

TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL SERVICIO DE WEB HOSTING

1. TERMINOS DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

SERVICIO DE WEB HOSTING

2. FINALIDAD PÚBLICA

El servicio de WEB HOSTING servirá para instalar y/o almacenar el portal web institucional, además de otras aplicaciones web core del CEPLAN, que servirán de intercambio de información y opinión con las entidades de gobierno, Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico, sector privado y cualquier usuario de internet en todo el mundo.

3. ANTECEDENTES

Actualmente el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico cuenta con un servicio vigente, contratado mediante AS N° 013-2024-CEPLAN "Contratación del Servicio de Web Hosting" y contrato N° 02-2025-CEPLAN.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1. Objetivo general

Asegurar la plataforma base para el soporte de la web institucional, portal de transparencia, aplicativo de planeamiento, así como otras herramientas que servirán para el intercambio de información y opinión entre el CEPLAN y las diferentes instituciones y público general.

5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR

5.1. Descripción y cantidad del servicio a contratar

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
ÚNICO	SERVICIO DE WEB HOSTING	Servicio	1

5.2. Actividades

5.2.1. El proveedor deberá proporcionar al CEPLAN un administrador de DNS de acceso web, que garantice calidad, seguridad y estabilidad en todo momento, además creación de subdominios y permita realizar los re direccionamientos necesarios al CEPLAN, se deberá entregar los accesos de administrador al personal responsable por parte del CEPLAN vía correo electrónico, un día antes del inicio del servicio.

5.2.2. El proveedor deberá gestionar, suministrar e instalar los certificados SSL tipo standard para 40 subdominios del dominio ceplan.gob.pe, albergados en servidores diferentes (hosting y localmente), estos certificados deberán estar disponibles durante la vigencia del contrato. Actualmente el CEPLAN cuenta con 20 subdominios en uso, por ello, quedarán 20 certificados SSL standard a requerimiento del CEPLAN a instalarse durante el año de contrato.

Subdominio	Aplicación	Sistema operativo
------------	------------	-------------------

mail.ceplan.gob.pe	Servidor de correos Exchange	Windows server
sistemas.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
sgd.ceplan.gob.pe	Glassfish	Windows server
sgd2.ceplan.gob.pe	Glassfish	Windows server
Tramitedoc.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
digital.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
digital.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
app.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
tools.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
calidad.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
Desarrollo.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
recursoshumanos-dev.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
abastecimiento-dev.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
dashboard.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
visitas.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
peru2050.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
Congreso.ceplan.gob.pe	CPANEL	Linux
Cursomooc.ceplan.gob.pe	moodle	Linux
Entrenamiento.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server
Eventos.ceplan.gob.pe	IIS	Windows server

- 5.2.3. Transferencia de datos 15 TB al mes y velocidad de 600 Mbps simétrico fijo para cada servidor.
- 5.2.4. Cada servidor deberá tener una dirección IP pública, la cual se registrará en el dominio del CEPLAN.
- 5.2.5. Los servidores deben estar protegido por un sistema de seguridad de redes basado como mínimo en un firewall capaz de manejar hasta 5,000 conexiones concurrentes, funciones de IDS/IPS activadas, antivirus para servidor con protección anti ransomware, prevención de amenazas sobre DNS, permanentemente actualizado, monitoreo permanente entre otros componentes que garanticen seguridad de los equipos y de las aplicaciones alojadas en 100% contra accesos indebidos, ataques, hackeos.
- 5.2.6. Desempeño con tiempos de respuesta sin latencia perceptible (menor o igual a 150 milisegundos por transacción).
- 5.2.7. Las licencias a que hubiere lugar serán responsabilidad del proveedor, dichas licencias están indicadas en el punto 5.3.
- 5.2.8. El proveedor es responsable de garantizar la operatividad y la permanencia del servicio durante el tiempo que dure el contrato.
- 5.2.9. El proveedor deberá contar con un enlace a Internet con redundancia.
- 5.2.10. Horario de funcionamiento del servicio: 24 horas x 7 días a la semana.
- 5.2.11. Subdominios ilimitados
- 5.2.12. La disponibilidad del servicio será del 99.98% mensual.

