



## ESTUDIO DE MERCADO

### SOLUCIÓN INTEGRAL PARA LA ACTUALIZACIÓN, RENOVACIÓN Y APROPIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TI/TIC DEL IPSE

#### OBJETO:

**SOLUCIÓN INTEGRAL PARA LA ACTUALIZACIÓN, RENOVACIÓN Y APROPIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TI/TIC DEL IPSE**, mediante la adquisición, configuración e implementación de una solución integrada de:

- Escritorios y equipos terminales de usuario Thin Client.
- Licenciamiento de office 365, licenciamiento de plataforma WMWARE, licenciamiento de Hiperconvergencia, licenciamiento de herramientas de Backup.
- Administración, soporte y mantenimiento de los centros de datos de la entidad y Administración, Soporte y Monitoreo de la plataforma de hiperconvergencia y virtualización de la entidad.
- Administración, soporte y mantenimiento de los subsistemas de apoyo de los datacenters de la entidad y la adquisición de Aire Acondicionado y UPS para el centro de datos calle 85, traslado de puntos de red y rack de la sede calle 85.
- Adquisición de un nodo de Hiperconvergencia.
- Provisión de los servicios de conectividad del IPSE en sus 4 sedes.

#### JUSTIFICACIÓN:

El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE, es un Establecimiento Público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Minas y Energía originado con el Decreto 1140 del 29 de junio de 1999, reestructurado mediante Decreto 257 de 2004, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, cuyo objeto es identificar, promover, fomentar, desarrollar e implementar soluciones energéticas mediante esquemas empresariales eficientes, viables financieramente y sostenibles en el largo plazo, procurando la satisfacción de las necesidades energéticas de las Zonas No Interconectadas – ZNI, apoyando técnicamente a las entidades definidas por el Ministerio de Minas y Energía.

Para el cumplimiento del objetivo del IPSE y de conformidad con lo señalado en el Art. 5 del Decreto 257 de 2004, el IPSE adelantará investigaciones, estudios y análisis que permitan realizar un diagnóstico de las necesidades energéticas de las regiones que constituyen las Zonas No Interconectadas en el país.

El IPSE en el marco de su misión y visión institucional, está comprometido con la implementación de soluciones energéticas estructurales para las Zonas No Interconectadas del país - ZNI, con énfasis en las fuentes alternas de energía. Para apoyar el cumplimiento a su misionalidad, lo cual redundará en el beneficio de las condiciones de vida de los habitantes de estas zonas, el IPSE plantea la necesidad de fortalecer los procesos de innovación tecnología que lidera la Dirección General, dotándolos de herramientas y tecnología soportadas que funcionen óptimamente y que estén en constante evolución, debidamente operadas, administradas y mantenidas, con su respectiva actualización y renovación de licenciamiento, con esquemas seguros y controlados, garantizando un buen funcionamiento de los frentes de apoyo con los que cuenta la Entidad. Esta necesidad se encuentra debidamente soportada en la formulación del proyecto de inversión aprobado por el DNP para la vigencia 2019-2023





“FORTALECIMIENTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE IPSE COMO REFERENTE DE INFORMACIÓN PARA ZNI.”

## SITUACIÓN ACTUAL:

A nivel de gestión de infraestructura de servidores, el IPSE a partir de diciembre de 2019, viene implementando el esquema de Gestión, Administración y Monitoreo para la infraestructura CORE de IPSE, lo que permite tener una visión y gestión de su infraestructura en un horario 7 x 24 x 365 días por agentes de mesa de servicios encargados de monitorear nuestra infraestructura, y especialistas certificados en plataformas de Hiperconvergencia y Virtualización que corresponden a los productos de la entidad.

El IPSE cuenta con un ambiente de Hiperconvergencia Simplivity, con los nodos configurados en un esquema de alta disponibilidad, para un sitio principal y alterno, De esta manera, contamos con la infraestructura de reciente generación SIMPLIVITY, con la cual podemos optimizar el uso de ambientes virtualizados a nivel de servidores y máquinas virtuales, así como un optimizado almacenamiento y respaldo de información, en cuatro nodos generación 10 principal y 4 nodos generación 9 como alternos, con la cual se conforma una federación entre nodos principales y contingentes bajo esquemas adoptados de DRP (Desastre y Recuperación), , y que permite dar alcance al propósito de configurar backups de ciertas máquinas definidas en sitio alterno mediante el canal Lan to Lan establecido entre los datacenter.

En la actual plataforma Hiperconvergente del IPSE, se encuentran alojados la gran mayoría de servidores que prestan el servicio a las diferentes áreas de la entidad, con un backup nativo y de rápida restauración, más la configuración de toda la plataforma de escritorios virtuales Horizon VMware que suministra escritorios virtuales a toda la entidad, que le permiten acceder a los usuarios a las aplicaciones y servicios a través de una conexión virtual a sus estaciones de trabajo.

La federación de Hiperconvergencia Simplivity, es una configuración que permite el aprovechamiento óptimo de capacidades aunadas de los servidores, que se ven como un componente unificado y constantemente sincronizados y balanceados entre si y está conformada por cuatro nodos DL380 Gen 10 en datacenter principal y cuatro nodos Gen 9 en datacenter alterno, se tiene establecida replica por rapid DR para algunas máquinas en especial, y se tienen configurados backups nativos de Simplivity lo que permite una rápida recuperación granular y total de cada máquina virtual en Hiperconvergencia, lo cual redundante en beneficios de pronta recuperación ante eventos inesperados.

La plataforma de gestión de infraestructura actual tiene alrededor de tres años instalada y exige mejorar su capacidad de recursos, tanto por el continuo uso y crecimiento de información que ha demandado el negocio, como por la incorporación de nuevos sistemas y herramientas adoptadas por la entidad. Los nuevos proyectos previstos para el 2022 ameritan tener disponibilidad en procesamiento, almacenamiento y memoria, capacidad de cómputo y mejora en la administración, control y rendimiento de la infraestructura tecnológica de la entidad. Actualmente la memoria RAM de la federación de Hiperconvergencia Simplivity, configurada, está en un promedio de 80% de ocupación en cada nodo, acorde a las buenas prácticas, este nivel de ocupación presenta un riesgo respecto a la disponibilidad, ya que, si llega a fallar un nodo, los otros nodos no tienen capacidad para asumir la carga de trabajo. Debido a esto es necesario fortalecer la infraestructura de Hiperconvergencia, integrando un nuevo nodo que se integre a la federación en el sitio principal, y mejore las capacidades de procesamiento y memoria disponible, quedando en unos umbrales inferiores al 70%, que permita el adecuado funcionamiento de la federación de Hiperconvergencia Simplivity.





Con relación al licenciamiento de las diferentes plataformas, actualmente contamos con renovación y soporte hasta febrero del año 2023, entre las que se encuentran el licenciamiento de la plataforma VMWARE, Windows VDA, Veem Backup, pero hay licenciamiento que se encuentra vencido o próximo a vencerse, el cual se encuentra detallado en las especificaciones técnicas en el componente de renovación de licenciamiento en el capítulo 2 de este documento, y que hace parte de la línea base del proyecto que nos atañe.

A nivel de experiencia de usuario, contamos con equipos terminales de usuario Thin Client, equipos que tienen 10 años de uso por parte de la entidad, y que están, obsoletos, degradados y que continuamente presentan fallas debido a sus capacidades limitadas de procesamiento, memoria y almacenamiento, por lo cual uno de los objetivos es mejorar la experiencia de usuario, adquiriendo nuevas terminales de escritorio Thin Client con su respectivo software y licencias para uso de ambiente de virtualización de escritorios VMWARE, las características técnicas de los equipos a proporcionar se encuentra detallado en las especificaciones técnicas en el componente 1. Mejoramiento de experiencia del usuario en el capítulo 2 de este documento

Actualmente contamos con enlaces de comunicación entre las 3 sedes del IPSE, con capacidades y velocidades limitadas, cuyo servicio de conectividad expira en Julio de 2022, por lo cual se requiere mejorar estas capacidades ampliando las velocidades y anchos de banda detallado en las especificaciones técnicas en el componente 6. Conectividad en el capítulo 2 de este documento, para buscar la prestación de un mejor servicio.

El IPSE en la actualidad no cuenta con un esquema de soporte de los subsistemas (facilities) de apoyo, que soportan y mantienen las condiciones físicas y ambientales para el adecuado funcionamiento de los servidores e infraestructura alojada en los datacenters y que hacen parte de la infraestructura de los 3 datacenters de la entidad, debido a esto estamos en constante riesgo por la ausencia de esquemas de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de apoyo en los datacenters (USP, Aires Acondicionados, Sistema contra incendio, Plantas de emergencia, Seguridad de acceso físico, CCTV), por lo cual es necesario en procura de fortalecer la infraestructura tecnológica del IPSE contar con este servicio.

El IPSE con el desarrollo de un proyecto de solución integral que encierre como mínimo estos 6 componentes anteriormente descritos, persigue contar con un partner integrador que proporcione los servicios y bienes requeridos bajo altos estándares de calidad y alineados a prácticas respecto a este tipo de proyectos como son ITIL, PMI e ISO 27001, con lo cual redunde en tener una infraestructura tecnológica debidamente administrada, mantenida y operada, con niveles de eficiencia, disponibilidad, seguridad y servicio continuo.

Resumen de los componentes de la Solución Integral:

## USUARIO FINAL - FICHA TÉCNICA EQUIPOS THIN CLIENT

### 1. MEJORAR LA EXPERIENCIA DE USUARIO FINAL - FICHA TÉCNICA EQUIPOS THIN CLIENT





Mejoramiento de la experiencia de usuario final, con la adquisición de equipos terminales de usuario para conectarse a la plataforma de Hiperconvergencia Simplivity y virtualización. El proponente deberá garantizar nuevos equipos Thin Client descritos en el capítulo 2 de este documento.

## **2. RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO - LICENCIAMIENTO OFFICE, VMWARE, SOPORTE HP y LENOVO y Veeam Backup**

Como parte de la Solución integral para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la entidad, se requiere la adquisición y renovación de licenciamiento Office y VMware, renovación de soporte de la plataforma HP y Lenovo, y licenciamiento de Veeam Backup. Las características técnicas se encuentran detalladas en el capítulo 2 del presente documento.

## **3. Servicios de Soporte y Mantenimiento para las sedes del IPSE ubicadas en la Calle 100, Calle 85 y Soacha**

Como parte de la Solución Integral de fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del IPSE, se requiere realizar las actividades de SOPORTE Y MANTENIMIENTO, con alertas predictivas, Informes de análisis de causa raíz; soporte proactivo, y correctivo de la infraestructura tecnológica del IPSE. Se debe proveer análisis y visualización de métricas de la consola de gestión de virtualización VMware y de hiperconvergencia, el cual cubrirá los nodos físicos y su plataforma de virtualización alojados en los datacenters tanto para el sitio principal, como para Calle 85 y sitio alternativo (Soacha), con los sistemas operativos y bases de datos. Dentro del alcance de los servicios, se incluye también, la gestión del tenant de office 365 y soporte N2 sobre el mismo, además de la gestión del ecosistema de virtualización Horizon.

El soporte y la gestión de las aplicaciones estará a cargo de la entidad, así como la realización del soporte N1 sobre office 365. El soporte N3 de las plataformas será escalado a los diferentes fabricantes, teniendo en cuenta los contratos de soporte con los que cuenta la entidad para tal fin. El servicio deberá ser prestado durante cinco (5) meses, en todo caso hasta el 31 de diciembre de 2022, conforme al presupuesto que para el efecto se tiene para la actual vigencia. Las características técnicas se encuentran detalladas en el capítulo 2 del presente documento.

## **4. SERVICIO DE SOPORTE A LOS SUBSISTEMAS QUE SOPORTAN LA INFRAESTRUCTURA ALOJADA EN LOS DATACENTERS - FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTOS**

Como parte de la solución integral para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la entidad, y el adecuado funcionamiento de la misma, el oferente debe prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes que hacen parte integral de la infraestructura tecnológica de IPSE, teniendo en cuenta las características técnicas descritas en el numeral 2 del presente documento.

El servicio deberá ser prestado por un periodo de 5 meses, en todo caso hasta el 31 de diciembre de 2022. Las características técnicas se encuentran detalladas en el capítulo 2 del presente documento.

## **5. FORTALECIMIENTO DE LA SOLUCIÓN DE HIPERCOBVERGENCIA – FICHA TÉCNICA NODO DE HIPERCONVERGENCIA**

Como parte fundamental de la solución integral para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del IPSE, el oferente debe proporcionar una solución de fortalecimiento de la infraestructura tecnológica que incluya un nodo de hiperconvergencia, el respectivo licenciamiento de software de hiperconvergencia y virtualización, mantenimiento y soporte técnico de la infraestructura alojada en el datacenter principal de la entidad. Las características técnicas se encuentran detalladas en el capítulo 2 del presente documento.

## **6. SOLUCION Y SERVICIO DE CONECTIVIDAD - FICHA TÉCNICA CONECTIVIDAD**

Como parte de la Solución Integral de fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la entidad, el oferente debe brindar una solución de adquisición de canales de conectividad para los centros de datos.

El servicio deberá ser prestado durante cinco (5) meses, en todo caso hasta el 31 de diciembre de 2022. El Servicio requerido se encuentra detallado en el capítulo 2 del presente documento.

Con base en lo anteriormente expuesto, se requiere desarrollar un proyecto de solución integral que contemple los 6 componentes anteriormente descritos por parte de un integrador de soluciones con experiencia y capacidades sobre ambientes de Hiperconvergencia y virtualización VMWARE, con el siguiente alcance:



## 1. MEJORAR LA EXPERIENCIA DE USUARIO FINAL - FICHA TÉCNICA EQUIPOS THIN CLIENT

Mejoramiento de la experiencia de usuario final, con la adquisición de equipos terminales de usuario para conectarse a la plataforma de Hiperconvergencia Simplivity y virtualización. El proponente deberá garantizar nuevos equipos Thin Client que cumplan mínimo con las siguientes características, tener presente que se deben considerar dos clases de equipos, cada uno con teclado, mouse y pantalla.

