.4. Capacidad de, en forma remota, resetear la contraseña de dispositivos iOS 9.2.5. Capacidad de, en forma remota, borrar todos los datos de dispositivos iOS 9.2.6. Capacidad de, en forma remota, bloquear un dispositivo iOS	
10. Cifrado	10.1. Características: 10.1.1. El acceso al recurso cifrado (archivo, carpeta o disco) debe ser garantizado aún en caso de que el usuario haya olvidado la contraseña, a través de procedimientos de recuperación. 10.1.2. Utilizar, como mínimo, un algoritmo AES con clave de 256 bits. 10.1.3. Capacidad de cifrar completamente el disco duro de la máquina, agregando un ambiente de preboot para autenticación del usuario. 10.1.4. Capacidad de utilizar Single Sign-On para la autenticación de preboot. 10.1.5. Permitir crear varios usuarios de autenticación preboot. 10.1.6. Capacidad de crear un usuario de autenticación preboot común con una contraseña igual para todas las	

Luis Ulivi
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F
MSP y BS

	máquinas a partir de la consola de manejo. 10.1.7. Capacidad de cifrar drives extraíbles de acuerdo con una regla creada por el administrador, con las opciones: 10.1.7.1. Cifrar solamente los archivos nuevos que sean copiados para el disco extraíble, sin modificar los archivos ya existentes. 10.1.7.2. Cifrar todos los archivos individualmente. 10.1.7.3. Cifrar el dispositivo entero, de manera que no sea posible listar los archivos y carpetas almacenadas. 10.1.7.4. Cifrar el dispositivo en modo portátil, permitiendo acceder a los archivos en máquinas de terceros a través de una contraseña. 10.1.8. Capacidad de seleccionar carpetas y archivos (por tipo, o extensión) para ser cifradas automáticamente. En esta modalidad, los archivos deben estar accesibles para todas las máquinas gestionadas por la misma consola de manera transparente para los usuarios. 9.1.9. Capacidad de crear reglas de exclusiones para que ciertos archivos o carpetas nunca sean cifrados. 9.1.10. Capacidad de seleccionar aplicaciones que pueden o no tener acceso a los archivos cifrados.	
11. Gerenciamiento de Sistemas	11.1. Capacidad de crear imágenes de sistema operativo remotamente y distribuir esas imágenes para computadoras gestionadas por la solución y para computadoras bare-metal. 11.2. Capacidad de detectar software de terceros vulnerables, creando así un informe de software vulnerables. 11.3. Capacidad de corregir las vulnerabilidades de software, haciendo el download centralizado de la corrección o actualización y aplicando esa corrección o actualización en las máquinas gestionadas de manera transparente para los usuarios. 11.4. Capacidad de gestionar licencias de software de terceros. 11.5. Capacidad de registrar cambios de hardware en las máquinas gestionadas. 11.6. Capacidad de gestionar un inventario de hardware, con la posibilidad de registro de dispositivos (ej.: router, switch, proyector, accesorio, etc.), informando fecha de compra, lugar donde se encuentra, servicetag, número de identificación y otros.	
12. Servidores de correo electrónico Windows	12.1. Características: 12.1.1. Debe utilizar las tecnologías VSAPI 2.0, 2.5 y 2.6; 12.1.2. Capacidad de iniciar varias copias del proceso de antivirus; 12.1.3. Las vacunas deben ser actualizadas por el fabricante, como máximo, cada hora. 12.1.4. Capacidad de verificar carpetas públicas, correos electrónicos enviados, recibidos y almacenados contra virus, spywares, adwares, gusanos, troyanos y riskwares; 12.1.5. Capacidad de verificar carpetas públicas y correos electrónicos almacenados de forma agendada, utilizando las últimas vacunas y heurística; 12.1.6. El antivirus, al encontrar un objeto infectado, debe: 12.1.6.1. Desinfectar el objeto, notificando el remitente, destinatario y administradores, o 12.1.6.2. Excluir el objeto, sustituyéndolo por una notificación; 12.1.6.3. Bloquear el acceso al objeto; 12.1.6.3.1. Borrar el objeto o intentar desinfectarlo (de acuerdo con la configuración preestablecida por el administrador); 12.1.6.3.2. Caso positivo de desinfección: 12.1.6.3.2.1. Recuperar el objeto para uso; 12.1.6.3.3. Caso negativo de desinfección: 12.1.6.3.3.1. Mover a cuarentena o borrar (de acuerdo con la configuración preestablecida por el administrador); 12.1.7. Anteriormente a cualquier intento de desinfección o exclusión permanente, el antivirus debe realizar un respaldo del objeto. 12.1.8. Capacidad de enviar notificaciones sobre virus detectados para el administrador, para el destinatario y remitente del mensaje infectado. 12.1.9. Capacidad de grabar logs de actividad de virus en los eventos del sistema y en los logs internos de la aplicación; 12.1.10. Capacidad de detectar diseminación en masa de correos infectados, informando al administrador y registrando tales eventos en los logs del sistema y de la aplicación.	
13. Servidores de correo electrónico Lotus Notes/Domino	13.1. Características: 13.1.1. Capacidad de barrido de banco de datos internos del sistema Lotus Notes/Domino; 13.1.2. Capacidad de barrido en las réplicas de otros servidores Domino que no tengan el antivirus instalado; 13.1.3. Las vacunas deben ser actualizadas por el fabricante, como máximo, cada hora. 13.1.4. Capacidad de barrido de virus en todos los correos electrónicos que pasan por el sistema Lotus Notes/Domino; 13.1.5. El barrido debe involucrar el texto del mensaje y los archivos adjuntos; 13.1.6. Capacidad de cura de mensajes infectados; 13.1.7. Capacidad de filtrado de archivos por tipo; 13.1.8. Capacidad de creación de cuarentena para objetos sospechosos, evitando pérdida de datos; 13.1.9. Capacidad de notificación del destinatario, remitente y administrador sobre objetos que contengan archivos maliciosos; 13.1.10. Capacidad de detección de epidemias y notificaciones de estos eventos al administrador; 13.1.11. Capacidad de actualización vía HTTP, FTP o carpeta en red local; 13.1.12. Capacidad de configurar el tamaño máximo de un archivo que será verificado;	
14. Servidores de correo electrónico Linux	14.1. Características: 14.1.1. Capacidad de verificar el tráfico SMTP del servidor contra malware en todos los elementos del correo electrónico: encabezado, cuerpo y adjunto; 14.1.2. Capacidad de notificar al administrador, al remitente y al destinatario en caso de que un archivo malicioso sea encontrado en el correo electrónico; 14.1.3. Capacidad de poner en cuarentena objetos maliciosos; 14.1.4. Capacidad de guardar respaldo de los objetos antes del intento de desinfección; 14.1.5. Capacidad de hacer barrido en el sistema de archivos del servidor; 14.1.6. Capacidad de filtrar adjuntos por nombre o tipo de archivo; 14.1.7. Capacidad de crear grupos de usuarios para aplicar reglas de verificación de correos electrónicos; 14.1.8. Debe permitir gestión vía consola WEB; 14.1.9. Debe ser actualizado de manera automática vía internet o por servidores locales, con frecuencia horaria.	