- 5.2.13. Los servidores no deben tener abierto ningún puerto visto desde Internet, excepto el del puerto de publicación Web y los solicitados por el CEPLAN.
- 5.2.14. El lugar físico en el cual van a estar instalados los servidores debe ser seguro, con control de acceso en el ingreso (físico y lógico).
- 5.2.15. El sistema eléctrico debe contar con UPS y grupo electrógeno.
- 5.2.16. El Sistema de protección contra incendios debe contar con activación automática.
- 5.2.17. El proveedor deberá proporcionar el acceso remoto, para realizar las actualizaciones a los servidores de Base de datos y Web desde la sede del CEPLAN. Los puertos solicitados son FTP seguro y el de comunicación para la Base de Datos, los cuales no deberán poner en riesgo la seguridad de la plataforma.
- 5.2.18. El proveedor deberá proporcionar los equipos de contingencia necesarios para que la solución brindada garantice el SLA requerido.

Escalamiento a demanda

- 5.2.19. El proveedor deberá garantizar el escalamiento de su infraestructura, ante mayores necesidades de recursos: memoria y procesador, que garanticen una adecuada performance de las aplicaciones instaladas.
- 5.2.20. El proveedor deberá brindar una bolsa total de 20 días, a usarse a demanda dentro del año de contrato, para escalamiento de la infraestructura de los servidores Windows (A y B), el aumento de recursos durante el periodo de escalamiento deberá ser del 50 % de lo contratado y sólo se considerará el procesamiento y memoria en ambos servidores Windows; y a cada requerimiento de los responsables técnicos del CEPLAN durante el año, este requerimiento será notificado al proveedor como mínimo con 5 días de anticipación vía correo electrónico y no tendrá incidencia sobre el valor del servicio contratado, es decir, en ningún caso la Entidad quedará obligada a pagos adicionales por este concepto.

5.3. Características de los servidores dedicados:

Especificaciones Técnicas de Servidor de Aplicaciones (A)

- ✓ Servidor de alojamiento: Procesadores 2 de 16 núcleos (total 32vcore), Velocidad procesador 2.50 GHz o superior
- ✓ Memoria RAM 48 GB.
- ✓ 1 unidad lógica de 500GB (disco SSD en RAID 10)
- ✓ 1 unidad lógica de 500GB (disco SSD en RAID 10)
- ✓ Instalación de aplicaciones y manejador de base de datos a ser hospedadas con las siguientes características: Sistema Operativo Windows Server 2016 o windows 2019 Standard de 64 bit-último service pack
- ✓ Acceso vía escritorio remoto con usuario perfil de administrador
- ✓ Microsoft Framework ASP. NET 4.0 (debe estar registrado, aunque no es necesario que se esté ejecutando) 1.1, 2.0, 3.5
- ✓ Internet Information Services 10 (Incluido con Windows server y con compatibilidad para IIS 6.0)
- ✓ Administración IIS
- ✓ Ajax Control Toolkit.dll 3.5.7
- ✓ Servicio de publicación World Wide Web

- ✓ El espacio de disco y/o partición donde se encuentra alojada la aplicación, no deberá exceder el 75% de su capacidad de almacenamiento.

Especificaciones Técnicas de Servidor de Base de Datos (B)

- ✓ Servidor de alojamiento:
- ✓ 2 procesadores de 16 núcleos (total 32 vcores), 2.50 GHz o superior
- ✓ Memoria RAM 256 GB
- ✓ 1 unidad lógica de 1 TB (discos SSD en raid 10)
- ✓ 1 unidad lógica de 2 TB (discos SSD en raid 10)
- ✓ 1 unidad lógica de 1TB (discos SSD en raid 10)
 - Capacidad de asignar almacenamiento con 20.000 IOPS, el mismo que podrá incrementarse hasta 50.000 IOPS hasta en 2 oportunidades para eventos especiales por un periodo de 7 días como máximo.
 - Las 3 unidades deben estar en (1) un solo array RAID 10 SSD, esto será comprobable con el número de serie de cada disco físico dentro del array raid10.
- ✓ Instalación de aplicaciones y manejador de base de datos a ser hospedadas con las siguientes características:
- ✓ Sistema Operativo Windows Server 2016 o windows 2019 standard de 64 bit-último service pack)
- ✓ Microsoft Framework ASP. NET 4.0 (debe estar registrado, aunque no es necesario que se esté ejecutando) 2.0, 3.5
- ✓ Ajax Control Toolkit.dll 3.5.7
- ✓ Acceso vía escritorio remoto con atributos de administrador
- ✓ Microsoft SQL Server 2016 standard 64 bits ultimo service pack
- ✓ El servicio SQL debe estar configurado para inicio automático
- ✓ SQL Server Reporting Services instalado y configurado
- ✓ Los servicios MS SQL deben estar levantados al iniciar el sistema operativo: SQL Server Full Text Indexing, SQL Server y SQL Server Agent

