ANEXO No. 1 FICHA TÉCNICA

SECRETARÍA DISTRITAL DE HACIENDA

1. ***O*bjeto:** Proveer el servicio de outsourcing para la Gestión, Monitoreo y Operación permanente del Datacenter, centros de cableado y servicios en la nube de la Secretaría Distrital de Hacienda.

2. Descripción del Servicio

El Centro de servicios tecnológicos, es el conjunto de herramientas, recurso humano y procedimientos que permiten la correcta y eficiente prestación de soporte, administración, gestión y operación de servicios prestados por la Dirección de Informática y Tecnología de la SDH, a todos los usuarios de la Entidad, el cual lo conforma el Servicio de Gestión y Operación del Datacenter – BPO (en sitio), centros de cableado y servicios en la nube.

3. Modalidad suscripción anual de servicio de gestión y operación del Datacenter

Modalidad suscripción anual de servicio especializado y Sitio: Certificado de suscripción de los servicios de administración, monitoreo y operación del Datacenter, centros de cableado y servicios en la nube, In House 7x24x365 por 1 año, el cual cubre todo el Servicio integral de Gestión y Operación del Datacenter y servicios conexos que se requieran durante la ejecución del contrato sin limitación alguna ni que genere costo adicional a la Secretaría Distrital De Hacienda (SDH).

4. Característica Generales

4.1 Características del Servicio de gestión y Operación

4.1.1 Servicio de Administración y Operación de la Infraestructura

El contratista deberá suministrar en la Modalidad suscripción anual los servicios de administración y operación del Datacenter, centros de cableado y servicios en la nube, en la plataforma actual descrita en el presente documento, con las siguientes características:

- Prestar en la modalidad suscripción anual de Servicios Especializados y Sitio por un (1) año con personal In House 24x7x365 de monitoreo de la infraestructura a través de las herramientas de apoyo, las cuales son exclusivas de alguna infraestructura, tales como: Sistemas de Aire y UPS (StruxureWare), Supercluster (Opscenter), Bases de Datos y servidores de aplicación Oracle (CloudControl), Plataforma SAP BOGDATA (Impuestos y/o ERP), Portal Web (Google Analytics), Prime (Cisco), Plataforma de Virtualización (VMWARE, OVM y Hiper-V), Sitio del observatorio fiscal, Fax server, equipos de seguridad perimetral, red WIFI, canales dedicados de la Entidad y corresponden a una parte de la infraestructura a monitorear en el Datacenter. En cuanto al manejo de dichas herramientas se dará a conocer una vez se firme el acta de inicio.
- El contratista deberá atender y verificar las alarmas enviadas por el software de manejo de inventarios (CA el cual es proporcionado por la SHD), en el caso de tratarse de cambios relacionados con hardware, se debe informar de manera inmediata al supervisor. De igual manera reportar las alarmas generadas por el software de monitoreo ECommerce Monitoring (Dynatrace) para la plataforma SAP BOGDATA. Se debe establecer un procedimiento de gestión de eventos bajo el marco metodológico de ITIL.
- Monitoreo de todos los servicios prestado por la Secretaría Distrital de Hacienda, entre los cuales se destacan los accesos de la página web de impuestos: ICA, Predial y vehículos por los vencimientos de la entidad, entre otros.
- Monitoreo y verificación de las colas de impresión de los reportes, generando las respectivas alertas.
- Monitoreo y verificación de las direcciones URLs
- Operación de file systems. Reporte de fallas, aumentos de disco, umbrales, consumos de memoria CPU, entre otros.
- Reducción del log de los servidores indicados por la Entidad, en la presente ficha técnica.