ITEM	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	
1.1	Características técnicas para Setenta (60) Thin Client	Cantidad	60
		Sistema Operativo	Windows 10 IoT Enterprise for Thin Clients 64
		Procesador	AMD Ryzen™ R1505G with Radeon™ Vega 3 Graphics (2.4 GHz base clock, up to 3.3 GHz max boost clock, 1 MB cache, 2 cores)
		Memoria	4 GB
		Almacenamiento	32 GB
		Puertos Y Conectores	3 x DisplayPort
			1 x LAN (Gigabit Ethernet)
			1 x headphones/microphone
			2 x USB 2.0
			3 x USB 3.1 Gen 1
			1 x USB 3.1 Gen 2
1 x USB-C 3.1 Gen 2			
LAN	Realtek RTL8111HSH GbE		
WLAN	Intel® Wireless-AC 9260 Wi-Fi 5 (2x2) and Bluetooth® 5 Combo		
Protocolos	Citrix® HDX		
Periféricos	Teclado y Mouse		
1.2	Características Especificas para Treinta (10) Thin Client	Cantidad	10
		Sistema Operativo	Windows 10 IoT Enterprise for Thin Clients 64
		Procesador	AMD Ryzen™ V1756B with Radeon™ Vega 8 Graphics (3.25 GHz base clock, up to 3.6 GHz max boost clock, 2MB cache, 4 cores)
		Memoria	8 GB
		Almacenamiento	64 GB
		Puertos Y Conectores	4 x DisplayPort
			1 x LAN (Gigabit Ethernet) - RJ-45
			1 x headphones/microphone - mini-jack (1 in front)
			2 x USB 2.0 - Type A
			3 x USB 3.1 Gen 1 - Type A (1 front, 2 rear)
			USB 3.1 Gen 2 - Type A (1 in front)
1 x USB-C 3.1 Gen 2 (1 in front)			
LAN	Realtek RTL8111HSH GbE		
WLAN	Intel® Wireless-AC 9260 Wi-Fi 5 (2x2) and Bluetooth® 5 Combo		
Protocolos	Citrix® HDX		
Periféricos	Teclado y Mouse		
1.3	Características técnicas de Setenta (70) pantallas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de la pantalla: HD (1366 x 768 a 60 Hz)</li> <li>Tecnología de visualización: LED</li> <li>Forma de la pantalla: Plana</li> <li>Tamaño de pantalla: 47 cm (18.5")</li> <li>1 Puerto VGA</li> <li>1 Puerto HDMI 1.4 (compatible con HDCP)</li> <li>Input voltage 100 to 240 VAC</li> <li>Un cable HDMI</li> </ul>	





### Servicios de actualización y afinamiento de plataforma VMware - Horizon

ITEM	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
1.4	Actualización y afinamiento de plataforma de virtualización	<p>El proponente deberá planificar, analizar, suministrar y ejecutar los siguientes servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización de la versión de la federación HPE Simplivity, a la última versión estable recomendada por el fabricante HPE, según matriz de compatibilidad.</li> <li>- Actualización de software de virtualización VMware vSphere a la versión recomendada por el fabricante según matriz de compatibilidad HPE - VMware.</li> <li>- Actualizar la actual solución de replicación Rapid DR, así mismo, ajustar o crear los planes de recuperación que se gestionan desde dicho software.</li> <li>- Actualización de la solución VMware Horizon View de versión 7 a 8, teniendo en cuenta las matrices de compatibilidad del licenciamiento disponible por la entidad.</li> <li>- Mantenimiento de imágenes de escritorios virtuales (creación, actualización y Depuración de imágenes), actualmente disponibles sobre la plataforma de virtualización, teniendo en cuenta los criterios de usabilidad que defina la organización y matrices de compatibilidad de los fabricantes.</li> <li>- Despliegue de nuevos pool de VDI.</li> <li>- Actualización de los Pool existentes en el ecosistema.</li> <li>- El proponente será responsable de la actualización de la plataforma VMware vSphere - Horizon, según recomendaciones del fabricante, matriz de compatibilidad y licenciamiento adquirido.</li> <li>- Desarrollar y entregar la documentación relacionada con el resultado de las actualizaciones y procedimientos ejecutados.</li> </ul> <p>El proponente deberá realizar una transferencia de conocimientos para hasta 2 usuarios sobre administración básica de Horizon, por 8 horas.</p>
1.5	Servicios de instalación de Thin Client	<p>El proponente deberá incluir los servicios de cambio de las actuales Thin Client de la entidad, que comprenden las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconexión de los actuales equipos Thin Client en uso.</li> <li>- Conexión de nuevo equipo.</li> <li>- Desempaquetamiento de software base de cada máquina.</li> <li>- Configuración de parámetros de red y preparación del equipo para entrega a usuario final.</li> <li>- Pruebas de funcionamiento.</li> <li>- Documentación de entrega del equipo.</li> <li>- Entrega de equipo antiguo retirado al almacén de la entidad.</li> </ul>

### 2.1 RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO - FICHA TÉCNICA LICENCIAMIENTO OFFICE

Como parte de la Solución integral para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la entidad, se requiere la adquisición de nuevo licenciamiento de Office (1 Año), el proponente debe incluir en su oferta el licenciamiento y servicios descritos a continuación:

ITEM	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
2.1.1	Licenciamiento Office 365 y Power BI	<p>Suministrar Licenciamiento por suscripción anual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 250 licencias de office 365 E1</li> <li>- 20 licencias de Power BI Pro</li> </ul>
2.1.2	Servicios de despliegue de licenciamiento Office 365	El oferente deberá realizar el despliegue del licenciamiento adquirido desde la consola de gestión de office 365 de la entidad. Para realizar esta actividad, la entidad suministrará el usuario y claves de acceso.
2.1.3	Servicios de transferencia de conocimientos sobre gestión básica de office 365	El oferente deberá realizar una transferencia de conocimientos sobre atención de casos de soporte N1 de office 365 con una duración de 12 horas, dirigida a un grupo de máximo 5 funcionarios de la entidad. Dicha transferencia de conocimientos se podrá realizar de manera virtual.

### 2.2 FICHA TÉCNICA DE RENOVACION Y NUEVO LICENCIAMIENTO VMWARE

El proponente deberá incluir el software de virtualización con su respectivo licenciamiento de VMware vSphere Standard en su última versión, que cumpla con los requerimientos de la entidad y que cubra la totalidad de los procesadores de los equipos de hiperconvergencia nuevos. Este debe tener las siguientes características:

Renovación Software Assurance Licencias Windows DTC (OPEN Value – Renovación Software Assurance por 3 AÑOS (un único pago))

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
2.2.1	Nuevo licenciamiento de VMware horizon view standard para escritorios virtuales con soporte por 1 año 7 x 24 para cubrir los escritorios virtuales del COMITENTE COMPRADOR	50
2.2.2	Renovación: Se deben suministrar la ampliación del servicio de Software Assurance para Licencias de Windows Data Center para cubrir 176 cores (88 Licencias), con que cuenta actualmente la entidad. Renovación: Win Server DC Core SA OLV 2L D 3Y Aq Y1 AP Vencio 28-FEB-2022	1
2.2.3	Lic nuevo Win Server DC Core SA OLV 2L D 3Y Aq Y1 AP para el nuevo nodo de HC - 52 Cores (26 Licencias)	1
2.2.4	Nuevo licenciamiento de Microsoft VDA con soporte por 1 año 7 x 24 para cubrir los escritorios virtuales del COMITENTE COMPRADOR	50
	El proponente será responsable de habilitar el licenciamiento adquirido por la entidad, según recomendaciones del fabricante y matriz de compatibilidad	1





### 2.3. RENOVACIÓN DE SOPORTE NODOS SIMPLIVITY SITIO ALTERNO Y SERVIDOR DATACENTER PRINCIPAL

Renovación de soportes de la plataforma HPE que actualmente tiene IPSE en su centro de datos

ITEM	REQUERIMIENTO																		
2.3.1	<p>Los siguientes equipos requieren renovación y se encuentran bajo el contrato INSTIBOGSTPRW de HPE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Marca/Modelo</th> <th>Serial</th> <th>Fin de Soporte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HP Proliant DL380 G7</td> <td>2M214400TC</td> <td>31/12/2020</td> </tr> <tr> <td>Simplivity 380 HP Proliant Gen 9</td> <td>MXQ81303NS</td> <td>23/07/2021</td> </tr> <tr> <td>Simplivity 380 HP Proliant Gen 9</td> <td>MXQ81303NP</td> <td>30/04/2021</td> </tr> <tr> <td>Simplivity 380 HP Proliant Gen 9</td> <td>MXQ81303NR</td> <td>23/07/2021</td> </tr> <tr> <td>Simplivity 380 HP Proliant Gen 9</td> <td>MXQ81303NQ</td> <td>30/04/2021</td> </tr> </tbody> </table> <p>La renovación del soporte debe ser la correspondiente a HPE Tech Care Essential 24x7</p> <p>Se debe realizar actualización de soportes de las plataformas Vmware que están operando en nodos HPE Simplivity que posee actualmente la entidad.</p> <p>Renovación del soporte del licenciamiento de Vmware asociado a estos servidores que se encuentran bajo el contrato INSTIBOGSTPRW de HPE</p> <p>Renovación de soporte directo con fabricante por un periodo de cinco (5) meses</p>	Marca/Modelo	Serial	Fin de Soporte	HP Proliant DL380 G7	2M214400TC	31/12/2020	Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NS	23/07/2021	Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NP	30/04/2021	Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NR	23/07/2021	Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NQ	30/04/2021
Marca/Modelo	Serial	Fin de Soporte																	
HP Proliant DL380 G7	2M214400TC	31/12/2020																	
Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NS	23/07/2021																	
Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NP	30/04/2021																	
Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NR	23/07/2021																	
Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NQ	30/04/2021																	

### 2.4 RENOVACIÓN DE SOPORTE EQUIPOS LENOVO

Renovación de soportes de Equipos Lenovo en los centros de datos

ITEM	REQUERIMIENTO																																																												
2.4.1	<p>Renovación de soporte directo con fabricante por un periodo de cinco (5) meses de los siguientes equipos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Machine Type</th> <th>Mod/Feat</th> <th>Order/Serial</th> <th>Fin de soporte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lenovo B300 FC SAN Switch</td> <td>3873</td> <td>HC4</td> <td>MM05194</td> <td>15/08/2022</td> </tr> <tr> <td>Lenovo B300 FC SAN Switch</td> <td>3873</td> <td>HC4</td> <td>MM05238</td> <td>15/08/2022</td> </tr> <tr> <td>TS3100 Tape Library Model L2U</td> <td>6173</td> <td>L2U</td> <td>78CB613</td> <td>15/08/2022</td> </tr> <tr> <td>Lenovo Storage V3700 V2 SFF</td> <td>6535</td> <td>HC4</td> <td>7811W75</td> <td>15/08/2022</td> </tr> <tr> <td>Lenovo System x3550 M5</td> <td>8869</td> <td>AC1</td> <td>J11P3KR</td> <td>15/08/2022</td> </tr> <tr> <td>Lenovo System x3650 M5</td> <td>8871</td> <td>AC1</td> <td>J11P52R</td> <td>15/08/2022</td> </tr> <tr> <td>Lenovo System x3650 M5</td> <td>8871</td> <td>AC1</td> <td>J11P52T</td> <td>15/08/2022</td> </tr> <tr> <td>Lenovo System x3650 M5</td> <td>8871</td> <td>AC1</td> <td>J11P720</td> <td>15/08/2022</td> </tr> <tr> <td>Lenovo Rack Switch G7052</td> <td>7159</td> <td>HCT</td> <td>J11P6Z8</td> <td>15/08/2022</td> </tr> <tr> <td>Lenovo Rack Switch G7000</td> <td></td> <td></td> <td>00VX097</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lenovo Rack Switch G7028</td> <td>7159</td> <td>HCP</td> <td>J11P8NX</td> <td>15/08/2022</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Machine Type	Mod/Feat	Order/Serial	Fin de soporte	Lenovo B300 FC SAN Switch	3873	HC4	MM05194	15/08/2022	Lenovo B300 FC SAN Switch	3873	HC4	MM05238	15/08/2022	TS3100 Tape Library Model L2U	6173	L2U	78CB613	15/08/2022	Lenovo Storage V3700 V2 SFF	6535	HC4	7811W75	15/08/2022	Lenovo System x3550 M5	8869	AC1	J11P3KR	15/08/2022	Lenovo System x3650 M5	8871	AC1	J11P52R	15/08/2022	Lenovo System x3650 M5	8871	AC1	J11P52T	15/08/2022	Lenovo System x3650 M5	8871	AC1	J11P720	15/08/2022	Lenovo Rack Switch G7052	7159	HCT	J11P6Z8	15/08/2022	Lenovo Rack Switch G7000			00VX097		Lenovo Rack Switch G7028	7159	HCP	J11P8NX	15/08/2022
Description	Machine Type	Mod/Feat	Order/Serial	Fin de soporte																																																									
Lenovo B300 FC SAN Switch	3873	HC4	MM05194	15/08/2022																																																									
Lenovo B300 FC SAN Switch	3873	HC4	MM05238	15/08/2022																																																									
TS3100 Tape Library Model L2U	6173	L2U	78CB613	15/08/2022																																																									
Lenovo Storage V3700 V2 SFF	6535	HC4	7811W75	15/08/2022																																																									
Lenovo System x3550 M5	8869	AC1	J11P3KR	15/08/2022																																																									
Lenovo System x3650 M5	8871	AC1	J11P52R	15/08/2022																																																									
Lenovo System x3650 M5	8871	AC1	J11P52T	15/08/2022																																																									
Lenovo System x3650 M5	8871	AC1	J11P720	15/08/2022																																																									
Lenovo Rack Switch G7052	7159	HCT	J11P6Z8	15/08/2022																																																									
Lenovo Rack Switch G7000			00VX097																																																										
Lenovo Rack Switch G7028	7159	HCP	J11P8NX	15/08/2022																																																									

### 2.5 FICHA TÉCNICA LICENCIAMIENTO BACKUP

Se debe entregar licenciamiento nuevo y renovación de soportes de las licencias actuales:

ITEM	DESCRIPCION	CANT.
2.5.1.	Nuevas licencias del software de Veeam Backup & Replication Enterprise Plus que cubra la totalidad de 10 Maquinas Virtuales y 3 Instancias de Bases de datos Oracle con soporte a 1 año 7 x 24.	13
2.5.2	Servicios de habilitación de licenciamiento adquirido, incluyendo la adición de 10 MVs y 3 instancias de Bases de Datos Oracle sobre el software Veeam Backup actualmente usado por la entidad.	1





### 3. Servicios de Soporte y Mantenimiento para las sedes del IPSE ubicadas en la Calle 100, Calle 85 y Soacha

Como parte de la Solución Integral de fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del IPSE, El oferente debe realizar las actividades de SOPORTE Y MANTENIMIENTO, con alertas predictivas, Informes de análisis de causa raíz; soporte proactivo, y correctivo. Debe proveer análisis y visualización de métricas de la consola de gestión de virtualización VMware y de hiperconvergencia, el cual cubrirá los nodos físicos y su plataforma de virtualización alojados en los datacenters tanto para el sitio principal, como para Calle 85 y sitio alterno (Soacha), con los sistemas operativos y bases de datos. Dentro del alcance de los servicios, se incluye también, la gestión del tenant de office 365 y soporte N2 sobre el mismo, además de la gestión del ecosistema de virtualización Horizon.