Especificaciones Técnicas de Servidor Linux (C)

- ✓ Servidor de alojamiento:
 - Procesador de 8 núcleos 2.33 mhz como mínimo
 - Memoria RAM 16 GB.
- ✓ 500 GB para almacenamiento de datos con RAID 10
- ✓ Instalación de aplicaciones y manejador de base de datos a ser hospedadas con las siguientes características:
 - Sistema Operativo LINUX (Ubuntu, almalinux o rockylinux) en su última versión
 - MySQL 5.7.15 o superior.
 - Wordpress última versión
- ✓ Apache web server 2.4
- ✓ Necesario: extensión mod_rewrite
 - La configuración del Virtual Host debe incluir la directiva AllowOverride All para usar el archivo .htaccess
 - PHP 7.2 o superior.
 - Extensiones necesarias: XML extensión, tokenizer extensión, GD library o Image Magick o los dos.
 - PHP memory_limit 1024 MB

- phpinfo en la raíz
- Directivas de configuración
- register_globals : off
- error_reporting puesto en E_ALL & ~E_NOTIC
- safe_mode off
- session_cache_limiter: nocache
- session.auto_start: 0
- magic_quotes_gpc: off
- ✓ Servidor VIRTUAL DEDICADO
- ✓ Cpanel con acceso administrador WHM root
- ✓ Acceso FTP Seguro
- El tamaño del espacio en disco necesario para la base de datos es de 100 GB, y el espacio de disco y/o partición donde se encuentra alojada nuestra aplicación no deberá exceder el 75% de su capacidad de almacenamiento.

Especificaciones Técnicas de Servidor de Base de Datos (D)

Servidor de alojamiento:

- ✓ 2 procesadores de 16 núcleos (total 32 vcores), 2.50 GHz o superior
- ✓ Memoria RAM 128 GB
- ✓ 2 unidad lógica de 800 GB (discos SSD en raid 10)
- ✓ 2 unidad lógica de 200 (discos SSD en raid 10)
- ✓ 1 unidad lógica de 1TB (discos SSD en raid 10)
- ✓ 1 unidad lógica de 100 GB (discos SSD en raid 10)
- ✓ 1 unidad lógica de 500 GB (discos SSD en raid 10)
 - Capacidad de asignar almacenamiento con 20.000 IOPS, el mismo que podrá incrementarse hasta 50.000 IOPS hasta en 2 oportunidades para eventos especiales por un periodo de 7 días como máximo.
 - Las 3 unidades deben estar en (1) un solo array RAID 10 SSD, esto será comprobable con el número de serie de cada disco físico dentro del array raid10.
- ✓ Instalación de aplicaciones y manejador de base de datos a ser hospedadas con las siguientes características:
- ✓ Sistema Operativo Windows Server 2022 standard de 64 bit-último service pack
- ✓ Microsoft Framework ASP. NET 4.0 (debe estar registrado, aunque no es necesario que se esté ejecutando) 2.0, 3.5
- ✓ Ajax Control Toolkit.dll 3.5.7
- ✓ Microsoft SQL Server 2022 standard 64 bits ultimo service pack - Licenciado
- ✓ El servicio SQL debe estar configurado para inicio automático
- ✓ SQL Server Reporting Services instalado y configurado
- ✓ Los servicios MS SQL deben estar levantados al iniciar el sistema operativo: SQL Server Full Text Indexing, SQL Server y SQL Server Agent
- ✓ Acceso vía escritorio remoto con atributos de administrador.

Especificaciones Técnicas de Servidor Aplicaciones Web Linux (E)

Servidor de alojamiento:

- ✓ 2 procesadores de 4 núcleos (total 8 vcores), 2.50 mhz o superior
- ✓ Memoria RAM 16 GB.