Luis Ulivi
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F.
MSP y BS

15. Funcionalidades de Detección y Respuesta de Endpoints	15.1.	La solución debe operar mediante una única consola tanto en entorno local como en la nube.	
	15.2.	La solución debe incluir módulos EDR	
	15.3.	La solución debe contar con funciones de automatización que garanticen la solución rápida de incidentes.	
	15.4.	Capacidad de visualización de alertas de seguridad de los endpoints	
	15.5.	Capacidad de configurar respuestas automatizadas para amenazas descubiertas en todos los endpoints basadas en exploraciones de indicadores de compromiso - IoC	
	15.6.	Capacidad de respuesta instantánea a incidentes tras el descubrimiento	
	15.7.	Las opciones de respuesta deben incluir:	
	15.7.1.	aislar el host	
	15.7.2.	poner en cuarentena el archivo	
	15.7.3.	iniciar el análisis del host	
	15.7.4.	impedir que se ejecute el archivo.	
	15.8.	Capacidad de brindar información acerca de:	
	15.8.1.	Alcance de la amenaza.	
	15.8.2.	Estado de la amenaza: activo y desactivado.	
	15.8.3.	Identificación de los hosts y cuentas de usuarios afectados.	
	15.8.4.	Origen de la amenaza.	
	15.9.	Capacidad de neutralizar amenazas mediante respuesta automática.	
	15.10.	Capacidad de reacción inmediata a los incidentes detectados.	
16. Soporte técnico que incluya	16.1.	El proveedor deberá bridar soporte técnico insitu 24/7 durante el período de licencias; además de dar un adiestramiento mínimo de 40 horas en el uso de la herramienta a 4 personas de la institución.	
	16.2.	Cantidad de tickets de soporte ilimitados.	
	16.3.	Actualización de la consola, agentes y endpoints.	
	16.4.	Actualización de versiones de Sistemas Operativos.	
	16.5.	Respuesta ante incidentes.	
	16.6.	Administración de parches de seguridad.	
	16.7.	Análisis forense e indicadores de compromiso.	
	16.8.	Informes semanales de eventos de seguridad.	
	16.9.	Implementación de todos los módulos de la herramienta en todo el parque de equipos	
	16.10.	El proveedor deberá contar con una plataforma y/o sistema de ticket para atención de casos de soporte técnico, a fin de garantizar la respuesta de manera profesional y organizada.	
	16.11.	El proveedor local deberá contar con una plataforma de autoservicio de preguntas frecuentes, con por lo menos 50 plantillas de respuesta para esos casos, dicha plataforma deberá estar integrada con el sistema del ticket del proveedor	
17. Capacidad Técnica del Oferente:	17.1.	Contar con por lo menos 1 técnico con certificación CEH y CEH MASTER	
	17.2.	Contar como mínimo con 2 técnicos certificados con las certificaciones avanzadas del producto	
	17.3.	Contar como mínimo con 2 técnicos con certificaciones de cifrado	
	17.4.	Contar con por lo menos 2 técnicos con certificaciones en protección de servidores de correo antispam	
	17.5.	Contar con por lo menos 2 técnicos con certificaciones en Detección y Respuesta de Endpoints	
	17.6.	Los técnicos certificados deben ser personales dependientes de la Empresa Oferente, se deben acompañar certificados de inscripción en IPS	
	17.7.	Contar como mínimo con 2 técnicos con certificaciones ITIL para garantizar la buena asistencia en soporte técnico.	
	17.8.	Contar con al menos 10 contratos o facturas de la provisión del Software ofertado entre los años 2019, 2020 y 2021.	
	17.9.	El proveedor deberá ser Canal Platinum de la Marca ofertada, para garantizar el buen servicio y respaldo del soporte local.	
	17.10.	El proveedor deberá tener la Certificación ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad y la Certificación ISO 27001 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para garantizar el buen servicio y respaldo del soporte local.	
	17.11.	El proveedor deberá presentar una autorización del fabricante expresamente dirigido a la convocante refiriendo el nro. de ID del llamado	
	17.12.	La convocante podrá solicitar si cree necesario a los oferentes una demostración del manejo y despliegue de la herramienta	

Luis Ulrvi
Dpto. de Planificación y Presupuesto
D.O.C. - D.G.A.F
MSP y BS