El soporte y la gestión de las aplicaciones estará a cargo de la entidad, así como la realización del soporte N1 sobre office 365. El soporte N3 de las plataformas será escalado a los diferentes fabricantes, teniendo en cuenta los contratos de soporte con los que cuenta la entidad para tal fin.

El servicio deberá ser prestado durante cinco (5) meses.

ESTE SERVICIO DEBERA CUBRIR LOS EQUIPOS DE LA PLATAFORMA ACTUAL DE LA ENTIDAD DETALLADA EN EL ANEXO 1, Y LA NUEVA PLATAFORMA OBJETO DEL PRESENTE PROCESO.

ITEM	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
1	Actividades	El oferente debe desarrollar las actividades previa coordinación con el área Técnica de IPSE
2	Alcance	El oferente debe desarrollar las actividades contemplando todos los componentes (hardware, software hasta bases de datos), que hace parte de este proceso.
3	Punto Único de Contacto	El oferente debe contar con un Punto Único de Contacto (PUC) o un Centro de Atención y Servicios en Tecnologías de Información (CAST) en modalidad de servicio 7X24x365 con Herramientas de Gestión para manejo de tickets y escalamientos por prioridades, con posibilidad de consulta telefónica y acceso vía Web a los funcionarios que IPSE designe.
4	Especialistas Capacitados y Certificados	El oferente deberá contar con especialistas capacitados y certificados para brindar el servicio de SOPORTE Y MANTENIMIENTO con envío de Alarmas Tempranas, para respaldar y garantizar la operación del servicio ofrecido.
5	Herramientas	Se debe disponer de un sistema de administración y gestión mediante herramientas de medición y control basadas en lineamientos dictados por ITIL.
6	Disponibilidad del Servicio	El servicio ofrecido deberá realizarse presencial o remoto con disponibilidad 7X24X365 de acuerdo con las necesidades e incidentes tecnológicos que se presenten, con atención máxima en 2 horas.
7	Modelo del Servicio	Los procesos de SOPORTE Y MANTENIMIENTO con envío de Alarmas Tempranas, se deberán prestar teniendo en cuenta como línea base tanto la plataforma objeto de este proceso como el inventario de hardware relacionado en el anexo 1, los cuales deben ejecutarse bajo el marco de referencia de ITIL.
8	Experiencia	Los recursos asignados al proyecto deberán contar con la experiencia requerida y certificada en SOPORTE Y MANTENIMIENTO.
9	Reserva y confidencialidad	El oferente deberá guardar estricta reserva sobre cualquier información interna del IPSE obtenida durante la prestación de los servicios tecnológicos negociados, esto mediante firma de cláusulas de confidencialidad de la información.
		El oferente deberá reportar al IPSE por escrito, las sugerencias que contribuyan a la obtención de las mejores prácticas de operación de la plataforma tecnológica.
10		El oferente deberá garantizar que exista de su parte un rol de Gerente del Servicio que aplicará el marco de referencia de ITIL para la gestión de la operación del servicio.
11	Servicio de Gestión	El oferente deberá presentar la siguiente documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo funcional y operativo.</li> <li>- Metodología en la atención y esquema de los procesos basados en ITIL enmarcando como mínimo los siguientes procesos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de Requerimientos</li> <li>- Gestión de Incidentes</li> <li>- Gestión de Problemas</li> <li>- Gestión de Eventos</li> <li>- Gestión de la Disponibilidad</li> <li>- Gestión de la Capacidad</li> <li>- Gestión de Cambios</li> <li>- Gestión de la Configuración</li> <li>- Gestión de planes de acción</li> <li>- Gestión de ANS</li> <li>- Reportes Por Demanda</li> </ul> </li> <li>- Entregables del Servicio (estado de la plataforma, métricas, mejoras del servicio, procesos de gestión, recomendaciones, etc.)</li> </ul>



Requerimientos Técnicos Mínimos para el Servicio de SOPORTE Y MANTENIMIENTO con envió de Alarmas Tempranas		
12	Centro de Atención de Servicios	Un (1) Centro de Atención y Servicios el cual deberá realizar las labores de concentración y centralización de todos los requerimientos de soporte, a través de un grupo de operadores que recibirán las llamadas de los usuarios para darles soporte directamente y/o escalar el servicio a las diferentes áreas de Soporte.
13	Network Operation Center (NOC)	Un (1) Network Operation Center (NOC), el cual permitirá el monitoreo de toda la plataforma desde donde se establecerá la comunicación directa con las plataformas de monitoreo de hiperconvergencia, objeto de servicio para centralizar en un dashboard las alertas establecidas conjuntamente con IPSE las cuales permitirán evidenciar el estado de las sedes, monitorear la eficiencia de compresión, y el estado de espacio libre en cada federación establecida, incluyendo los componentes de Switch LAN, Switch SAN y los demás componentes que hacen parte de esta infraestructura.  Deberá poseer la capacidad y quedar configurado para diseñar mapas interactivos que puedan ayudar a la detección temprana de fallas de acuerdo a los servidores y servicios acordados como críticos. De igual forma deberá poder configurarse para entregar acceso a la entidad a dicho dashboard de monitoreo a fin de tener una visión centralizada del monitoreo de la plataforma.
14	Visita al NOC	<i>La entidad realizará una visita técnica a las instalaciones del NOC del oferente, donde se validará que actualmente se monitorea y gestiona al menos dos (2) clientes con infraestructura de hiperconvergencia y sistemas con Bases de Datos Oracle y SQL, en la fecha que se determine en el cronograma, de la cual se expedirá carta de verificación por parte de la ENTIDAD y será condición habilitante para el proceso.</i>
15	Coordinación del Servicio	Para la gestión y coordinación del servicio, el proponente deberá contemplar dentro de su modelo, mínimo los siguientes roles: - Un (1) Coordinador mesa de servicio - Un (1) Analista de Infraestructura - Un (1) Administrador de las Herramientas de Mesa de Servicio y Monitoreo. Roles que enfocarán los requerimientos y establecerán un canal de comunicación entre IPSE y El oferente; por medio de estos conductos se canalizará todo lo correspondiente a la prestación del servicio incluido en el alcance del de la negociación, Este Grupo de Coordinadores realizan funciones al interior de IPSE y son quienes gestionarán los requerimientos, dudas, inquietudes, planes de trabajo y demás requerimientos que surjan dentro del alcance del servicio.
16	Operadores	Grupo de Operadores especializados, en malla de turnos, para realizar el Monitoreo de la disponibilidad, desempeño y componentes tecnológicos, en modalidad 7x24x365.
17	Modalidad de la prestación del servicio	- Monitoreo a la Infraestructura 7x24x365 - Operadores 7x24x365 - De forma presencial y/o remota en horario no hábil de lunes a domingo - Recepción de notificaciones de fallas - Todas las tareas de gestión y administración - Gestión de Incidentes y Problemas en horario 7x24 - Gestión de Requerimientos no críticos en horario 5x9 - Escalamiento a soporte Nivel 2 y 3 a Fabricante - Presencial para atención a incidentes que no hayan sido solucionado remotamente y que requieran desplazamiento a Sitio. - Apoyo a los reemplazos de partes que sean solicitadas por cambio al fabricante. - Atención a problemas sobre la plataforma que requieran intervención manual sobre los equipos. - Generación y presentación de los informes mensuales y/o por demanda, basados en los Procesos de ITIL.
18	Servicio de Gestión	El Servicio debe contar como mínimo con los siguientes procesos: - Gestión de Requerimientos - Gestión de Incidentes - Gestión de Problemas - Gestión de la Disponibilidad - Gestión de la Capacidad - Gestión de Cambios - Gestión de la Configuración - Gestión del Aprovisionamiento - Gestión Vigencias de Contratos de la Infraestructura que hace parte del Alcance. - Reportes Por Demanda - Reportes Mensuales.



19	Servicio de Monitoreo	<p>El oferente debe contar con una herramienta de monitoreo conectada a la infraestructura de forma centralizada para prestar el Servicio. La herramienta debe permitir monitoreo en línea de la plataforma actual de la entidad y la nueva infraestructura involucrada en el presente proceso.</p> <p>Dicha herramienta debe estar operativa en modalidad 7x24x365, para lo cual debe contar con un esquema de alta disponibilidad.</p> <p>La Herramienta de Monitoreo debe contar con todos los Agentes necesarios, para cubrir la totalidad de elementos incluidos en el servicio.</p> <p><b>Monitoreo configurado por Servicios:</b></p> <p>La herramienta de monitoreo y el modelo del servicio se debe configurar de tal forma que permita establecer entidades a fin de monitorear los componentes críticos de la solución como un todo de una manera holística, con la posibilidad de desagregarlos, por ejemplo: "BD IPSE" como servicio y en el interviene Host físico, Máquinas Virtuales, Sistemas Operativos, Base de datos, Storage, canales de datos, switches entre otros. Los servicios o soluciones serán determinados en la etapa de planeación, en un horario de 7x24x365 días.</p> <p><b>Monitoreo Servicios de Aplicación:</b></p> <p>La herramienta deberá realizar el monitoreo de servicios como: IIS, Apache, Tomcat, HTTPS, HTTP, Servidores de Aplicaciones, Hilos de conexión, pool de conexión, grupos y flujos de ejecución, colas, y Web Services entre otros.</p> <p><b>Monitoreo de infraestructura.</b></p> <p>La herramienta deberá realizar el monitoreo de todos los componentes físicos de la infraestructura tecnológica que soportan los servicios que ofrece IPSE como, por ejemplo: Hardware como: Servidores, Almacenamientos, Switch SAN, nodos Hyperconvergentes, y en general, todos los componentes que conforman la línea base del servicio.</p> <p>La entidad, podrá tener acceso a la consola de monitoreo.</p>
20	Servicios de Bases de Datos	<p>La entidad cuenta con Bases de Datos Oracle y SQL Server distribuidas en sus tres (3) sedes, se debe contemplar un (1) DBA en sitio y su soporte de nivel 2 y a fabricante, que cubra como mínimo las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar, configurar y actualizar Bases de Datos.</li> <li>- Control de acceso y usuarios a las Bases de Datos</li> <li>- Actualización de datos sobre las Bases de Datos.</li> <li>- Mantenimiento y Soporte Nivel 1,2 y 3.</li> <li>- Implementar parches y reléase en la BD</li> <li>- Monitoreo y gestión de sesiones en la Base de Datos</li> <li>- Administración de la replicación de las Bases de Datos</li> <li>- Mejorar del rendimiento en las Bases de Datos</li> <li>- Mantener la documentación de soporte las Bases de Datos.</li> <li>- Corregir desviaciones entre los Estándares de seguridad aplicados y las configuraciones de cada uno de los sistemas y subsistemas.</li> <li>- Evaluar y Desplegar parches de seguridad.</li> <li>- Ejecutar backup de Bases de Datos.</li> <li>- Administrar las herramientas de seguridad en la BD</li> <li>- Recibir requerimientos para auditorias</li> <li>- Generar evidencia para auditorias</li> <li>- Gestionar el cambio y la entrega de las Bases de Datos.</li> <li>- Pruebas de restauración de Bases de Datos.</li> <li>- Realizar despliegues de cambios sobre las aplicaciones.</li> <li>- Realizar recomendaciones de mejora.</li> </ul>