- Monitoreo de aires y UPS de los centros de cableado y Data Center que enuncia la SDH dentro la presente ficha técnica.
- Tener actualizado el inventario de Hardware y Software existente en el Datacenter y los centros de cableado de la Secretaría Distrital de Hacienda, mediante el formato de hoja de vida de los equipos diseñados para tal fin.
- Gestionar y operar la infraestructura tecnológica, detectando y ajustando los elementos que permitan mejorar las variables críticas en el rendimiento de esta. (Tiempos de respuesta, soporte a usuarios de todo nivel, niveles de contingencia tanto de la conectividad como del hosting).
- El servicio deberá contar con los controles y procesos necesarios para garantizar la mejora continua en la prestación del servicio, basados en ITIL utilizando las herramientas de gestión de CA (Service Desk, Incident Management, Problem Management, Change Management, Release Management, Configuration Management, proporcionadas por SHD).
- Proveer y almacenar toda la información estadística respecto al uso de la infraestructura tecnológica. (Accesos a: servicios, aplicativos, sistemas de información, correo, anchos de banda con herramientas de la Entidad, Herramientas monitoreos OIM, entre otros).
- Contar con un registro y seguimiento de los errores y situaciones de excepción. (Bitácora de errores, FAQ por componente lógico de la infraestructura tecnológica, alarmas).
- Generar indicadores a través de las herramientas de monitoreo que permitan evaluar el estado de la operación de la infraestructura tecnológica.
- Dentro del proceso de monitoreo total de la infraestructura tecnológica se deberá recolectar información que permita optimizar continuamente el rendimiento del servicio y verificar que éste se entregue, cumpliendo con los niveles de servicio de disponibilidad y continuidad de la operación. La SDH proporcionara la herramienta de monitoreo, la cual es CA.
- Identificar los incidentes de tercer nivel escalarlos y garantía con los proveedores dentro de los tiempos establecidos.
- Los contratos de soporte y garantía de fabricante y soporte nivel III son responsabilidad de la SDH y el contratista deberá utilizar estos contratos para el servicio ofertado.

4.1.2 Servicio de Backup

- Monitoreo de la generación de backup y revisión a las fallas presentadas de los backups en la herramienta utilizada por la Entidad y relanzamientos de estos.
- Escalamiento de los problemas no solucionados al II nivel de la SHD.
- Verificación y generación exitosa de backups de toda la plataforma.
- Verificación, respaldo y evidencia de backups
- Verificación del respaldo en cintas de los backups realizados por la SHD.
- Mantener al día y actualizadas las bitácoras de control de cintas, backups y pruebas de restauración.
- Los backups se realizarán de acuerdo con las políticas de backup de la SHD.
- El contratista deberá realizar la gestión ante el proveedor de custodia de medios de la SHD, según las programaciones y políticas definidas por la SDH para la entrega y/o recepción de los medios solicitados. Los medios y el contrato de custodia es responsabilidad de SHD.
- El contratista deberá mantener actualizado el registro de la información contenida en los medios, para propósitos de verificación de Información, tales como: Servidores, Directorios, Label, Fechas, Librería, política de backup y nombre del Pool, con el fin de agilizar la búsqueda de un determinado archivo o información, cuando se requiera y facilitando la salida de las cintas con los documentos o formatos de la SDH.
- La restauración de archivos en caso de requerirse se realizará 24 horas al día, 7 días a la semana. En caso de presentar fallas de backups en la recuperación, se deberá escalar al II nivel de la SHD.
- Con base a las políticas de la SHD, se deberán realizar los backups históricos (mensuales, trimestrales, anuales).
- La SDH deberá contar con la infraestructura de backup, los medios, los contratos de soporte de fabricante y soporte de nivel II y III, para este servicio.

4.1.3 Servicio de Manos Remotas

- El servicio de operación Datacenter deberá prestar las actividades de manos remotas para la infraestructura de la Entidad alojados en el Datacenter de la Secretaría de Hacienda.
- Se especifica el servicio de manos remotas como el apoyo del personal de BPO al servicio del Datacenter, con disponibilidad 7x24x365 para la realización de labores sobre la infraestructura

descrita, acorde con los procedimientos establecidos por la Secretaría Distrital de Hacienda, entre otros:

- Reinicio de servidores.
- Apoyo logístico a los sistemas de backup definidos e implementados por la Secretaría Distrital de Hacienda.
- Power-On, Reset (incluye re-booting).
- Start/stop/kill/restart de los procesos dentro de la infraestructura de la SHD.

- Conocimientos básicos y apoyo a las actividades de operación remotas o locales para los especialistas de Plataforma SAP BOGDATA, Base de Datos, Servidores de Aplicación, capa media, y servidores web y su infraestructura como servidores, switch, equipos de almacenamiento, backup y seguridad de la entidad.
- El servicio de manos remotas será realizado por el servicio de operadores de data center.