- ✓ 200 GB SSD para almacenamiento de datos con RAID 10
- ✓ Sistema Operativo LINUX (Ubuntu) en su última versión

Especificaciones Técnicas de Servidor Kong Gateway Linux (F)

Servidor de alojamiento:

- ✓ 2 procesadores de 4 núcleos (total 8 vcores), 2.50 mhz o superior
- ✓ Memoria RAM 16 GB.
- ✓ 200 GB SSD para almacenamiento de datos con RAID 10
- ✓ Sistema Operativo LINUX (Ubuntu) en su última versión

Especificaciones Técnicas de Servidor para APIS Linux (G)

Servidor de alojamiento:

- ✓ 2 procesadores de 16 núcleos (total 32 vcores), 2.50 mhz o superior.
- ✓ Memoria RAM 48 GB.
- ✓ 300 GB SSD para almacenamiento de datos con RAID 10.
- ✓ Sistema Operativo LINUX (Ubuntu) en su última versión.

Especificaciones Técnicas de Servidor para Almacenamiento Datos en la nube (H)

Servidor de alojamiento:

- ✓ 2 procesadores de 4 núcleos (total 8 vcores), 2.50 mhz o superior.
- ✓ Memoria RAM 32 GB.
- ✓ 3 TB SSD para almacenamiento de datos con RAID 10.
- ✓ Sistema Operativo LINUX (Ubuntu) en su última versión.

El Almacenamiento en la nube debe ofrecer flexibilidad para almacenar imágenes, documentos, videos.

El Almacenamiento en la nube debe ofrecer escalabilidad para almacenar archivos pequeños hasta grandes volúmenes de datos.

El Almacenamiento en la nube debe ofrecer Integración para la compatibilidad con múltiples lenguajes y herramientas que facilite el uso en diversas aplicaciones.

El Almacenamiento en la nube debe admitir que los datos en Blob Storage se pueden acceder a través de protocolo HTTP/HTTPS, utilizando la API REST de Azure Storage, Azure PowerShell, la CLI de Azure, o bibliotecas cliente para varios lenguajes como .NET

La solución de almacenamiento en la nube debe tener la capacidad 3 Tb RAW en discos SSD del tipo NVME con soporte de deduplicación y compresión de datos activos y operativo.

La solución de almacenamiento en la nube debe incluir copias de seguridad externa como parte de la arquitectura propuesta.

La solución de almacenamiento en la nube debe tener estándares de ciberseguridad y privacidad de datos.

La solución de almacenamiento en la nube debe permitir conectividad entre nubes si el proveedor contemple la implementación de múltiples nubes y/o servicios de Cloud Computing, deberá proveer interconectar las nubes mediante conexión VPN site-to-site o similar, con el fin de establecer una red privada segura.

5.4. Soporte Técnico

- 5.4.1. El soporte técnico debe ser los 7 días de la semana, las 24 horas del día, durante el período de ejecución del servicio.
- 5.4.2. Tiempo de respuesta de 2 horas como máximo frente algún requerimiento de soporte, el tiempo de respuesta es el tiempo que demora el proveedor en la resolución del requerimiento, el mismo que será contabilizado a partir de la notificación al proveedor vía correo electrónico y/o canal vía telefónica.
- 5.4.3. El proveedor deberá brindar el soporte técnico necesario en cuanto a la plataforma a usarse, es decir, Windows, PHP, FTP, IIS, SQL server, CPANEL, wordpress además de alguna otra herramienta instalada en los servidores hospedados.
- 5.4.4. El soporte incluye apoyo en la instalación, reinstalación y configuración de los certificados SSL, cuantas veces sea necesario y a solicitud del CEPLAN.
- 5.4.5. El servicio de incluir el soporte a nivel developer de la plataforma Moodle instalada en el hosting.
- 5.4.6. El proveedor deberá brindar una herramienta de monitoreo en cloud (no open source), que permita conocer el consumo de ancho de banda, memoria, procesador y transferencia mensual de datos, permitiendo establecer filtros para los horarios normales de trabajo (lunes -viernes 8 a 5 pm). Esta herramienta debe permitir el monitoreo de los servidores hospedados y de hasta 45 servicios de monitoreo básico y 15 de monitoreo avanzado que trabajan localmente en el centro de datos del CEPLAN, adicionalmente, esta herramienta de monitoreo activo de la disponibilidad debe permitir el envío de alertas inmediatas por correo electrónico y mensajes de texto a los responsables técnicos del CEPLAN, ante caídas de los servicios o aplicaciones instalados en los servidores a monitorear.
- 5.4.7. El proveedor deberá brindar el acceso de administrador a la herramienta de monitoreo, además de apoyar en la configuración de la herramienta en cada servidor de ser requerido por el personal técnico del CEPLAN