21	<p><b>Servicios de Sistemas Operativos Windows Server, Linux Server y Ambiente de Virtualización con Vmware</b></p>	<p>IPSE cuenta con Sistemas Operativos Windows Server, Linux Server y Ambientes de Virtualización con Vmware distribuidas en sus tres (3) sedes, se debe contemplar el servicio de Gestión y Administración y soporte de nivel 2 y a fabricante de esta infraestructura, contemplando como como mínimo las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurar SO para despliegue de aplicaciones.</li> <li>- Instalar, configurar, actualizar y dar soporte a los agentes de Backup y Recuperación en los Servidores</li> <li>- Instalar, configurar y actualizar clientes de monitoreo.</li> <li>- Hardening de Sistemas Operativos</li> <li>- Modificar permisos sobre archivos.</li> <li>- Configurar Redes.</li> <li>- Brindar soporte sobre SO.</li> <li>- Aplicar parches y release de SO.</li> <li>- Administrar Script de Logon</li> <li>- Brindar soporte de primer y segundo nivel para clientes de BackUp.</li> <li>- Brindar soporte de primer y segundo nivel para clientes de monitoreo.</li> <li>- Configurar Storage.</li> <li>- Configurar interfaces de Red.</li> <li>- Configurar y mantener accesos remotos.</li> <li>- Configurar y mantener mecanismos de transmisión de archivos.</li> <li>- Definir e instalar o Modificar Servidores Virtuales.</li> <li>- Mantener la documentación de la bitácora de cambios realizados en el SO.</li> <li>- Corregir desviaciones entre los Estándares de seguridad aplicados y las configuraciones de cada uno de los sistemas y subsistemas.</li> <li>- Evaluar y Desplegar parches de seguridad.</li> <li>- Ejecutar backup de imagen de SO</li> <li>- Administrar los miembros del dominio.</li> <li>- Gestión de accesos a los diferentes SO</li> <li>- Actividades de acompañamiento y/o ejecución de tareas a realizar en el S.O para DB y Aplicación</li> <li>- Realizar actualizaciones o cambios de versión de Sistemas Operativos coordinados con la entidad.</li> <li>- Soporte de primer nivel para clientes de Antivirus instalados en los servidores.</li> <li>- Soporte de Servidores y administrar de colas de impresión</li> <li>- Recibir requerimientos para auditorías</li> <li>- Generar evidencia para auditorías</li> <li>- Aceptar y corregir desviaciones de auditorías</li> <li>- Documentar, gestiona y cerrar ISSUE de auditorías</li> <li>- Crear FileSystems</li> <li>- Extender FileSystems</li> <li>- Administrar File Servers</li> <li>- Configurar Storage</li> <li>- Generar reporte de rendimiento</li> <li>- Corregir desviaciones entre los Estándares de seguridad aplicados y las configuraciones de cada uno de los sistemas y subsistemas</li> <li>- Administrar las políticas de grupo</li> <li>- Gestión de parches de seguridad</li> <li>- Documentar RCA (Reporte de Causa Raíz)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurar y administrar los servicios de red (integrados con el directorio activo), Winbind, NFS, CIFS y NTP.</li> <li>- Analizar y recomendar parámetros propios del manejo de memoria del Sistema Operativo.</li> <li>- Coordinar con tecnología de Comfenalco Valle, el cambio de los parámetros de memoria recomendados.</li> <li>- Realizar y mantener una hoja de vida de todos y documentar los cambios en cada uno de los servidores de la infraestructura.</li> <li>- Gestión de cambios y entrega de los servicios de información</li> <li>- Implementar roles y funcionalidades sobre los sistemas operativos</li> <li>- Realizar recomendaciones de mejora.</li> <li>- Centralizar y controlar el acceso a la información que se encuentra en el Storage o almacenamiento.</li> </ul>
22	<p><b>Servicios de Gestión de Office 365</b></p>	<p>La entidad cuenta con office 365, el cual deberá ser gestionado por el oferente y sobre el cual realizará las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Añadir licencias de office 365 de acuerdo con el alcance del contrato.</li> <li>- Reemplazo o modificación de licencias de office 365 de usuarios de acuerdo con requerimientos de la entidad.</li> <li>- Eliminación de licencias de usuarios.</li> <li>- Modificación de licencias con base a características propias de grupos de usuarios.</li> </ul> <p>Todo el soporte de primer nivel (Reset de contraseñas, acceso a las licencias por parte de los usuarios, y explicación de funcionalidades de office 365) estará a cargo de IPSE.</p>



23	Servicios de gestión de equipos comunicaciones	<p>Realización de atención de incidentes, solicitudes, escalamiento a fabricante y gestión de eventos sobre plataforma de equipos de conectividad compuesta por:</p> <p>1 ARUBA AIRWAVE</p> <p>11 ARUBA Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE</p> <p>1 CISCO Cisco AP 2802I-A-K9</p> <p>1 FORTINET AP-PISO 13</p> <p>1 FORTINET AP-PISO 14</p> <p>1 FORTINET AP-PISO 15</p> <p>2 FORTINET FIREWALL - FORTIGATE 600D</p> <p>1 FORTINET FIREWALL - FORTIGATE 600E</p> <p>1 FORTINET Fortiswitch 1024D2</p> <p>1 FORTINET Fortiswitch 224E-POE</p> <p>1 FORTINET FWS-DISTRIBUTION</p> <p>1 LENOVO Switch LAN G7028</p> <p>1 LENOVO Switch LAN G7052</p> <p>Adicionalmente el oferente deberá entregar mensualmente reportes del estado de funcionamiento de la plataforma y recomendaciones de mejora sobre el uso de la infraestructura.</p>
24	Operadores NOC 7x24x365	Ingenieros, Tecnólogos y/o técnicos con amplia experiencia en manejo de Software de Gestión de Mesas de Servicio y Monitoreo, Gestión de Hardware y Software y herramienta de Backup, Sistemas Operativos Linux.
25	SopORTE Nivel I	Ingenieros, Tecnólogos y/o técnicos con experiencia en procesos y procedimientos en diagnóstico y resolución de problemas.
	SopORTE Nivel II	Ingenieros, Tecnólogos y/o técnicos con amplia experiencia en procesos y procedimientos en diagnóstico y resolución de problemas, manejo de escalamiento e interacción con el fabricante para llegar de forma eficiente a la resolución de una falla.
26	Condiciones Generales para los Expertos Asignados al Desarrollo del servicio	<p>Cada integrante del equipo de trabajo que se asigne al desarrollo del objeto contractual, debe efectuar las actividades de manera remota y/o presencial en el sitio de las instalaciones del IPSE</p> <p>Mantener la continuidad del desarrollo o ejecución de cada una de las actividades objeto del servicio, para lo cual, de ser necesario debe prever el remplazo del personal que se encuentra adelantando las tareas cuando así se requiera.</p> <p>Prever que las actividades objeto del servicio se deben desarrollar en horario laboral y en días y horas no hábiles o en fines de semana o días festivos, tanto en horario diurno como nocturno, es decir 7x24.</p> <p>Las actividades desarrolladas por expertos o especialista no deben superar más de ocho (08) horas continuas. En todo caso el oferente debe acatar lo establecido en el código sustantivo del trabajo.</p> <p>Con base en el plan de trabajo que se establezca, de ser necesario, el oferente debe disponer de expertos adicionales que permitan la continuidad del desarrollo o ejecución de cada una de las actividades objeto del servicio, en horario 7x24.</p> <p>El oferente debe suscribir un acuerdo de confidencialidad de la información y velar que su personal mantenga la confidencialidad de los lugares que conozca y garantizar la reserva de la información del IPSE.</p> <p>El oferente asumirá todos los costos o gastos asociados al desplazamiento de su personal a los sitios de trabajo del IPSE.</p> <p>Todo el personal requerido para la ejecución del servicio debe tener disponibilidad de tiempo para la atención y solución de los incidentes y/o requerimientos en el marco del objeto de la negociación, efectuados por parte de IPSE, en el momento que se le requiera.</p> <p>Será de la autonomía y responsabilidad del oferente la vinculación, organización, orientación y control del personal a su cargo, comprometiéndose a cumplir con las normas de seguridad existentes en IPSE. Cabe anotar que IPSE no adquiere ninguna relación contractual, civil o laboral con los trabajadores del oferente.</p> <p>El oferente debe garantizar para cada integrante del equipo de trabajo que asigne al desarrollo del objeto contractual, cumpla con la calidad, tiempos y desarrollo de actividades asignadas en el marco del objeto contractual.</p> <p>El oferente debe garantizar que el personal que realice las actividades en desarrollo del objeto contractual sea especializado en cada uno de los productos o sistemas o herramientas para los cuales ha sido propuesto.</p> <p>El oferente debe garantizar que los expertos tengan su propio equipo de cómputo con el medio de conectividad correspondiente que garantice acceso a internet. Así como los demás recursos necesarios para cumplir con su trabajo (equipos, herramientas y software licenciado que requiera para prestar los servicios de gestión técnica, derivados del objeto de la negociación.).</p> <p>De requerirse, el equipo de cómputo debe someterse al proceso de seguridad establecido por IPSE donde será analizado y formateado.</p> <p>Asimismo, será verificado durante el ingreso y salida de las instalaciones pertenecientes a IPSE, con el fin de garantizar la seguridad de la información de la entidad.</p>
27	Certificado de Visita Técnica por Parte de la Entidad	El oferente debe entregar la carta de certificación de visita por parte de la entidad, a fin de verificar la existencia y operación del "Network Operation Center - NOC", estipulado en el presente documento en el componente "Requerimientos Técnicos Mínimos para el Servicio de SOPORTE Y MANTENIMIENTO con envío de Alarmas Tempranas". Dicha visita debe validar que el oferente, actualmente monitorea y gestiona al menos dos clientes con infraestructura de hiperconvergencia





Perfiles Profesionales del Equipo de Trabajo Para los Servicios de SOPORTE Y MANTENIMIENTO		
28	<b>Experiencia Mínima Requerida Equipo de Trabajo</b>	El oferente deberá acreditar la participación en la ejecución del objeto contractual, y deberá anexar a su oferta, las hojas de vida con los soportes del personal que ejecutará el objeto contractual, el cual en ningún caso será inferior al que se indica a continuación y deberá cumplir con los siguientes perfiles:
29	<b>Gerente del Servicio</b>	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines con certificación en ITIL V3 o superior y conocimiento en metodología PMP, con amplia experiencia en la Coordinación y Gestión de Mesa de Servicios, Gestión y Coordinación de Áreas de Tecnología, Administración en plataformas de infraestructura en servidores de misión crítica. Mínimo cuatro (4) años de experiencia
30	<b>Coordinador NOC</b>	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines con certificación ITIL V3 o superior, y que tenga certificación de haber soportado el servicio para clientes finales. Mínimo tres (3) años de experiencia El recurso asignado debe tener la experiencia certificada en prestación de servicios gestionados tipo NOC con el correspondiente manejo y/o coordinación de la mesa de servicios con atención de incidentes, requerimientos y problemas. Certificado en: Marcos de Referencial de Servicios ITIL • ITIL® Foundation Examination.
31	<b>Administrador Especialista en Herramientas de Monitoreo y Mesa de Servicio</b>	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines, especialista en Herramientas de Monitoreo y Gestión de Mesa de Servicios y Soportes con certificación en estas herramientas, con amplia experiencia en la Implementación y personalización de herramientas para el manejo de Proyectos de Gestión, Administración y monitoreo para plataformas de infraestructura en servidores de misión crítica, Proyectos de Tercerización, Soporte y Mantenimiento, Networking. Mínimo tres (3) años de experiencia
32	<b>Operadores NOC</b>	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines, con dos (2) años de experiencia en manejo de Software de Gestión de Mesas de Servicio y Monitoreo, Gestión de Hardware y Software y herramienta de Backup, Sistemas Operativos Linux / Windows.
33	<b>Soporte Nivel I</b>	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines, con dos (2) años de experiencia en procesos y procedimientos en diagnóstico y resolución de problemas.
34	<b>Soporte Nivel II</b>	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines, con dos (2) años de experiencia en procesos y procedimientos en diagnóstico y resolución de problemas, manejo de escalamiento e interacción con el fabricante para llegar de forma eficiente a la resolución de una falla.
35	<b>Administrador Oracle VM / Oracle System / Respaldo</b>	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines, con cuatro (4) años de experiencia general en administración de plataformas de TI y tres (3) años de experiencia específica en administración de plataformas ORACLE, en Planificación, instalación y configuración de infraestructura de virtualización OVM Manager/Server Certificaciones: Infraestructura de Procesamiento y Virtualización - Oracle VM Implementation Specialist.
36	<b>Administrador de Plataforma de Networking</b>	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines, experiencia general de cinco (5) años en áreas de TI, dentro de los cuales debe contar con una experiencia específica de dos (2) años en: • Administración de Plataformas de redes y administración de los equipos de red local LAN y WAN.  <b>Certificaciones:</b> • Certificación FCNSA (Fortinet Certified Network Security Administrator). • Certificación ACSA (Aruba Certified Switching Associate). • Certificación ITILV3 (Information Technology Infrastructure Library).
37	<b>Administrador de Plataforma VMWARE &amp; Microsoft</b>	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines, Debe contar con al menos dos (2) años de experiencia general profesional, en administración, soporte, gestión, mantenimiento de la plataforma de TI, con Infraestructura Windows Server 2003, 2008, 2012, 2016, 2019, Alojando Servicios de DHCP, DNS, Directorio Activo de Windows, Office 365, Al menos dos (2) certificaciones (Microsoft) en Office 365 o Sistemas Operativos Windows Server expedidas por el fabricante o por un partner certificado del fabricante.  Debe contar con las siguientes certificaciones:  - VMware Certified Advanced Professional - Data Center Virtualization Deploy 2020 (VCAP-DCV Deploy 2020) - VMware Certified Implementation Expert - Data Center Virtualization 2020 (VCIX-DCV 2020) - VMware Certified Advanced Professional 6.5 - Data Center Virtualization Design (VCAP6.5-DCV Design) - VMware Certified Implementation Expert 6.5 - Data Center Virtualization (VCIX6.5-DCV)
38	<b>Administrador de Plataforma Simplivity</b>	Ingeniero de sistemas o electrónica o telecomunicaciones o afines, experiencia general de 5 años en áreas de TI, debe contar con las siguientes certificaciones:  <b>Certificaciones:</b> • HPE SimpliVity Overview • HPE SimpliVity Theory of Operation • Simplivity - Replacing the OmniStack Accelerator in an HPE DL380

Nota: El Oferente deberá allegar una certificación donde acredite: (i) que cuenta con el 100% del equipo mínimo requerido, (ii) cada perfil requerido será provisto de un profesional o técnico diferente, por lo que una sola persona no puede ostentar más de un cargo y (iii) que se compromete a mantener el equipo de trabajo con las condiciones previstas en el presente documento. Dicha certificación deberá incluir el nombre del profesional para cada uno de los perfiles requeridos.





#### 4. SERVICIO DE SOPORTE A LOS SUBSISTEMAS QUE SOPORTAN LA INFRAESTRUCTURA ALOJADA EN LOS DATACENTERS - FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTOS

Como parte de la solución integral para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la entidad, y el adecuado funcionamiento de la misma, el oferente debe prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes que hacen parte integral de la infraestructura tecnológica de IPSE, teniendo en cuenta el formato de características técnicas.