4.1.4 Servicios de BPO

- El contratista deberá proveer el servicio, de acuerdo con los perfiles de personal y cantidades requeridas en la ficha técnica. El personal que preste el servicio por parte del contratista deberá estar identificado con carné y chaleco y suministrar un trato respetuoso y formal a los usuarios acatando fielmente los protocolos de atención y prestación del servicio, establecidos por la SHD.
- El contratista será responsable de la totalidad del servicio que ofrecerá dentro del alcance de esta ficha técnica. Lo anterior, teniendo en cuenta que en ningún caso estos servicios generarán relación laboral, ni prestaciones sociales para la Secretaría Distrital de Hacienda.
- El contratista ante cualquier situación administrativa que se le presente debe garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio pactados y las condiciones señaladas en el presente proceso.
- El contratista solo podrá efectuar cambio de personal por razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditadas, el personal de reemplazo deberá ser sometido a aprobación del supervisor del contrato. La Secretaría Distrital de Hacienda, podrá solicitar el retiro de personal con justa causa aportando los elementos base para justificar dicho retiro, si se considera que no está cumpliendo a satisfacción con las políticas, procedimientos, mecanismos de seguridad y en general con la calidad del servicio pactado en el contrato.
- El personal que preste el servicio por parte del contratista deberá ubicarse en las instalaciones de la Secretaría Distrital de Hacienda, con disponibilidad 7x24x365, acordes a los niveles de servicio establecidos en los Acuerdos de Niveles de Servicios para BPO.
- El servicio de transporte del personal de BPO (en los eventos que se requieran según la operación, incluidos diurnos, nocturnos y festivos) y cualquier gasto que derive la de la operación del servicio, será asumido en su totalidad por el contratista.
- El contratista deberá disponer como mínimo del personal exigido en el presente proceso para la ejecución del contrato y que cumpla con la experiencia y requisitos exigidos en este aparte.
- Es responsabilidad del contratista adoptar los procedimientos, técnicas de operación y conocimientos de la infraestructura que opera en la Secretaría Distrital de Hacienda.
- El contratista se compromete a que el recurso humano asignado esté capacitado en el uso del software de monitoreo de propiedad de la Secretaría Distrital de Hacienda y que será integral al servicio prestado.
- El personal suministrado por el contratista deberá estar en capacidad de analizar e interpretar la información que se obtiene de las herramientas de gestión.

5 Perfiles para el BPO

Cant.	*Perfil*	*Formación Profesional*	*Experiencia*
4	*Operadores Datacenter*	*Profesional en Ingeniería de Sistemas, Electrónica o Telecomunicaciones. Ingenieros Junior Horario 7x24*	*Recién egresado. Con conocimientos y/o experiencia en mínimo el 50% de los ítems que se relacionan a continuación:* • *Sistemas de monitoreo* • *Sistemas Operativos.* • *Base de Datos* • *Conceptos básicos de plataformas de* • *Virtualización* • *Manejo de sistemas de respaldo* • *Operación de equipos de almacenamiento* • *Operación de sistema de antivirus* • *Operación de herramientas de seguridad informática.* • *Operación de redes de comunicaciones Lan/Wan.* • *Herramientas de gestión en Service desk.* *Los ítems anteriores deberán ser cubiertos en su totalidad (100%) de manera conjunta entre los cuatro operadores del Datacenter.* *Se requiere que haya tenido participación en al menos un (1) proyecto ejecutado en los últimos cuatro (4) años, en donde se haya prestado el servicio de monitoreo y gestión a plataformas.*

6 Logística para los Servicios

- La SDH deberá brindar los recursos locativos para la ejecución del contrato.
- Los puestos de trabajo físico, teléfonos fijos, líneas telefónicas y la herramienta de monitoreo de infraestructura CA serán provistos por la SHD.
- Los computadores, teléfonos móviles/planes voz y datos (para cada personal del servicio de BPO) y herramientas de soporte serán suministrados por el contratista.
- La SDH asignará las cuentas de usuarios definidas de acuerdo con el perfil para el servicio asignado al contrato.
- La SDH entregará al contratista documentación, manuales, guías, cartillas, formatos y demás elementos que considere pertinentes, será responsabilidad del contratista generar los mecanismos para la custodia y confidencialidad de esta información.