5.5. Recursos a ser provistos por el proveedor

5.5.1. Personal

1. Gestor de soporte
 - a. Actividades
Tendrá a cargo la comunicación directa con personal del área de Informática de la Oficina General de Administración del CEPLAN, para temas técnicos y comerciales
 - b. Experiencia de un (1) año en actividades de gestión de proyectos y/o monitoreo de equipos y/o data center y/o mesa de ayuda y/o soporte y/o ingeniero de implementación y/o personal con experiencia en implementación.
 - c. Acreditación: Se acreditará la experiencia con copia simple de constancias de trabajo a la firma del contrato.

5.6. Lugar, plazo y horario de prestación del servicio

5.6.1. Lugar

El servicio solicitado será realizado en modo Cloud (alojamiento en nube), pero con la gestión y el soporte técnico local (Lima-Perú) .

5.6.2. Plazo

El plazo de implementación del servicio será como máximo de 20 días calendarios, contabilizados desde el día siguiente de firmado el contrato.

El plazo de ejecución del presente servicio es de doce (12) meses, el mismo que se computa desde el día de la suscripción del Acta de implementación del servicio.

5.6.3. Resultado esperado: El ganador de la buena pro se obliga a entregar en forma mensual un informe técnico con el registro de interrupciones y/o averías con el servicio, así como el porcentaje de disponibilidad en disco y espacio ocupado por los aplicativos y base de datos. Esta información deberá ser entregado mediante correo electrónico.

5.6.4. Horario El horario de atención del servicio será del tipo 7x24

5.7. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

5.7.1 Otras obligaciones

5.7.1.1 Otras obligaciones del contratista

El CONTRATISTA deberá enviar mensualmente por correo electrónico al responsable de tecnologías digitales un informe técnico con la siguiente información relacionado al estado del servicio:

- Registro de interrupciones y/o averías con el servicio (caídas, cortes, hackers, ddos u otros incidentes), indicando el tiempo desde que se inicia la interrupción y/o avería hasta la subsanación del mismo a satisfacción del Área de Informática.
- Porcentaje de disponibilidad en disco y espacio ocupado por los aplicativos y bases de datos (Tamaño)
- Reporte mensual del uso del ancho de banda para el acceso a cada servidor.
- Acciones correctivas ejecutadas de ser el caso.
- El informe mensual debe ser remitido al correo mesadeparteesvirtual@ceplan.gob.pe y al correo claupe@ceplan.gob.pe

ALTA DISPONIBILIDAD

- Los 8 servidores solicitados deben estar implementados bajo un esquema de alta disponibilidad con replicación activa.
- La solución debe contemplar un sistema de failover en caso alguno de los servidores principales deje de funcionar, este failover derivará el tráfico al servidor de réplica.
- Los servidores principales y los servidores de réplica deben estar instalados en Datacenters distintos.

MIGRACIÓN

- El proveedor realizará la migración total del servidor de aplicaciones Linux (C) y página web a la nueva infraestructura de hosting, previa coordinación de acciones, fechas y horas, con los responsables técnicos del CEPLAN.
- De la misma forma realizará la migración de los servidores Windows (A y B - aplicaciones y base de datos) con apoyo y/o consultas al personal del CEPLAN, previa coordinación de acciones, fechas y horas, con los responsables técnicos del CEPLAN.

- La migración de todas las aplicaciones y base de datos deberá ejecutarse en un plazo máximo de 20 días calendarios, después de firmado el contrato, culminada la migración se firmará el acta de implementación e inicio del servicio

BACKUP

- Precisar que los backups no solo deben de realizarse sobre las máquinas virtuales, también se deberá contar con una herramienta de backups/restore automáticos para realizar los respaldos diarios de la información contenida en los servidores además de contar con una consola de supervisión del monitoreo y operación de los archivos respaldados.