El servicio deberá ser prestado por un periodo de 5 meses.

##### 4.1. FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO UPS DE LOS CENTROS DE DATOS

A continuación, se describe las características técnicas y las condiciones del servicio de soporte y mantenimiento de las UPS:

ITEM	REQUERIMIENTO	
1	Equipos a intervenir	UPS -9C1B9A marca APC - ubicada en el Centro de Computo Piso 14 Calle 99
		UPS 9C5DB7 marca APC - ubicada en el Centro de Computo Piso 14 Calle 99
		SISTEMA UPS TRIFASICO SU60K marca TRIPP-LITE - ubicada en la KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA
		BATERIAS EXTERNAS SU60K - ubicada en la KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA
2	Mantenimientos correctivos	Se debe realizar el mantenimiento correctivo siempre que se requiera con una disponibilidad (7x24x365).
3.	Mantenimientos preventivos	se deben realizar dos (2) mantenimientos preventivos acorde a cronograma establecido.
3.1	Actividades	<p><b>Inspección Visual de los elementos y revisión de las conexiones eléctricas:</b>            Conductores y terminales            Filtros AC/DC, transformadores            Ventiladores, Breakers, tarjetas            Verificación de temperatura            Fusibles            Terminales</p> <p><b>Conexiones de distribución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza interior y exterior del UPS, con soplado a sus componentes</li> <li>• Rutinas de mantenimiento de partes eléctricas y electrónicas recomendadas por el fabricante.</li> <li>• Revisión de las baterías</li> <li>• Revisión y comprobación de últimos log de sucesos que registra la UPS.</li> </ul> <p><b>Mediciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida del equipo</li> <li>• Voltaje y corriente de entrada y salida de las baterías</li> <li>• Carga disponible de baterías</li> <li>• Panel de alarmas</li> <li>• Funcionamiento del inversor</li> <li>• Operación en batería</li> <li>• Temperatura del cuarto.</li> <li>• Autotest de comprobación de buen funcionamiento de la UPS.</li> </ul>



**FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS DE LOS CENTROS DE DATOS**

A continuación, se describe las características técnicas y las condiciones del servicio de soporte y mantenimiento de los Aires Acondicionados:

ITEM	REQUERIMIENTO
1.	<b>Equipos a intervenir</b> Un Aire Acondicionado Tipo Minisplit De 9000 Btu marca YORK - ubicado en Cuarto Eléctrico Piso 6 Calle 84 Un Aire Acondicionado Modelo Inrow Rd 30 Mm marca APC - ubicado en el Centro de Computo Piso 14 Calle 99 Un Aire Acondicionado Display Puerta - Ubicado en la Sala de Computo Piso 14 Un Aire Acondicionado Portatil Marca LG - ubicado en el Centro de Computo Piso 14 Calle 99 Un Aire Acondicionado marca TRIPPLITE - ubicado en la KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA
2.	<b>Mantenimientos correctivos</b> Se debe realizar el mantenimiento correctivo siempre que se requiera con una disponibilidad (7x24x365).
3.	<b>Mantenimientos preventivos</b> Se deben realizar dos (2) mantenimientos preventivos acorde a cronograma establecido con las siguientes actividades:
3.1	<b>Actividades</b> <b>REVISION Y GRADUACION DE LOS PARAMETROS DE ENTORNO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de Enfriamiento (Suministro)</li> <li>• Bandas inactivas o diferenciales de graduación.</li> <li>• Graduación de velocidades ventiladores suministro</li> <li>• Configuración de parámetros de funcionamiento.</li> <li>• Retrasos del sistema.</li> </ul> <b>LIMPIEZA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza General.</li> <li>• Lavado serpentín Unidad manejadora</li> <li>• Lavado serpentín Unidad Condensadora</li> <li>• Limpieza de componentes eléctricos (Motores, Módulos de control, Contactores, Protecciones eléctricas)</li> <li>• Limpieza de componentes mecánicos.</li> <li>• Limpieza y revisión desagües y bomba de condensados.</li> <li>• Limpieza de filtros de aire.</li> </ul> <b>COMPROBACIONES MECANICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación estado de motores, y ventiladores unidad evaporadora.</li> <li>• Ajuste de tortillería.</li> <li>- Revisión estado general.</li> <li>- Revisión estado de las aspas.</li> <li>- Revisión estado de bujes y rodamientos</li> <li>• Verificación estado de motores y ventiladores unidad condensadora.</li> <li>• Verificación estado y funcionamiento de componentes.</li> <li>• Verificación operación compresores:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruido</li> <li>- Vibración</li> <li>- Presiones de operación</li> <li>- Consumo</li> <li>- Revisión estado bornes compresor.</li> </ul> </li> <li>• Verificación nivel de carga de gas refrigerante del sistema.</li> <li>• Verificación fugas de gas refrigerante en tuberías.</li> <li>• Inspección general del sistema.</li> <li>• Registro de temperaturas de suministro y retorno de aire.</li> </ul> <b>COMPROBACIONES ELECTRICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de tortillería en elementos eléctricos</li> <li>• Verificación conectores</li> <li>• Verificación voltaje de operación</li> <li>• Revisión y registro de consumo eléctrico de motores unidad manejadora</li> <li>• Revisión y registro de consumo eléctrico de motores unidad condensadora.</li> <li>• Inspección y registro consumo eléctrico compresor.</li> </ul>





FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO SISTEMA CONTROL DE INCENDIOS		
A continuación, se describe las características técnicas y las condiciones de del servicio de soporte y mantenimiento del Sistema de Control de Incendios		
ITEM	REQUERIMIENTO	
1.	<b>Equipos a intervenir</b>	Un Panel de Control FireNET Plus - ubicada en la KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA
2.	<b>Mantenimientos correctivos</b>	Se debe realizar el mantenimiento correctivo siempre que se requiera con una disponibilidad (7x24x365).
3.	<b>Mantenimientos preventivos</b>	Se deben realizar dos (2) mantenimientos preventivos acorde a cronograma establecido con las siguientes actividades:
3.1	<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de parámetros eléctricos, revisión del estado de las baterías y pruebas de funcionamiento del sistema.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de cada uno de los elementos que conforma el sistema de detección y extinción de incendios.</li> <li>• Verificación de estado y variables eléctricas de los dos lazos de comunicación del sistema de detección.</li> <li>• Desarme, limpieza y ajuste del detector, campana, sirena, panel del sistema de incendios, estación manual de alarma, de aborto, de descarga, cabeza de descarga, y demás elementos no mencionados pero que hagan parte de los sistemas de detección y extinción de incendios.</li> <li>• Mantenimiento preventivo del panel principal, limpieza, ajuste, verificación de funcionamiento y reprogramación de alarmas.</li> <li>• Ejecución de pruebas de funcionamiento de detectores de incendios, verificación de activación, notificación en el panel principal y programación de evacuación.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento de las estaciones manuales de alarma verificaron de activación y notificación en el panel principal.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento al panel principal, prueba de baterías, notificaciones a la programación existente</li> </ul>

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO		
A continuación, se describe las características técnicas y las condiciones de del servicio de soporte y mantenimiento del Sistema de Control de Acceso		
ITEM	REQUERIMIENTO	
1.	<b>Equipos a intervenir</b>	MORPHOACCESS SIGMA LITE SERIES ubicado en la KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA
2.	<b>Mantenimientos correctivos</b>	Se debe realizar el mantenimiento correctivo siempre que se requiera con una disponibilidad (7x24x365).
3.	<b>Mantenimientos preventivos</b>	se deben realizar dos (2) mantenimientos preventivos acorde a cronograma establecido con las siguientes actividades:
3.1.	<b>Actividades</b>	<p><b>SISTEMA CCTV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y verificación del estado físico de las cámaras.</li> <li>• Verificación de visualización de cada una de las cámaras dentro de la red LAN del cliente.</li> <li>• Revisión de la configuración de los parámetros de alertas de cada una de las cámaras en el software de axis, modos de visualización y ruta de acceso para el respaldo de información.</li> </ul> <p><b>CONTROL DE ACCESO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de los parámetros de red del sistema de control de acceso dentro de la red LAN del cliente.</li> <li>• Prueba de funcionamiento de cada una de las lectoras instaladas.</li> <li>• Revisión de la configuración del software de control de acceso, permisos, usuarios asignados y restricciones de acceso.</li> <li>• Revisión del software para asignación de nuevos usuarios.</li> <li>• Limpieza general.</li> </ul>





## FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA

A continuación, se describe las características técnicas y las condiciones de del servicio de soporte y mantenimiento de la Planta Eléctrica

ITEM	REQUERIMIENTO	
1.	<b>Equipos a intervenir</b>	CUMMINS PG-90KW LA-368 - ubicado en la KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA
2	<b>Mantenimientos correctivos</b>	Se debe realizar el mantenimiento correctivo siempre que se requiera con una disponibilidad (7x24x365).
3	<b>Mantenimientos preventivos</b>	se deben realizar dos (2) mantenimientos preventivos acorde a cronograma establecido con las siguientes actividades:
3.1.	<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y Cambio del filtro de Aceite. • Suministro y Cambio del filtro de Combustible.</li> <li>• Suministro y Cambio de Filtro de Aire. • Suministro y Cambio de aceite lubricante.</li> <li>• Inspección del funcionamiento del cargador de la batería.</li> <li>• Verificación de densidad del ácido de la batería. • Limpieza y bornes y postes de la batería.</li> <li>• Agregar agua a la batería. • Verificación de la carga de la batería.</li> <li>• Comprobar la presión de las abrazaderas del sistema de refrigeración.</li> <li>• Verificar el líquido refrigerante en el radiador. • Verificar funcionamiento del ventilador.</li> <li>• Verificar funcionamiento del precalentador del motor.</li> <li>• Drenar el sedimento del tanque de combustible. • Verificar el estado de las correas de ventilador y alternador.</li> <li>• Verificar el funcionamiento del generador. • Efectuar limpieza general.</li> <li>• Ajustar conexiones eléctricas.</li> <li>• Comprobar el buen anclaje del chasis del grupo electrógeno.</li> <li>• Comprobar la puesta a tierra del grupo electrógeno.</li> <li>• Comprobar la hermeticidad del sistema de escape.</li> <li>• Comprobar la eficiencia de los sistemas para reducir la vibración del motor.</li> <li>• Documentar el parámetro de RPM • Documentar el parámetro de Presión de Aceite.</li> <li>• Documentar el parámetro de Tensión Eléctrica del alternador.</li> <li>• Documentar el parámetro de Temperatura del motor diésel.</li> <li>• Documentar los parámetros de tensión eléctrica de salida del generador.</li> <li>• Documentar los parámetros de corriente eléctrica de carga del generador.</li> <li>• Documentar el parámetro de Frecuencia.</li> <li>• Documentar el parámetro de Corriente del motor eléctrico.</li> <li>• Verificar registros de alarmas activas en el tablero de control.</li> <li>• Verificar registros históricos en el tablero de control.</li> <li>• Verificar máximos y mínimos de los parámetros de alarmas y advertencias.</li> </ul>



#### 4.2 FICHA TÉCNICA BOLSA DE REPUESTOS

A continuación, se describe las características para solicitud de repuestos

ITEM	REQUERIMIENTO
1	<p><b>Repuestos</b></p> <p>El oferente deberá suministrar una bolsa de repuesto originales y nuevos. Para reemplazo de partes de los equipos a los cuales se les realizará mantenimiento preventivo y correctivo. Esta Bolsa de Repuestos se ejecutara para los correctivos por demanda y hasta agotar el presupuesto de la Bolsa. El Valor destinado para la Bolsa de repuestos será definido por la entidad.</p>

#### 4.3 FICHA TÉCNICA TRASLADO DE PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO

En la actualidad, IPSE cuenta con 26 puestos de trabajo en la oficina 602 de la sede de la entidad ubicada en la calle 84. **Opcionalmente** se requiere el traslado de esos 26 puntos hacia la oficina 601 del mismo edificio teniendo en cuenta los siguientes requerimientos:

ITEM	REQUERIMIENTO
1	<p><b>Retiro de Cableado</b></p> <p>El oferente deberá retirar el actual cableado estructurado de los 26 puntos ubicados en la oficina 602 del edificio de la calle 84.</p>
2	<p><b>Retiro de un rack con equipos de comunicaciones</b></p> <p>El oferente deberá levantar el mapa de conectividad, desconectar y retirar un rack de 42U que contiene:</p>
3	<p><b>Instalación y puesta en funcionamiento de Rack de comunicaciones en la nueva ubicación.</b></p> <p>Una vez movido el Rack de comunicaciones, este deberá ser puesto en operación en la nueva ubicación definida por IPSE teniendo en cuenta como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar la configuración de los Switches de comunicaciones y realizar la reconfiguración de estos, siguiendo las mejores practicas recomendadas por los fabricantes.</li> <li>- Actualizar el sistema operativo de los Switch Cisco 2960.</li> <li>- Conectar los Switch Cisco directamente a los Switch Core de la Entidad.</li> </ul>
4	<p><b>Instalación de puntos de 26 puestos de trabajo.</b></p> <p>Se requiere la instalación de los siguientes puntos en la oficina 601 del edificio de la calle 84:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 26 salidas para Voz</li> <li>- 26 salidas para Datos</li> <li>- 26 salidas para tomas reguladas</li> <li>- 26 salidas para tomas normales</li> <li>- 5 Salidas para cámaras</li> </ul> <p>Adicional a los anteriores ITEMS mencionados, el oferente deberá entregar el cableado con materiales nuevos, cable UTP Categoría 6A, cable eléctrico 3#12 libre de halógeno y demás materiales necesarios para habilitar los puntos de trabajo y garantizar su adecuado funcionamiento.</p>
5	<p><b>Visita de campo obligatoria</b></p> <p>Para que el oferente pueda establecer las cantidades de materiales y su ubicación, IPSE programará la realización de una visita de campo, en la que se podrá verificar las condiciones de traslado del Rack y tomar las medidas necesarias para establecer las cantidades de los materiales a suministrar.</p> <p>Esta visita será de carácter obligatorio para poder presentar la cotización del componente de Traslado de puntos de cableado.</p>

NOTA: Se requiere que opcionalmente se cotice el valor de realizar este traslado.