6.1 Servicio de Reportes de Gestión

Los cinco (5) primeros días hábiles de cada mes el contratista deberá entregar a la supervisión del contrato de la SDH, un reporte de gestión de la infraestructura y arquitectura tecnológica en el cual se informe como mínimo de los siguientes aspectos:

- Reporte de cambios indicando cualquier modificación en la topología de la red, en equipos o configuración de éstos.
- Reporte de cambios indicando cualquier modificación de la infraestructura y arquitectura tecnológica.
- Estadísticas de disponibilidad de los aplicativos y sistemas de información, indicando los inconvenientes o fallas presentadas y soluciones implementadas.
- Estadísticas de uso de recursos de los aplicativos y sistemas de información.
- Estadísticas de acceso al portal (Páginas y Subpáginas) a través de la herramienta Google Analytics.
- Estadísticas de tráfico de los enlaces.
- Medición de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).
- Sugerencias y Recomendaciones a la Secretaría Distrital de Hacienda.
- Los demás que hagan parte de su operación, alineados a la metodología ITIL con el fin de mejorar la calidad y la eficiencia del servicio.
- Reportes que proporcionen la Herramienta de Monitoreo CA, la cual será proporcionada y licenciada por la SHD.

7 Inventarios de administración de BPO

Hardware: La Secretaría Distrital de Hacienda cuenta con un inventario de equipos que hacen parte del servicio a contratar, ubicados en el Datacenter y en los centros de cableado. Así mismo, la Secretaría Distrital de Hacienda podrá incluir más equipos a monitorear dentro de la ejecución del contrato, sin que se generen costos adicionales para la entidad. El porcentaje de crecimiento de equipos a monitorear no superará el 10% del inventario total de dichos equipos, durante la vigencia.

A. Sistemas operativos

SISTEMAS OPERATIVOS
Windows Server 2008 estándar R2
Windows Server 2012 estándar R2
OracleLinux-R6
Red Hat Enterprise Linux Server
AIX
Windows Server 2019 estándar
Solaris 11.3

B. Inventario Infraestructura

ELEMENTO	CANTIDAD
SERVIDORES	106
LIBRERIAS DE BACKUP	2
SISTEMA ALMACENAMIENTO	2
UPS (DATACENTER Y PISOS)	18
AIRES ACONDICIONADOS (DATACENTER Y PISOS)	24
FIREWALLS	7
SWITCHES	62
BALANCEADORES	2
RED WIFI	17
COMPONENTE PLANTA TELEFÓNICA	19

INVENTARIO SERVIDORES			
Formato	**Fabricante**	**Modelo**	**Cantidad**
Blade	Hewlett Packard	ProLiant BL465c G5	3
		ProLiant BL465c G6	1
		ProLiant BL465c G7	5
		ProLiant BL465c G8	14
Subtotal Servidores Formato Blade			23
Rack	Hewlett Packard/Compaq	Proliant DL 370 G6	1
		Proliant DL 385 G5	2
	DELL	PowerEdge 850	1
	IBM	Power 750 Express Server	7
Super Cluster	Oracle	Sistema de ingeniería Oracle Supercluster T5-8	72
Subtotal Servidores Formato Rack			83

Total Servidores	106

LIBRERIAS			
Formato	**Fabricante**	**Modelo**	**cantidad**
Librería	Hewlett Packard	HP MSL8096 4 LTO5 3280 FC Tape Library	1
		HP MSL4048 2 LTO-5 3000 FC Tape Library	1
Total Librerías			2

ALMACENAMIENTO			
Formato	**Fabricante**	**Modelo**	**cantidad**
Almacenamiento	Hewlett Packard	3 PAR StoreServ 7400 4N	1
		StoreOnce 4430 48 Tb (D2D)	1
Total Almacenamiento			2