SEGURIDAD

- Las configuraciones de los equipos de seguridad perimetral, servidores y otros deberán tener configuraciones seguras, garantizando el proveedor al 100% la confidencialidad, disponibilidad, integridad de la información que el CEPLAN mantenga en el Servicio, así como su buena imagen. Estos equipos deben cumplir por lo menos con los siguientes requerimientos:
 - Throughput de Prevención de Amenazas de mínimo 1 Gbps de tráfico productivo real, con las siguientes funcionalidades habilitadas simultáneamente: Control de aplicaciones, Sistema de Prevención de Intrusos (IPS), Antivirus/Antimalware de red, y Logging activo. Si el fabricante tuviese diferentes niveles o modos de inspección de seguridad, el equipo ofertado deberá soportar el throughput requerido con el modo más alto de inspección de seguridad.
 - Debe contar con alta disponibilidad.
 - Almacenamiento interno de 128 GB.
 - Los sistemas operativos (SO) que operan en los equipos de seguridad firewall ofertados, no deberá tener más de diez (10) vulnerabilidades Críticas y altas (CVE).
 - El dispositivo de seguridad debe soportar VLAN Tags 802.1q, agregación de links 802.3ad, policy based routing o policy based forwarding, ruteo multicast, NAT de origen y destino.

Protección ante ataques de denegación de servicio (Dos)

- Debe ser posible definir un umbral conexiones por segundo en base para proteger ante diversos tipos de Ataques Flood como SYN Flood, UDP Flood, ICMP Flood, ICMPv6 Flood.
- Debe ser posible utilizar SYN Cookies como medida de defensa.
- Debe identificar y bloquear ataques de escaneo de puertos TCP, UDP y Host Sweep, asimismo, debe ser posible definir un umbral definido en eventos por segundo para estos tipos de escaneo
- Debe proteger contra ataques basado en paquetes IP, como mínimo IP Spoofing, Paquetes Fragmentados, Strict Source Routing, Loose Source Routing, Record Route

Protección contra amenazas

- La solución propuesta deberá contar con capacidades de IPS (Intrusion Prevention System), Antivirus/Antimalware.
- Las funcionalidades de IPS, Antivirus deben operar de forma permanente, incluso si no existe el derecho de recibir actualizaciones debido a caducidad de soporte con el fabricante.
- El equipo deberá soportar el throughput solicitado operando en el máximo nivel o modo de seguridad de inspección de IPS, Antivirus.

- La solución deberá identificar las consultas que realizan los hosts infectados hacia dominios maliciosos, de tal forma que se pueda bloquear dichas consultas DNS.
- Deberá contar con un mecanismo que permita identificar los equipos potencialmente infectados en base al análisis de su tráfico DNS.
- El módulo de IPS debe ser capaz de bloquear ataques en base a firmas, heurística y anomalías en el protocolo.
- El módulo de IPS debe permitir personalizar firmas directamente desde la consola gráfica.
- Con la finalidad de contar con una protección robusta contra amenazas emergentes a nivel mundial, la solución deberá ser capaz de actualizar su base de firmas de malware en tiempo real sin afectar el performance del equipo.
- Debe ser capaz de detectar y bloquear el virus y malware en general que se propague en, al menos, los siguientes protocolos: HTTP, HTTPS, HTTP/2, FTP, SFTP, SMB (versiones 1, 2 y 3), SMTP, IMAP y POP3; tanto en IPv4 como en IPv6, para todos los protocolos en mención.