#### 4.4 FICHA TÉCNICA ADQUISICIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS

##### SOLUCIÓN DE ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE AIRES ACONDICIONADOS

###### ITEM

1	Características específicas de Unidad de Aire Acondicionado	Tipo	Cassete de 4 vías
		Capacidades de enfriamiento	36,000/48,000/60,000 BTU/H
		Refrigerante	R 410A
		Eficiencia SEER	<=13 SEER
		Tensión de Operación y frecuencia de operación	220V / 60Hz
		Control Remoto	Inalámbrico Multifuncional
		Garantía	Mínimo 3 años sobre todos los componentes del sistema
		Instalación	Incluida, los aires se deben entregar operativos donde sean solicitados por la entidad, incluyendo las adecuaciones civiles necesarias
		Otros	El oferente deberá ser distribuidor o centro de servicio autorizado de la marca de los Aires ofertados, deberá anexar la certificación correspondiente.

#### 4.5 FICHA TÉCNICA ADQUISICIÓN DE UPS

##### SOLUCIÓN DE ADQUISICIÓN DE UPS EDIFICIO DE LA CALLE 84

1	Características específicas de una (1) Unidad de UPS	Capacidad	20kVA / 20KW
		Topología	OnLine Doble conversión
		Tensión de operación	208/220/120/127V
		Conexión	3 fases, neutro y tierra, instalación eléctrica permanente.
		Factor de potencia a la entrada	>0,99 (carga resistiva máxima)
		Factor de potencia a la salida	>= 1,0
		Chasis	Modular o Monobloque
		Banco de baterías	Interno, en el mismo gabinete/chasis de la UPS
		Tiempo de respaldo mínimo por banco de baterías a full carga	6,5 minutos
		Tiempo de respaldo mínimo por banco de baterías a media carga	15 minutos
		THDi entrada	<2% (100% carga)



Factor de cresta	3:01
Frecuencia	50/60Hz seleccionable automáticamente
Regulación del Voltaje de Salida (Modo de Línea y modo batería)	±1%
Regulación del voltaje de salida (modo eco)	±10%
Certificaciones	Energy Star 2.0 y RETIE
Garantía Mínima Equipo	2 años
Garantía Mínima Equipo	1 año
Tarjeta de monitoreo	Incluida
Transformador	Sin Transformador, la UPS no debe requerir transformadores para su funcionamiento.
Filtros	RUIDO EMI/Rfi en CA
Rango de temperatura de operación	0-40°C
Humedad relativa	Hasta 95% sin condensación
Ruido audible	Máximo 62 dba a 1 m
Interfaz de usuario	Pantalla táctil a color de mínimo 4,5"
Alarmas	Sonoras y Visuales
Peso máximo de la UPS con Baterías	240kg
Eficiencia (modo en línea)	>=93%
Eficiencia (modo eco)	>=97%
Servicios	Incluidos por centro de servicio autorizado del fabricante
Otros	El oferente deberá ser distribuidor o centro de servicio autorizado de la marca de la UPS ofertada, deberá anexar la certificación correspondiente.
Centro de monitoreo	El oferente deberá contar con un centro de monitoreo propio con operación 7x24 en su sede principal el cual certificará, el representante legal bajo juramento y la entidad comprobará con una visita a las instalaciones del oferente.



#### 4.6 FICHA TÉCNICA SOLUCIÓN DE VIDEOGRABACION

Como parte de la solución integral para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la entidad, y el adecuado funcionamiento de la misma, el oferente debe proveer para la Sede de la Calle 84 - UCID la siguiente solución de Videograbación para las funciones de la Unidad de Control Interno Disciplinario:

ITEM	Requerimiento	DESCRIPCION
1	Sistema de Grabación	Sistema Cámara de Video y audio con amplia memoria que permita descargar los videos en formatos compatibles con los PC - 4K panorámica de 180° plug and play, Vista natural sin distorsión, Imagen definida y enfocada, Rotación de vídeo 180°, Optimiza la calidad de vídeo en condiciones de iluminación cambiantes, con amplia capacidad de almacenamiento. <b>Audio:</b> Sonido cristalino sin eco ni distorsiones, incluso al volumen más alto, Hasta 11 horas de batería Conexión Plug and play con sistemas de softphone/UC para PC, Conectividad Bluetooth, Alcance inalámbrico de hasta 30 metros (100 ft)
2	Escaner	Scanner con índices de precisión OCR - Color, escala de grises, monocromo, automático, que digitalice doble Cara y todos los tamaños de documentos- capacidad de 100 hojas y una velocidad de escaneado a doble cara mínimo de 70 ppm
3	Televisor	Televisor para proyecciones : 4K - 55 " - Con Soporte de Pared o Techo, Incluye instalación y cables a la unidad de Grabación.
4	Almacenamiento	Disco duro externo para copias de seguridad - 4 TB - Incluye Cables de Datos.





**5. FORTALECIMIENTO DE LA SOLUCIÓN DE HIPERCOBVERGENCIA - FICHA TÉCNICA NODO DE HIPERCONVERGENCIA**

Como parte fundamental de la solución integral para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del IPSE, el oferente debe proporcionar una solución de fortalecimiento de la infraestructura tecnológica que incluya un nodo de hiperconvergencia, el respectivo licenciamiento de software de hiperconvergencia y virtualización, mantenimiento y soporte técnico de la infraestructura alojada en el datacenter de la entidad.

ITEM	REQUERIMIENTO	
1	Requisitos Específicos	<p>La solución ofertada debe de ser nueva, sin componentes reconstruidos y de última generación.</p> <p>Toda la solución ofertada debe contar con 1 año de garantía y soporte del fabricante, tanto para hardware, software, licenciamiento.</p> <p>Se requiere soporte 7x24x365, con monitoreo permanente de la infraestructura de hiperconvergencia tanto de la sede principal como de la sede alterna de la entidad. Este soporte y monitoreo debe realizarse desde el NOC del oferente, con esquema preventivo y generación de alertas tempranas. Atención a requerimientos las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con soporte en sitio en máximo 4 horas para eventos de máxima criticidad que coloquen en riesgo la continuidad del negocio.</p> <p>Se deben suministrar Licencias de Windows Data Center con Software Assurance necesarias para cubrir 52 cores</p>
2	Alcance detallado - Actividades y Entregables	<p>El contratista debe suministrar, configurar e implementar la solución de un nodo de Hiperconvergencia</p> <p>Cantidad: Un (1) nodo para sitio principal</p> <p>Actualmente IPSE cuenta con un (1) clúster de 4 nodos de Hiperconvergencia en el sitio principal, el clúster está conformado por equipos Hewlett Packard Enterprise Simplivity DL380 Gen 10, con plataforma de virtualización Vmware versión 6. El clúster se encuentra configurado en esquema de alta disponibilidad, esta configuración se debe mantener con el nuevo esquema.</p> <p>Se requiere que el Contratista deje instalada y configurada la solución de hiperconvergencia del nodo nuevo para adicionar las nuevas máquinas virtuales, de tal forma que la disposición de los equipos final sea la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitio Principal: Clúster Simplivity conformado por 5 NODOS (HPE Simplivity G10) hospedando las máquinas virtuales productivas y los escritorios VDI.</li> </ul> <p>El proponente será responsable de la renovación de los soportes de licenciamiento de VMware vSphere instalado en esta plataforma.</p> <p>El backup se realiza tanto con la solución propia de cada nodo de hiperconvergencia como con la herramienta Veem Backup &amp; Replication, la cuál es la herramienta con la que actualmente tiene la entidad implementada, dicha configuración se debe mantener en la nueva infraestructura.</p> <p>El nuevo nodo debe ser cien por ciento compatible con la plataforma de hiperconvergencia actual de forma nativa. En el presente proceso se debe crecer el clúster de hiperconvergencia teniendo en cuenta las siguientes especificaciones técnicas mínimas requeridas para toda la solución:</p>
3	Especificaciones Técnicas - Nodos Hiperconvergentes	<p>Un (1) Nodo de hiperconvergencia para el sitio principal (HCI) para replicación del clúster actual:</p> <p>Este nodo de HCI debe tener mínimo las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidores para montaje en rack de 19"</li> <li>• Altura máxima por nodo de 2U de Rack.</li> <li>• Nodos 100% compatibles con Nodos actuales HPE Simplivity 380 Gen10.</li> <li>• Configuración igual a los actuales servidores implementados</li> <li>• Funcionalidades de compresión y de duplicación integradas e instaladas</li> <li>• Software necesario de virtualización Vmware en versión 7, con soporte a 1 año 7 x 24.</li> <li>• Soporte y garantía de un (1) año 7x24 para componentes de hardware y Software.</li> <li>• La entidad suministrará los puertos de RED LAN necesarios para la conectividad a la RED</li> <li>• Se deberá realizar replica de los backups generados en el sitio principal dentro de la plataforma de simplivity hacia el sitio alterno en el nuevo cluster y así poder hacer recuperación de una máquina virtual en el momento que se requiera.</li> </ul>
4	Servicios Profesionales	<p>Realizar, durante los primeros sesenta (60) días calendario del servicio, la planeación de las actividades para el diseño e implementación de la solución.</p> <p>Asegurar la continuidad y disponibilidad de todos los servidores antes, durante y después de la ejecución.</p> <p>Incluir los servicios necesarios para la instalación, configuración e implementación de la solución, por parte del fabricante y/o canal autorizado, a fin de dejar en funcionamiento los sistemas de información con los componentes ofertados.</p> <p>Entregar los equipos ofertados en el data center que se indique. Máximo dentro de los noventa (90) días calendario después de la suscripción del Acta de Inicio por las partes</p> <p>Realizar la entrega, instalación, configuración y puesta en funcionamiento del hardware, software, dispositivos y servicios negociados, de acuerdo con las especificaciones incluidas en el presente documento y por parte del fabricante y/o canal autorizado.</p> <p>Ejecutar el plan de diseño e implementación de la solución.</p> <p>Realizar seguimiento a la implementación del hardware por parte del fabricante y/o canal autorizado durante la ejecución de Instalación y configuración de la solución.</p> <p>El oferente debe contar con un medio de comunicación (aplicación o correo electrónico y una línea telefónica); con disponibilidad 7x24, para reportar los servicios técnicos requeridos y debe realizar seguimiento a cada uno de ellos brindando una respuesta oportuna.</p> <p>Se debe incluir documento de escalamiento del proponente como requisito habilitante, donde quede claro los tiempos de servicio de soportes ofrecidos y los medios de contacto para resolución de problemas.</p> <p>Se debe ofrecer un (1) mantenimiento preventivo anual de hardware y software, durante la vigencia del servicio de soporte y mantenimiento (mínimo 12 meses), que incluya 1 actualización de versiones, previa revisión de matrices de compatibilidad. Este mantenimiento se le debe realizar a la totalidad de la granja de nodos que componen la solución de Hiperconvergencia con Simplivity.</p>





ÍTEM	PERFILES PROFESIONALES	
1	<b>Especialista en Hiperconvergencia</b>	<p>Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines, quien será el responsable junto con el fabricante de la Instalación, Configuración y Traslados de los equipos HPE Simplivity. Debe contar con certificación expedida por el fabricante en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•HPE SimpliVity 380 Software Installation</li> <li>• HPE SimpliVity 380 Software Install – VILT ARCHIVED</li> <li>• HPE SimpliVity 380 Product Overview for Technical Support</li> <li>• VMware Certified Professional 6– Data Center Virtualization v6 o superior</li> </ul> <p>Debe contar con al menos cinco (5) años de experiencia general profesional, y haber participado al menos en dos (2) proyectos en los cuales haya desarrollado el rol de Experto Symplivity certificado por el cliente.</p>
3	<b>Un Gerente de Proyecto</b>	<p>Ingeniero de Sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o afines, con especialización en Gerencia de tecnología y/o Gerencia de telecomunicaciones y/o Gerencia Informática y/o Tecnologías de la Información, con certificación PMP vigente y certificación ITIL V.3 o superior, quien deberá coordinar, supervisar, administrar y comunicar todas las tareas del proyecto de manera permanente. Debe contar con al menos cinco (5) años de experiencia general profesional, dentro de los cuales dos (2) años con experiencia específica relacionada con el objeto del servicio a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, y haber participado al menos en tres (3) proyectos en los cuales haya desarrollado el rol de Gerente de Proyecto durante los últimos cinco (5) años.</p> <p>La participación del Gerente del Proyecto será del 50% de dedicación en el proyecto. Para validar su acreditación se debe anexar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diploma o acta de grado del nivel de formación académico.</li> <li>-Tarjeta profesional</li> <li>-Ea certificación de experiencia general, se acredita mediante certificaciones laborales expedidas por la(s) empresa(s) donde haya laborado.</li> <li>-Ea certificación de experiencia específica debe estar debidamente suscrita por el cliente donde se pueda constatar la experiencia solicitada. (Fecha de inicio y fecha de terminación, actividades o funciones, datos de la empresa contratante entre otros).</li> </ul>

Nota: El oferente deberá acreditar la participación en la ejecución del objeto contractual, y deberá anexar a su oferta, las hojas de vida con los soportes del personal que ejecutará el objeto contractual

#### 6. SOLUCION Y SERVICIO DE CONECTIVIDAD - FICHA TÉCNICA CONECTIVIDAD

Como parte de la Solución Integral de fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la entidad, el oferente debe brindar una solución de adquisición de canales de conectividad para los centros de datos

El servicio deberá ser prestado durante cinco (5) meses.