UPS			
Formato	**Fabricante**	**Modelo**	**cantidad**
UPS Datacenter SHD	APC	UPS Schneider Electric de 125 kVA Symmetra PX Scalable a 250 kVA	2
		Sistema PDU's de 80 KW APC	2
		Sistema PDU's de 60 KW APC	2
UPS Pisos SHD	APC	UPS APC SY80K80F de 80 kVA	2
		UPS APC SYCF100KF de 40 kVA scalable a 100 kVA	9
		UPS APC SYCF100KF de 16 Kva	1
Total			18

AIRES			
Formato	**Fabricante**	**Modelo**	**cantidad**
Sistema Aires Datacenter	APC	Unidad de Aire Acondicionado APC ACRC100 APC	10
		Unidad de Aire Acondicionado APC RP	1
		CDU ACFD12-B	2
Sistema Aires Pisos	APC	Unidad de Aire Acondicionado APC ACSC100 APC	11
Total			24

SWITCHES			
Formato	**Fabricante**	**Modelo**	**cantidad**
Switches de core	Cisco	CATALYST WS-C6509-E	4
Switches de borde	Cisco	WS-C2960XR-48FPD-I	39
	Cisco	C9200L-48P	29
	Cisco	WS-C3650-48TQ-S	2
	Cisco	WS-C3850-48T-S	2
	Cisco	C9200L-24P	4
	Cisco	3845-MB	1

Total			62
BALANCEADORES			
Formato	**Fabricante**	**Modelo**	**cantidad**
Balanceadores	F5	VIPRION 2250	2
			2

SEGURIDAD FIREWALL			
Formato	**Fabricante**	**Modelo**	**cantidad**
FIREWALL	PALOALTO	3410	2
FIREWALL	FORTINET	3000DFsx	2
Total			4

WIFI – ACCESS POINT			
Formato	**Fabricante**	**Modelo**	**cantidad**
ACCESS POINT	JUNIPER	AP45	30
Total			30

TELEFONIA			
Formato	**Fabricante**	**Modelo**	**cantidad**
SERVIDOR	NICE	**Fax Server**	6
SERVIDOR	Alcatel / HP / Audiocodes	OXE, OTS, OMNIVISTA, DALI, SBC	7
CRISTAL	Alcatel	TARJETAS IP	6
Total			19

C. Disponibilidad del servicio por proveedores

SERVICIO	**PROVEEDOR**	**DISPONIBILIDAD DE SERVICIO**
SERVIDORES, LIBRERIAS Y ALMACENAMIENTO (3PAR) HP	HP	8*5
SUPERCLUSTER	ORACLE (PLATINUM)	7*24*365*4
UPS	INGEAL	7*24*365*4
AIRES	INGEAL	7*24*365*4
Sistema de Detección y Extinción de Incendios Data Center	INGEAL	7*24*365*4
Cableado	CONTRONET	5*8*365*5
Enlaces dedicados e internet	ETB	7*24*365*4
TELEFONÍA (Fax Server, Grabadora de llamadas, Planta telefónica)	AXEDE	7*24*4
Equipos activos Switches de Core	Por definir	7*24
Equipos activos Switches de Borde	Por definir	8*5
Balanceadores de carga F5	Por definir	7*24
FortiWaf	Por definir	7*24
Checkpoint	SAFEID	7*24

Nota: La cantidad de recursos tecnológicos de hardware y software puede variar durante la ejecución del contrato. El contratista no deberá suministrar ninguna clase de software.

8 Herramienta de soporte

El Contratista deberá suministrar los siguientes equipos para facilitar las labores de los operadores del Datacenter, durante la ejecución del contrato, sin que ello genere un costo adicional para la SDH.

Cantidad	Elemento	Características
4	Equipo de cómputo portátiles	Última Tecnología. Procesador Corei7 o equivalente, disco duro 1000 Gb memoria de 16 Gb, monitor LCD de 19'.
1	Impresora Láser/Multifuncional	
1	Celular	Plan de Voz y Datos (sitio de trabajo)

9 Acuerdos de Niveles de Servicios para BPO

Los acuerdos de niveles de servicio con el contratista deben entenderse como los acuerdos que se establecen directamente con el contratista para la prestación del servicio, y que en caso de incumplimiento afectaran de manera negativa el pago del servicio, a continuación, se mencionan los niveles de acuerdo de servicio con el contratista:

A partir de la ejecución de las actividades descritas en la presente ficha técnica, y en caso de presentarse alguna falla el contratista seguirá los procesos de escalamiento entregados por la Secretaría Distrital de Hacienda para cada una de las plataformas.