Prevención de amenazas basadas en DNS

- La identificación de amenazas avanzadas camufladas en tráfico DNS deberá contar con mecanismos avanzados de detección con el objetivo de identificar ataques imposibles de mitigar con firmas y/o reputación del dominio.
 - El análisis del tráfico DNS se podrá realizar de manera local en el mismo equipo o a través del redireccionamiento del tráfico DNS hacia una plataforma externa (en nube u onpremise) del mismo u otro fabricante.
 - En caso de ser una plataforma en nube deberá cumplir mínimamente con la certificación ISO 27001.
 - Deberá ser capaz de prevenir ataques como DGA (Domain Generation Algorithm) Random y de Diccionario, DNS Tunneling, Fast Flux Domains, NXNS Attack, DNS Rebinding, abuso de wildcards, CNAME cloaking, infiltración de DNS.
 - Deberá contar con dashboards y estadísticas sobre la cantidad, tipo de peticiones DNS, generadas por los dispositivos internos de la Empresa/Institución.
- Además de la protección convencional en la zona perimetral, el proveedor deberá habilitar (01) Un Firewall de Aplicaciones - Web Application Firewall (WAF). que realice lo siguiente:
 - Permitir restringir acceso a determinados URL de acuerdo a reglas programables.
 - Permitir el monitoreo de actividad sobre determinadas secciones del servidor (URL) con la finalidad de determinar si existe algún riesgo potencial.
 - IPS (Intrusión Prevention System)
- Proporcionar protección y mitigación contra ataques DDoS, que permita realizar lo siguiente:**
- Protección avanzada contra DDoS capa 3 y 4
 - Protección avanzada contra DDoS capa 7
 - Reglas personalizadas de mod_security.
 - Configurar el acceso mediante reglas de mod_security incluidas las normas de cumplimiento de OWASP.

- El monitoreo será de forma permanente, para lo cual deberá informar en forma inmediata a los responsables técnicos del CEPLAN, ante cualquier anomalía, incidente o actividad sospechosa en los servidores.
- El CONTRATISTA realizará todas las configuraciones, implementación del servicio y los trabajos relacionados al servicio, de manera remota.

5.8. Garantía:

De conformidad con el artículo 60 de la Ley N.º 32069 y el artículo 227 del Reglamento, de corresponder en casos de adelanto o fiel cumplimiento

5.9. Gestión de riesgo:

Las PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en la interacción del mercado y se detallan en el contrato/orden de servicio u compra y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación

5.10. Subcontratación

NO APLICA

5.11. Medidas de control durante la ejecución contractual

5.11.1. Área que supervisará:

Unidad Funcional de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración.

5.11.2. Conformidad de la prestación

La conformidad de la prestación del servicio será otorgada por la Unidad Funcional de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración

5.12. Modalidad de pago

El contrato se rige por la modalidad de SUMA ALZADA, de conformidad con el artículo 130 del reglamento de la Ley General de Contratación Pública.

5.13. Forma de pago

El pago se realizará de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley General de Contratación Pública.

La entidad contratante realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos a cuenta, los cuales serán efectuados de manera mensual y en montos iguales.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la entidad contratante deberá contar con la siguiente documentación:

- Informe mensual sobre el servicio de alojamiento de hosting.
- Comprobante de pago.
- Conformidad suscrita por la Unidad Funcional de Tecnologías de la Información de la Oficina General de Administración

Dicho monto incluye todos los gastos en que incurra el contratista para la ejecución del servicio, así como todos los impuestos de Ley.

5.14. PENALIDAD

5.14.1. Penalidad por mora

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: F = 0.40

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso. En el caso de sistemas de entrega de obra y consultoría de obra que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta.

5.14.2. Otras penalidades

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En la disponibilidad del servicio , se aplicará el UPTIME respectivo	<p>Se calculará el UPTIME de la siguiente forma:</p> $\text{UPTIME (mensual)} = \frac{\text{THM} - \text{THE}}{\text{THM}} \times 100\%$ <p>Donde:</p> <p>THM = Sumatoria de las cantidades de horas de atención del incidente o falla en un mes.</p> <p>THE = Sumatoria de las cantidades de horas de exceso (respecto al tiempo de subsanación establecido en el presente documento) en que incurrió el contratista para la solución del incidente o falla en un mes.</p>	Según lo indicado en el informe del área de Informática de la Oficina General de Administración, en la conformidad mensual del servicio.

Esta penalidad se aplicará en forma independiente a la penalidad por retraso injustificado para el inicio de la ejecución del servicio.