ITEM	REQUERIMIENTO		CUMPLE
1	<b>Servicio de canal dedicado de internet para Principal en fibra optica</b>	Sede principal del IPSE Calle 99 No, 9 A- 54 (Piso 14)	Prestar el servicio de Internet hasta finalizar el contrato con un ancho de banda de mínimo 100 Mbps, REUSO 1:1, Solucionen fibra optica, enlace dedicado y configurado como ACTIVO
		Sede CNM ubicada en al Cra 12 No 84-12 (piso 7)	Prestar el servicio de Internet hasta finalizar el contrato con un ancho de banda mínimo de 80 Mbps, REUSO 1:1, Solucionen fibra optica, enlace dedicado y configurado como ACTIVO
		Sede de soacha KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA	Prestar el servicio de Internet hasta finalizar el contrato con un ancho de banda mínimo de 10 Mbps, REUSO 1:1, Solucionen fibra optica, enlace dedicado y configurado como ACTIVO
		Sede Avenida Primera No. 13a - 14 (Centro de documentacion)	Prestar el servicio de Internet con un ancho de banda mínimo de 10 Mbps, dedicados. La Solucion se de entregar en fibra optica.
2	<b>Servicio de canal dedicado de internet para Backup en fibra optica</b>	Sede principal del IPSE Calle 99 No, 9 A- 54 (Piso 14)	Prestar el servicio de Internet hasta finalizar el contrato con un ancho de banda mínimo de 50 Mbps, REUSO 1:1, Solucion en fibra optica bajo un proveedor de servicios diferente al del internet principal, garantizando los niveles de servicio en el canal. Enlace dedicado y configurado como ACTIVO.
		Sede CNM ubicada en al Cra 12 No 84-12 (piso 7)	Prestar el servicio de Internet hasta finalizar el contrato con un ancho de banda mínimo de 40 Mbps, REUSO 1:1, Solucion en fibra optica bajo un proveedor de servicios diferente al del internet principal, garantizando los niveles de servicio en el canal. Enlace dedicado y configurado como ACTIVO.
		Sede de soacha KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA	Prestar el servicio de Internet hasta finalizar el contrato con un ancho de banda mínimo de 5 Mbps, REUSO 1:1 dedicados. La Solucion se de entregar en fibra optica, bajo un proveedor de servicios diferente al del internet principal. Enlace dedicado y configurado como PASIVO.
3	<b>Servicio de LAN to LANA en fibra optica</b>	Debe conectar a la sede Principal del IPSE Calle 99 No, 9 A- 54 (Piso 14) con la Sede de soacha KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA	Prestar el servicio con un ancho de banda mínimo de 40Mbps REUSO 1:1. La solución se debe entregar en Fibra Óptica
		Debe conectar a la Sede CNM ubicada en al Cra 12 No 84-12 (piso 7) con la Sede de soacha KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA	Prestar el servicio con un ancho de banda mínimo de 40Mbps REUSO 1:1. La solución se debe entregar en Fibra Óptica
		Debe conectar a la sede Principal del IPSE Calle 99 No, 9 A- 54 (Piso 14) con la Sede CNM ubicada en al Cra 12 No 84-12 (piso 7)	Prestar el servicio con un ancho de banda mínimo de 40Mbps REUSO 1:1. La solución se debe entregar en Fibra Óptica
4	<b>Direccionamiento IPV4 e IPV6 público</b>	Sede principal del IPSE Calle 99 No, 9 A- 54 (Piso 14)	Se deberá entregar para IPV4 / 12 IP Públicas y una para IPV6
		Sede CNM ubicada en al Cra 12 No 84-12 (piso 7)	Se deberá entregar para IPV4 / 12 IP Públicas y una para IPV6
		Sede de soacha KR 4 No. 6A SUR-66 AP1-INT1 S/ANA-SOACHA	Se deberá entregar para IPV4 / 12 IP Públicas y una para IPV6



## INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL IPSE: Servidores

Sede	Marca/Modelo	Serial	Placa de Inventario	Observaciones
Calle 84 Piso 7	Lenovo 3873 HC4/AR3	MM05194	N/A	SAN_B300_1
Calle 84 Piso 7	Lenovo TS3100 6173L2U	78CB613	62521	Librería LTO
Calle 84 Piso 7	Lenovo 3873 HC4/AR3	MM05238	62523	SAN_B300_2
Calle 84 Piso 7	Lenovo System X 3550 M5 MT: 8869-AC1	J11P3KR	62519	SRVBACKUP 192.168.112.15
Calle 84 Piso 7	Lenovo System X 3650 M5 MT: 8871-AC1	J11P52R	62516	SRVVMWARE2
Calle 84 Piso 7	Lenovo System X 3650 M5 MT: 8871-AC1	J11P52T	62517	SRVVMWARE1
Calle 84 Piso 7	Lenovo System X 3650 M5 MT: 8871-AC1	J11P720	62518	SRVORACLE 10.50.20.14
Calle 84 Piso 7	Lenovo v3700 V2 MT: 6535-HC4	7811W75	62520	Storage
Calle 99 Piso 14	HP Proliant DL380 G7	2M214400TC	61525	server de veaam
Soacha	Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NS	N/A	Simplivity contingencia
Soacha	Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NP	N/A	Simplivity contingencia
Soacha	Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NR	N/A	Simplivity contingencia
Soacha	Simplivity 380 HP Proliant Gen 9	MXQ81303NQ	N/A	Simplivity contingencia
Calle 99 Piso 14	Simplivity 380 HP Proliant Gen 10	2M20020479	N/A	Simplivity producción
Calle 99 Piso 14	Simplivity 380 HP Proliant Gen 10	2M2002047B	N/A	Simplivity producción
Calle 99 Piso 14	Simplivity 380 HP Proliant Gen 10	2M2002047C	N/A	Simplivity producción
Calle 99 Piso 14	Simplivity 380 HP Proliant Gen 10	2M200204BR	N/A	Simplivity producción
Calle 84 Piso 7	Storage FS5000	781C6X1		Storage producción CNM
Calle 84 Piso 7	Lenovo RackSwitch G7000 Redundant Power	N/A	N/A	Fuente de Poder
Calle 84 Piso 7	Lenovo RackSwitch G7052 7159-HCT	J11p6z8	NA	SW_G7159 HCT
Calle 84 Piso 7	Lenovo RackSwitch G7000 Redundant Power	00VX097	N/A	IPSE power G7000 (FRU 94Y5436)
Calle 84 Piso 7	Lenovo RackSwitch G7028 7159-HCP	J11P8NX	62524	SW_G7028

### Servidores y escritorios virtuales

VM	Powerstate	Datacenter
AIRWAVE	poweredOn	Calle 100
ARGIS1DATA	poweredOn	Calle 100
ARGIS2VISUALIZADORDATOS	poweredOn	Calle 100
ARGISTRABAJO1	poweredOn	Calle 100
ARGISTRABAJO2	poweredOn	Calle 100
CLONE_SVT-ARBITER	poweredOn	Calle 100
COBRAGIPROM	poweredOn	Calle 100
COMMAND VIEW	poweredOn	Calle 100
DNS2	poweredOn	Calle 100
GIPROM	poweredOn	Calle 100
GLPI	poweredOn	Calle 100
HPE_OneView_4.10_ESXi_Z7550-96471	poweredOn	Calle 100
Intranet	poweredOn	Calle 100
IPSE_DESAROLLO_APP	poweredOn	Calle 100



IPSE-BITDEFENDER-SVA2	poweredOn	Calle 100
IPSE-SRV06	poweredOn	Calle 100
IPSE-SRVDC02	poweredOn	Calle 100
NEW_SIG_CALIDAD	poweredOn	Calle 100
OmniStackVC-192-168-116-203	poweredOn	Calle 100
OmniStackVC-192-168-116-204	poweredOn	Calle 100
OmniStackVC-192-168-116-213	poweredOn	Calle 100
OmniStackVC-192-168-116-214	poweredOn	Calle 100
Orfeo_DesarrolloGTI	poweredOn	Calle 100
Orfeo_PQRS	poweredOn	Calle 100
ORFEO_PQRS2	poweredOn	Calle 100
Orfeo-Apli	poweredOn	Calle 100
Orfeo-Apli-2021	poweredOn	Calle 100
Orfeo-Apli-v2	poweredOn	Calle 100
Orfeo-BD-CLN	poweredOn	Calle 100
Orfeo-BD-v2	poweredOn	Calle 100
RedMIPSE	poweredOn	Calle 100
Semilla2016Std	poweredOn	Calle 100
SICOFERPIPSE	poweredOn	Calle 100
SIG_Calidad_BD2	poweredOn	Calle 100
SIG_Calidad2	poweredOn	Calle 100
SIGIPSEGEODATOS	poweredOn	Calle 100
SRV2-SFI (BD)	poweredOn	Calle 100
SRV-FILES.ipse.gov	poweredOn	Calle 100
SRV-RAPIDDR	poweredOn	Calle 100
SRV-REDES	poweredOn	Calle 100
SRVSFI(WEBLG)	poweredOn	Calle 100
SRV-ZABBIX	poweredOn	Calle 100
SVDI-BD	poweredOn	Calle 100
SVDI-COMPOSER	poweredOn	Calle 100
SVDI-CONN01	poweredOn	Calle 100
SVDI-CONN02	poweredOn	Calle 100
SVDI-UAG	poweredOn	Calle 100
VCSA01	poweredOn	Calle 100
VCSA02	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-002	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-003	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-004	poweredOn	Calle 100

VDI-IPSEERP-005	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-006	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-007	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-008	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-009	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-010	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-011	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-012	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-013	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-014	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-015	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-016	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-017	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-018	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-019	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEERP-020	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-001	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-002	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-003	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-004	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-005	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-006	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-007	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-008	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-009	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-010	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-011	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-012	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-013	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-014	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-015	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-016	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-017	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-018	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-019	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-020	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-021	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-022	poweredOn	Calle 100

VDI-IPSEFIN-023	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEFIN-024	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-001	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-002	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-003	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-004	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-005	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-006	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-007	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-008	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-009	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-010	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-011	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-012	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-013	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-014	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-015	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-017	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-018	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-019	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-020	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-021	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-022	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-023	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-024	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-025	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-026	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-027	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-028	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-029	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-030	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-031	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-032	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-033	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-034	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-035	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-036	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-037	poweredOn	Calle 100

VDI-IPSEGEN-038	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-039	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-040	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-041	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-042	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-043	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-044	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-045	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-046	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-047	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-048	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-049	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-050	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-051	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-052	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-053	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-054	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-056	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-057	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-058	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-059	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-060	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-061	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-062	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-063	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-064	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-065	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-066	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-067	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-068	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-069	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-070	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-071	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-072	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-073	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-074	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-075	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-076	poweredOn	Calle 100

VDI-IPSEGEN-077	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-078	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-079	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-080	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-081	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-082	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-083	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-084	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-085	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-086	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-087	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-088	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-089	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-090	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-091	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-092	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-093	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-094	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-095	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-096	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-097	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-098	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-099	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-100	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-101	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-102	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-103	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-104	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-105	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-106	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-107	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-108	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-109	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-110	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-111	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-112	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-113	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-114	poweredOn	Calle 100

VDI-IPSEGEN-115	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-116	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-117	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-118	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-119	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-120	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-121	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-122	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-123	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-124	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-125	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-126	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-127	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-128	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-129	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-130	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-132	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-133	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-134	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-135	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-136	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-137	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-138	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-139	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-140	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-141	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-142	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-143	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-144	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-145	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-146	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-147	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-148	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-149	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-150	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-151	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-152	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-153	poweredOn	Calle 100



VDI-IPSEGEN-154	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-155	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-156	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-157	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-158	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-159	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-160	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-161	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-162	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-163	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-164	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-165	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-166	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-167	poweredOn	Calle 100
VDI-IPSEGEN-168	poweredOn	Calle 100
VeeamBK	poweredOn	Calle 100
Wsus-printer-HC	poweredOn	Calle 100
NEW_OVM01	poweredOn	Calle 84
SRVBOGAD	poweredOn	Calle 84
SRVBOGAD2	poweredOn	Calle 84
SVBOGDES	poweredOn	Calle 84
SVBOGFS	poweredOn	Calle 84
SVBOGION	poweredOn	Calle 84
SVBOGPXY	poweredOn	Calle 84
SVBOGSQL	poweredOn	Calle 84
SVBOGZBXPXY-ST5	poweredOn	Calle 84
SVVCENTER	poweredOn	Calle 84



EQUIPOS DE COMUNICACIONES DCP CALLE 99

Item	Descripción del artículo	Cant	Placa SICOF	Placa IPSE	Marca	Serial	SOPORTE	Estado	Ubicación
1	FIREWALL - FORTIGATE 600D	1			FORTINET	FGT6HD3917801288	SOPORTE SI 2024/01/01	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
2	FWS-DISTRIBUTION	1			FORTINET	FS1D243Z17000103	SOPORTE SI 2024/01/01	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
3	AP-PISO 14	1			FORTINET	FP421E3X17003161	SOPORTE SI 2024/01/01	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
4	AP-PISO 15	1			FORTINET	FP421E3X17003116	SOPORTE SI 2024/01/01	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
5	AP-PISO 13	1			FORTINET	FP421E3X17003065	SOPORTE SI 2024/01/01	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
6	Switch Core Aruba	1			ARUBA	SG97G490TF	SOPORTE NO	SIN INSTALAR	DCP IPSE CALLE 99
9	Access Point Aruba AP-303	1			ARUBA	CNHBK9T144	SOPORTE NO	SIN INSTALAR	DCP IPSE CALLE 99
10	Access Point Aruba AP-303	1			ARUBA	CNHBK9T199	SOPORTE NO	SIN INSTALAR	DCP IPSE CALLE 99
11	Access Point Aruba AP-303	1			ARUBA	CNHBK9T2J1	SOPORTE NO	SIN INSTALAR	DCP IPSE CALLE 99
12	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW98HKX3XD	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
13	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW98HKX44L	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
14	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW98HKX45H	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
15	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW99HKX02Z	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
16	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW99HKX036	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
17	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW99HKX05J	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
18	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW99HKX06H	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
19	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW99HKX094	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
20	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW99HKX0F8	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
21	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW99HKX0KZ	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
22	Switch de Borde ARUBA2930F 48G PoE	1			ARUBA	TW99HKX0Q7	SOPORTE NO	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99
23	Firewall WIFI FORTIWIFI	1			FORTINET	FWF60ETK19005833	SOPORTE NO	SIN INSTALAR	DCP IPSE CALLE 99
24	AIRWAVE	1			ARUBA	WQ0U22NDRGMUM40DRE	LIC - PERPETUAL	ACTIVO	DCP IPSE CALLE 99