- El contratista debe estar en capacidad de resolver incidentes de nivel 1 y nivel 2.
- 7x24x365 para el personal de turnos
- El transporte del personal de turnos nocturnos será asumido por el proveedor.
- El contratista deberá incluir el plan de celular para los ingenieros asignados a la Secretaría Distrital de Hacienda.
- El contratista suministrará los equipos de cómputo (portátiles) para cada uno de los ingenieros de soporte y monitoreo de Data Center, y una (1) impresora Láser para que el personal desempeñe las actividades asignadas.
- La Secretaría Distrital de Hacienda suministrará los puestos de trabajo, conexión a internet y comunicación telefónica fija, sin costo alguno para el contratista.
- La Secretaría Distrital de Hacienda, no reconocerá costos adicionales relacionados con equipos o elementos que se requieran para la prestación del servicio solicitado, dentro de los niveles de servicio requeridos y ofrecidos por el contratista.
- El contratista deberá garantizar la cobertura del servicio 7X24 y la entrega del informe mensual de gestión a las plataformas objeto del contrato, de no cumplir con lo requerido se aplicará un descuento en la factura del mes correspondiente al 5% del valor total del mes del servicio afectado.
- Niveles de servicio a las solicitudes de soporte Servicio de Portales:

Prioridad	Solicitud de servicio	Tiempo de atención
1	Portales caídos. Cualquier condición crítica que impacta significativamente el ambiente de producción y hace que la operación de los portales no sea posible.	De atención inmediata.
2	Cualquier portal funcionando con problemas. Cualquier condición no crítica en que la entidad se ve afectada, pero puede seguir funcionando. Es una situación susceptible de convertirse en impacto alto o grado uno.	30 minutos a partir del requerimiento de soporte.
3	En una condición que tiene un alcance menor o un error en la documentación, que no tiene un impacto significativo en la productividad de la entidad	Inicialmente habrá atención telefónica, y de requerirse 2 horas a partir de realizada la solicitud.
4	Asesoría o pregunta	Se atenderá mediante atención telefónica.

5	Requerimiento de implementación, cambio o mejora de un servicio. Capacitación.	Programado entre el supervisor y el gerente de proyecto. Presencia en sitio del personal que se requiera.

10 Articulación de Procesos ITIL

- Identificar, documentar y normalizar los procesos de prestación de servicios de: monitoreo y gestión en el Datacenter e integrarlos con la Mesa de Servicios (MDS) dentro del esquema de gobernabilidad de ITIL.
- Verificar que la gestión, administración y control de la gestión de incidentes en el Datacenter se maneje dentro de los estándares de ITIL
- Identificar todas las oportunidades de mejoramiento de este servicio basados en el Framework de ITIL
- Supervisar el trabajo de los ingenieros y monitoreo del Datacenter
- Estructurar el servicio de gestión de configuraciones dentro del estándar ITIL
- Desarrollar la presentación de reportes, informes y recomendaciones de los servicios antes mencionados, con la estructura establecida por ITIL, para garantizar una gobernabilidad integral de IT.

11 Confidencialidad de la información:

El CONTRATISTA se compromete bajo un acuerdo de confidencialidad con la Secretaría Distrital de Hacienda a que la información suministrada no va a ser divulgada en forma parcial o total a terceros, ni utilizada con propósitos distintos al desarrollo del contrato. El acuerdo de confidencialidad deberá suscribirse y adjuntarse a la firma del acta de inicio del contrato.

Firmado digitalmente por Nelson Ramon Gonzalez
Fecha: 2024.06.28 13:51:59 -05'00'

Elaboro: Nelson Ramon Gonzalez Rojas
Profesional Especializado Cod. 222 Grado 27

ANTONIO ORLANDO OLAYA TARQUINO - 79416626
Firmado digitalmente por ANTONIO ORLANDO OLAYA TARQUINO - 79416626
Fecha: 2024.06.28 12:25:25 -05'00'

Vo.Bo. Antonio Orlando Olaya Tarquino
Subdirector de Infraestructura de TIC