



**INFORME DE SEGUIMIENTO A LA SEGURIDAD  
FISICA, CONTROLES MEDIOAMBIENTALES,  
CONTINGENCIA Y CONTINUIDAD CENTRO DE  
DATOS DAFP**

Oficina de Control Interno  
Bogotá, Diciembre de 2017

## INFORME EJECUTIVO

### 1. Objetivo General

Efectuar un seguimiento al cumplimiento de los controles tecnológicos y mejores prácticas de seguridad física y medio ambiental para centros de procesamiento de datos, acorde con las mejores prácticas aceptadas para el centro de datos, ubicado en las instalaciones del Departamento Administrativo de la Función Pública Piso 5.

### 2. Alcance

El seguimiento será ejecutado en el período comprendido entre el 19 y 22 de diciembre de 2017, a los siguientes objetivos de control:

OBJETIVOS DE CONTROL	
Aspectos generales	Condiciones físicas del edificio/fachada
	Manejo de inventario de equipos
Infraestructura	Planos de topología de red y de distribución de equipos
	Espacio
	Instalaciones aledañas
	Delimitación de zonas
	Piso
	Techo
	Cableado
	Mantenimiento locativo y eléctrico
	Sistema eléctrico (UPS, Plantas, entre otros).
Muebles	
Control de acceso	Procedimientos
	Sistema de control de acceso (Manual/automático)
	Esquema de registro y control de visitas
	Aseguramiento sitio de almacenamiento de medios.
Controles medioambientales	Sistema de ventilación y aire acondicionado
	Mantenimiento (Aires, Sistema de extinción de incendios)
	Sistemas de detección y extinción de incendios
	Sistema de iluminación
Monitoreo y gestión de incidentes	Procedimiento
Plan de contingencia / Continuidad	Plan de continuidad establecido
	Esquema de pruebas plan de continuidad

Debido a que a la fecha está en ejecución el contrato de compraventa 297-2017, que suplirá la adquisición de servicios de adecuación, actualización, modernización y optimización del centro de datos Datacenter de Función Pública, gran parte de los objetivos a evaluar serán verificados contra el objeto contractual pactado.

Documentos contractuales a analizar:

- Contrato de compraventa N° 297/2017 suscrito entre FUNCIÓN PÚBLICA y ENERGEX S.A.
- Estudios previos del contrato
- Ficha técnica contrato 297/2017

Proceso a auditar:

Tecnologías de la Información

Lugar de ejecución de la auditoria: Instalaciones del Departamento Administrativo de la Función Pública piso 5.

### 3. Resultados de la verificación y oportunidades de mejora

Sobre cada uno de los objetivos de control relacionados en el alcance, y de acuerdo con la revisión del contrato mencionado, se presentan las siguientes observaciones:

#### 3.1. Aspectos generales

Aspecto	Observación	Recomendación	Evidencia
Condiciones físicas del edificio/fachada	De acuerdo con el Contrato N° 297/2017 se hará una obra civil que reunirá adecuaciones para el aire acondicionado (A.A), iluminación, piso y techo falso, muebles, controles de acceso, sistemas de detección y extinción de incendios y cableado	N/A	Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista.  Ficha técnica Ítem 5.

#### 3.2. Infraestructura

Aspecto	Observación	Recomendación	Evidencia
Planos de topología de red y de distribución de equipos	En la ficha técnica del contrato N° 297/2017, se evidencian planos del centro de datos por locaciones.  Se observan planos de topología de red y de distribución de equipos debidamente actualizados.	N/A	Ficha técnica pestaña planos de "centro de cómputo".  Plano de red data center "Firewall_IPS_26052017 .vsd"

<b>Aspecto</b>	<b>Observación</b>	<b>Recomendación</b>	<b>Evidencia</b>
Piso	Incluido en el contrato. Se Hará un mantenimiento y limpieza al piso falso existente en el centro de datos.	N/A	Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista, literal A, numeral 5.
Techo	Incluido en el contrato. Se efectuará un desmonte del techo falso existente, resanado y pintado de placa a la vista del techo como de paredes, así como el cambio del tipo de tubería por metálica EMT alojado en el techo.	N/A	Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista, literal A, numerales 7 y 8.
Cableado	Incluido en el contrato. Se instalarán bandejas portacable tipo malla para canalizar y organizar los cables suspendidos sobre el techo falso existente.	N/A	Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista, literal A, numeral 9.
Mantenimiento locativo	Se incorporan en el contrato y en la ficha técnica todas las salvedades y obligaciones del contratista respecto a la obra civil que se efectuará.	N/A	Ficha técnica ÍTEM 5.
Sistema eléctrico (UPS, Plantas, entre otros)	Se tiene una UPS Marca APC modelo Symetra de 80KVA, que soporta todo el piso 5 y 9 con 2 horas de autonomía, la UPS esta soportada bajo el contrato de mantenimiento preventivo 70/2014, celebrado con el proveedor INGEAL. Se evidencia reporte del último mantenimiento efectuado el 9 de octubre de este año.	N/A	Contrato N° 70/2014. Cláusula 3 Obligaciones del contratista.
Muebles	Incluido en el contrato. Se instalarán: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 gabinetes de cableado estructurado (Instalación y traslado).</li> <li>• Gabinete cintoteca para medios magnéticos con desplazamiento frontal.</li> <li>• 3 muebles tipo escritorio área del NOC.</li> </ul>	N/A	Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literal F, numerales 1 a 5.</li> <li>• Literal G</li> <li>• Literal H</li> </ul> Ficha Técnica Ítems 6,7 y 8.