EQUIPOS DE COMUNICACIONES DCP CNM CALLE 84

Item	Descripción del artículo	Cant	Placa SICOF	Placa IPSE	Marca	Serial	SOPORTE	Estado	Ubicación
1	FIREWALL - FORTIGATE 600E	1			FORTINET	FG6H0E5819902416	SOPORTE SI 2023/02/28	ACTIVO	DCP CNM CALLE 84
2	Switch LAN G7052	1			LENOVO			ACTIVO	DCP CNM CALLE 84
3	Switch LAN G7028	1			LENOVO			ACTIVO	DCP CNM CALLE 84
4	Cisco AP 2802I-A-K9	1			CISCO	FGL2117ABBU		ACTIVO	DCP CNM CALLE 84
5	Cisco AP 2802I-A-K9	1			CISCO			INACTIVO	DCP CNM CALLE 84

EQUIPOS DE COMUNICACIONES DCA SOACHA

Item	Descripción del artículo	Cant	Placa SICOF	Placa IPSE	Marca	Serial	SOPORTE	Estado	Ubicación
1	FIREWALL - FORTIGATE 600D	1			FORTINET	FGT6HD3917801545	SOPORTE SI 2024/01/01	ACTIVO	DCA IPSE SOACHA
2	Fortiswitch 1024D2	1			FORTINET	FS1D243Z17000119	SOPORTE SI 2024/01/01	ACTIVO	DCA IPSE SOACHA
3	Fortiswitch 224E-POE	1			FORTINET	S224EP3X17000278	SOPORTE SI 2024/01/01	ACTIVO	DCA IPSE SOACHA

**ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES:**

**Esta solución incluye:**

Mantener, fortalecer y adicionar capacidades de operación, administración y mantenimiento con el que hoy en día cuenta a nivel de infraestructura, con la finalidad de controlar y disminuir el riesgo en la continuidad del negocio. Con este proyecto se pretende minimizar los riesgos frente a incidentes que puedan presentarse en los datacenter del IPSE, asegurando el restablecimiento de los servicios que presta la infraestructura a la entidad.

De igual manera, se quiere ampliar la capacidad de infraestructura actual acorde a la demanda de nuevos servicios y al dimensionamiento realizado desde el anterior y actual proyecto de inversión. Este proyecto contribuye en la consolidación, seguridad, protección de la información y en la manera de operar su infraestructura, facilitando el intercambio de información entre las entidades públicas y sus partes interesadas, así como las adecuaciones de operación y funcionamiento, perfeccionamiento de los procesos, respuestas ante posibles fallas, adaptaciones de seguridad en el manejo de la información

y demás incidentes que sufren las tecnológicas de la información y la comunicación, las cuales deberán ser atendidas bajo esquemas de atención, priorización y niveles de servicio – SLA acorde a la metodología ITIL.

Por otra parte, la solución propuesta, renueva y actualiza el licenciamiento tanto de servidores como de estaciones de trabajo, para trabajar en esquemas virtualizados, controlados y seguros, con altos niveles de confiabilidad y continuidad de la operación. Igualmente se prevé los traslados y configuraciones necesarias para implementar a full capacidad el esquema de hiperconvergencia principal y contingente, garantizando las capacidades actuales y futuras de demanda de servicios, seguridad, confiabilidad y continuidad del negocio.

### **Mejoras en la capacidad, operación, mantenimiento y soporte a los procesos de ejecución de la entidad**

Con la finalidad de contar con una infraestructura robusta, actualizada, segura y moderna, el IPSE requiere fortalecer sus procesos tecnológicos en infraestructura y servicios, que permita hacer frente a las demandas de nuevos servicios, capacidades de operación y mitigación de los riesgos tecnológicos que surgen en el día a día, atendiendo lineamientos y buenas prácticas del Ministerio de las tecnologías de la información y la comunicación, y estándares de industria en prestación de servicios tecnológicos ITIL. De esta manera el actual proyecto permite perfeccionar la arquitectura de hardware y software del instituto, aportando beneficios para la plataforma tecnológica que se posee actualmente.

### **COTIZACIÓN:**

Teniendo en cuenta las anteriores condiciones, de manera atenta solicitamos su colaboración en el sentido de presentar una cotización para la prestación del objeto requerido.

La cotización debe contener la identificación de la persona natural o jurídica que cotiza, la fecha de la cotización y tiempo de validez de esta, descripción precisa de lo cotizado y valor total cotizado.

Los precios cotizados deben corresponder a valores comerciales de mercado incluyendo todos los impuestos a que haya lugar. Para la presentación de la oferta económica se debe tener en cuenta toda la información consignada en este documento.

A efectos de tener valores de mercado que sean comparables, se solicita cotizar bajo el siguiente esquema de cuadro de precios:

### **OFERTA ECONOMICA**

Para la presentación de la oferta económica se debe tener en cuenta toda la información consignada en este documento.



Tabla No. 2 Oferta económica.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VLR UNITARIO EN PESOS COL	VLR TOTAL EN PESOS COL	FECHA ACTUAL DE VENCIMIENTO
1	<b>Renovación de Equipos ThinClient</b>				
1.1	<p>Equipos Thin Client:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Sistema Operativo:Windows 10 IoT Enterprise for Thin Clients 64</li> <li>•Procesador: AMD Ryzen™ R1505G with Radeon™ Vega 3 Graphics (2.4 GHz base clock, up to 3.3 GHz max boost clock, 1 MB cache, 2 cores)</li> <li>•Memoria: 4 GB</li> <li>•Almacenamiento: 32 GB</li> <li>•Puertos Y Conectores:</li> <li>3 x DisplayPort</li> <li>1 x LAN (Gigabit Ethernet)</li> <li>1 x headphones/microphone</li> <li>2 x USB 2.0</li> <li>3 x USB 3.1 Gen 1</li> <li>1 x USB 3.1 Gen 2</li> <li>1 x USB-C 3.1 Gen 2</li> <li>1 x audio line-out/line-in</li> <li>1 x Puerto HDMI</li> <li>•LAN: Realtek RTL8111HSH GbE</li> <li>•WLAN: Intel® Wireless-AC 9260 Wi-Fi 5 (2x2) and Bluetooth® 5 Combo</li> <li>•Protocolos:</li> <li>Citrix® HDX</li> <li>Microsoft RFX/RDP</li> <li>VMware Horizon® View™ through RDP/PCoIP, and Blast Extreme</li> <li>•Periferiscos: Teclado y Mouse</li> </ul>	60			





1.2	<p>Equipos Thin Client:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Sistema Operativo:Windows 10 IoT Enterprise for Thin Clients 64</li> <li>•Procesador: AMD Ryzen™ V1756B with Radeon™ Vega 8 Graphics (3.25 GHz base clock, up to 3.6 GHz max boost clock, 2MB cache, 4 cores)</li> <li>•Memoria: 8 GB</li> <li>•Almacenamiento:64 GB</li> <li>•Puertos Y Conectores: 4 x DisplayPort 1 x LAN (Gigabit Ethernet) - RJ-45 1 x headphones/microphone - mini-jack (1 in front) 2 x USB 2.0 - Type A 3 x USB 3.1 Gen 1 - Type A (1 front, 2 rear) USB 3.1 Gen 2 - Type A (1 in front) 1 x USB-C 3.1 Gen 2 (1 in front) 1 x Puerto HDMI</li> <li>•LAN: Realtek RTL8111HSH GbE</li> <li>•WLAN: Intel® Wireless-AC 9260 Wi-Fi 5 (2x2) and Bluetooth® 5 Combo</li> <li>•Protocolos: Citrix® HDX Microsoft RFX/RDP VMware Horizon® View™ through RDP/PCoIP, and Blast Extreme</li> <li>•Periferiscos: Teclado y Mouse</li> </ul>	10			
1.3	<p>Pantalla HD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de la pantalla: HD (1366 x 768 a 60 Hz)</li> <li>• Tecnología de visualización: LED</li> <li>• Forma de la pantalla: Plana</li> <li>• Tamaño de pantalla: 47 cm (18.5")</li> <li>• 1 Puerto VGA</li> <li>• 1 Puerto HDMI 1.4 (compatible con HDCP)</li> <li>• Input voltage 100 to 240 VAC</li> <li>• Un cable HDMI</li> </ul>	70			
1.4	Servicio de actualización y afinamiento de plataforma de virtualización de acuerdo al alcance detallado en al ficha tecnica	1			
1.5	Servicios de instalación de Thin Client de acuerdo al alcance detallado en la ficha técnica	1			
2.1	<b>Licenciamiento de Office 365 y Power BI</b>				





2.1.1	Office 365 E1	250			30 de Julio de 2022
2.1.2	Licencias Power BI pro	20			
2.1.3	<p><b>Servicios de despliegue de licenciamiento Office 365:</b> El proveedor deberá realizar el despliegue del licenciamiento adquirido desde la consola de gestión de Office 365 de la entidad. Para realizar esta actividad, la entidad suministrará el usuario y claves de acceso</p> <p><b>Servicios de transferencia de conocimiento sobre gestión básica de Office 365:</b> El proveedor deberá realizar una transferencia de conocimiento sobre atención de casos de soporte N1 de office 365 con una duración de doce (12) horas, dirigida a un grupo de máximo cinco (5) funcionarios de la entidad. Dicha transferencia se podrá realizar de manera virtual.</p>	1			
2.2	<b>SA Lic Microsoft y Nuevas Licencias Microsoft y Vmware</b>				
2.2.1	Nuevo licenciamiento de Vmware horizon view standard para escritorios virtuales con soporte por 1 año 7 x 24 para cubrir los escritorios virtuales del COMITENTE COMPRADOR	50			
2.2.2	<p>Renovación: Se deben suministrar la ampliación del servicio de Software Assurance para Licencias de Windows Data Center para cubrir 176 cores (88 Licencias), con que cuenta actualmente la entidad.</p> <p>Renovación: Win Server DC Core SA OLV 2L D 3Y Aq Y1 AP Venció 28-FEB-2022</p> <p>Realizar la Renovación hasta 31 de Diciembre de 2022</p>	1			28 de Febrero de 2022
2.2.3	Lic nuevo Win Server DC Core SA OLV 2L D 3Y Aq Y1 AP para el nuevo nodo de HC - 52 Cores (26 Licencias)	1			
2.2.4	Nuevo licenciamiento de Microsoft VDA con soporte por 1 año 7 x 24 x 365 para cubrir los escritorios virtuales de la Entidad	50			
2.3	<b>Renovación de Soporte HW HPE hasta 31 de Dic 2022</b>				
2.3.1	Renovación de Equipos HPE de acuerdo con las especificaciones de la ficha técnica	6			
2.4	<b>Renovación de Soporte equipos Lenovo hasta 31 Dic 2022</b>				



2.4.1	Renovación de Equipos Lenovo de acuerdo a las especificaciones de la ficha técnica	6			
2.5	<b>Licencias de Veeam Backup &amp; Replication</b>				
2.5.1.	Nuevas licencias del software de Veeam Backup & Replication Enterprise Plus que cubra la totalidad de 10 Máquinas Virtuales y 3 Instancias de Bases de datos Oracle con soporte a 1 año 7 x 24.	13			
2.5.2	Servicios de habilitación de licenciamiento adquirido, incluyendo la adición de 10 MVs y 3 instancias de Bases de Datos Oracle sobre el software Veeam Backup actualmente usado por la entidad.	1			
	<b>Servicio de soporte, y mantenimiento para las sedes IPSE</b>				
3	Servicio de soporte, y mantenimiento para las sedes IPSE de acuerdo al alcance del ITEM 3 ficha técnica	5			31 de Julio de 2022
4	<b>Soporte de Infraestructura de Datacenters (Mantenimientos preventivos y correctivos) durante 5 meses</b>				
4.1	Mantenimiento preventivo y Correctivo para los siguientes centro de datos del cliente: 1. Calle 99 #9a-54 piso 14 2. Carrera 12 #84-12 piso 7 3. Carrera 4 #6a sur 66 ap1 int 1 s/ana	5			
4.2	Bolsa de Repuestos	1	\$40.000.000	\$40.000.000	
4.3	Traslado centro de datos Calle 84 (OPCIONAL)	1			
4.4	Nuevo aire acondicionado Calle 84	1			
4.5	Nueva UPS Calle 84	1			
4.6	Solución de Videograbación	1			
	<b>Nuevo Nodo de Hiperconvergencia sitio principal</b>				
5	Crecimiento Hiperconvergencia y servicios de instalación y configuración de acuerdo al alcance detallado en ficha técnica	1			
	<b>Servicio de Conectividad 4 Sedes del IPSE - Canales PPAL y BCK por un periodo de cinco (5) meses</b>				
6	Conectividad 4 Sedes - Canales PPAL y BCK de acuerdo con el numeral 6 de la ficha técnica	5			31 de Julio de 2022
	<b>Subtotal</b>			-	
	<b>IVA 19%</b>			-	
	<b>Total</b>			-	

La presente solicitud se realiza con el ánimo de realizar un estudio de mercado y NO constituye una solicitud para presentar oferta de servicios ni es una invitación para participar en proceso de contratación alguno.

Agradecemos el envío de la cotización solicitada a más tardar el 4 de mayo a las 4:00 pm de 2022, registrando las mismas en el correo [sistemas@ipse.gov.co](mailto:sistemas@ipse.gov.co)

Cordialmente;

**ILIA MARINA OBANDO DE TORRES**

Secretaria General

**IPSE**

Revisó: Isabel Cristina De Avila Benítez – Asesor Subdirección de Contratos y Seguimiento *Isabel De Avila*

Leidy Pardo Reyes - Contratista Secretaria General *LP*

Jhon Ricardo Morales Franco – Asesor TIC Secretaria General *JRM*