DISPONIBILIDAD EN EL MES	% DEDUCIBLE DEL PAGO MENSUAL
<99.98% y >= 99.95%	5%
<99.95%	10%

De presentarse una situación excepcional que impida al contratista cumplir con los plazos de respuesta establecidos, éste podrá enviar una carta al CEPLAN, exponiendo los motivos técnicos que originaron la situación en el plazo de 5 días hábiles. El CEPLAN tendrá un plazo de 10 días hábiles, computado desde el día siguiente de su presentación para dar respuesta, y en caso encuentra justificadas y aprueba las razones expuestas, no se aplicará las penalidades del cuadro anterior.

5.15. Responsabilidad por vicios ocultos

El contratista será responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio conforme a lo indicado en el numeral 40.2 en el artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, por un plazo de UN (01) año, contados a partir de la conformidad final que otorgue CEPLAN a la prestación del servicio.

Confidencialidad.

El contratista deberá guardar reserva de toda la información de carácter administrativa, organizativa, técnica entre otros, a que tenga acceso en virtud de los servicios que prestará.

Resolución Contractual por incumplimiento

Cualquiera de las partes podrá resolver, total o parcialmente, la Orden de Servicio o Contrato, conforme a lo establecido en el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N.º 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas.

En caso la resolución total o parcial de la orden de servicio y/o contrato sea promovida por la Entidad, esta deberá contar con un informe sustentatorio emitido por el área usuaria. Con dicho sustento, se remitirá la respectiva Resolución Jefatural, la cual será notificada al contratista por correo electrónico. Posteriormente, se dará inicio al procedimiento de pago correspondiente a la parte ejecutada del servicio, deduciendo los gastos incurridos y aplicando las penalidades que correspondan, siempre en base al informe de conformidad emitido por el área usuaria.

Si la resolución es solicitada por el contratista, este deberá presentar una carta formal exponiendo los motivos de su decisión de resolución total o parcial del servicio contratado. El Área Usuaria emitirá un informe donde acepte o deniegue la propuesta; de ser aceptada procederá a efectuar el cálculo del servicio efectuado. Con ello, la Unidad Funcional de Abastecimiento determina el procedimiento de pago de la proporción ejecutada, considerando la aplicación de penalidades y gastos que correspondan, y comunicará al proveedor la aceptación de la solicitud, adjuntando resolución.

Nota: Por la implementación progresiva de la Plataforma Digital para las Contrataciones Públicas (PLADICOP), las notificaciones durante la ejecución del contrato se realizarán al correo electrónico previsto en la orden de servicio y/o contrato y surten efectos desde su recepción.

Cláusula De Anticorrupción y Antisoborno

EL PROVEEDOR declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato. Asimismo, EL PROVEEDOR se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacioncitas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores. Además, EL PROVEEDOR debe comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas <https://denuncias.servicios.gob.pe/>

Cláusula de Solución de Controversia:

Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia, se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley 32069. El procedimiento conciliatorio será regulado mediante el numeral 330.2 del artículo 330 del Reglamento

6. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 300 000 (TRESCIENTOS MIL y 00/100 soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 37 500 (TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS y 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Servicio de hosting
- Servicio de web hosting
- Servicio de cloud
- Servicio de cloud hosting
- Servidor web Cloud
- Servicio de alquiler de servidores en nube

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i)

contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados², para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los quince (15) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 14**.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad que le hubiesen transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

B. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.1. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

¹ El solo sello de cancelado en el comprobante de pago, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").

² Se entiende "privados" como aquellos que no son entidades contratantes.

Requisitos:

El personal clave: [GESTOR DE SOPORTE] debe acreditar UN (01) AÑO DE EXPERIENCIA MINIMA en ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE PROYECTOS Y/O MONITOREO DE EQUIPOS Y/O DATA CENTER Y/O MESA DE AYUDA Y/O SOPORTE Y/O INGENIERO DE IMPLEMENTACIÓN

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

B.2. Formación académica

Requisitos:

Técnico titulado en Computación o sistemas, o Bachiller en Ingeniería de computación o sistemas, o industrial o afines para el personal clave (Gestor de soporte)

Acreditación:

El título de técnico o el GRADO DE BACHILLER será verificado por los evaluadores en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda.

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En caso que el título técnico o el grado de bachiller no se encuentre inscrito en los referidos registros, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

En caso se acredite estudios en el extranjero del personal clave, debe presentarse adicionalmente copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento ante SUNEDU, del grado académico o título profesional otorgados en el extranjero, según corresponda.