### 3.3. Control de acceso

Aspecto	Observación	Recomendación	Evidencia
Sistema de control de acceso (Manual/automático)	Incluido en el contrato. Se instalarán dos puertas corta fuego RF60 con cerradura anti pánico.  Se controlarán tres (3) puertas con sistema de control de acceso: principal, área de carrier y área blanca y puerta posterior de ingreso al NOC. A través de lector biométrico para huella.	N/A	Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista, literal D, numerales 1 a 5.  Ficha técnica ítem 3.
Procedimiento de registro y control de visitas	Actualmente no se evidencia un procedimiento establecido para el control de acceso al centro de datos, donde este asignado un responsable para la administración del sistema de control de acceso y donde se especifiquen las actividades que se deben seguir para la asignación/eliminación de autorizaciones de ingreso.	Teniendo en cuenta el nuevo esquema de acceso al centro de datos contratado (Contrato No. 297/2017) y a partir de la entrega de la obra, se debe implementar en Proactiva Net una categoría en servicios especializados para las solicitudes de acceso (Visitas) al Centro de datos.  También es importante la asignación de un responsable para la administración del sistema de asignación de huella para el ingreso al centro de datos de Función Pública.	N/A
Aseguramiento sitio de almacenamiento de medios	Incluido en el contrato. Se instalará un (1) Gabinete cintoteca para medios magnéticos con desplazamiento frontal, en lámina metálica CR y cerradura tipo guantera.	N/A	Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista, literal G.

### 3.4. Controles Medio ambientales

Aspecto	Observación	Recomendación	Evidencia
Sistema de ventilación y aire acondicionado (A.A)	Incluido en el contrato, el montaje del aire acondicionado de precisión de expansión directa con capacidad de refrigeración neta de 6 Ton.; con lo cual se cumpliría las principales especificaciones para sistemas de ventilación y A.A.  Se establecerá garantía extendida de fábrica y soporte por cinco (5) años otorgado directamente por el fabricante y 20 visitas de mantenimiento preventivo, así como cinco (5) años de mantenimiento correctivo.	N/A	Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista, literal A, numerales 2, 3, 4 y 6.  Garantía, Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista, literal B, numerales 6 a 10.  Ficha técnica ítem 1.
Sistemas de detección y extinción de incendios	Incluido en el contrato. Se instalará un sistema de detección y extinción de incendio, constituido con los elementos fundamentales acorde con los mejores estándares del mercado.	N/A	Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista, literal E, numerales 1 a 7.  Ficha técnica ítem 4.
Sistema de iluminación	Incluido en el contrato. Se instalarán 12 lámparas tipo LED que cubran todas áreas del Data Center.	N/A	Contrato N° 297/2017 Clausula 3 obligaciones del contratista, literal C, numerales 1 y 2.  Ficha técnica ítem 2

### 3.5. Monitoreo y gestión de incidentes

Aspecto	Observación	Recomendación	Evidencia
Procedimientos y aplicación	Se soporta en el procedimiento de atención mesa de servicio, donde está el detalle de todas las actividades relacionadas con los incidentes que cursan a través de la herramienta Proactiva Net, la cual lleva el registro y la trazabilidad por cada incidente, así como su segregación por niveles I y II.	N/A	Procedimiento atención mesa de servicio (SIG-Proceso Tecnologías de la información).

### 3.6. Plan de contingencia / Continuidad

<b>Aspecto</b>	<b>Observación</b>	<b>Recomendación</b>	<b>Evidencia</b>
Plan de continuidad /Contingencia elementos físicos	No se evidencia un Plan de Contingencia que cubra la operación de la infraestructura física del Centro de datos y que haga parte de los planes de continuidad del servicio establecidos.	Una vez sea entregado el centro de datos con las nuevas adecuaciones, se debe implementar un plan de contingencia que cubra toda la infraestructura física que soporte directa o indirectamente los servicios que operan en el sitio (Servidores, racks, cableado, UPS, A.A., sistemas de prevención/detección de incendio, entre otros).	N/A

# Conclusiones generales

Con el contrato No. 297/2017, se cubre adecuadamente y bajo las mejores prácticas la implementación y gestión de los controles relacionados con:

- Condiciones físicas del edificio/fachada
- Planos de topología de red y de distribución de equipos
- Delimitación de zonas
- Piso
- Techo
- Cableado
- Sistema eléctrico (UPS)
- Muebles
- Sistema de control de acceso
- Aseguramiento sitio de almacenamiento de medios
- Sistema de ventilación y aire acondicionado (A.A)
- Mantenimiento (Aires, Sistema de extinción de incendios)
- Sistemas de detección y extinción de incendios
- Sistema de iluminación
- Procedimientos y aplicación para Monitoreo y gestión de incidentes

LUZ STELLA PATIÑO JURADO  
Jefe Oficina de Control Interno

Elaboró: Ingeniero Juan Mauricio Cornejo R.