



VICEMINISTERIO ADMINISTRATIVO
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA DE GESTIÓN
DEPARTAMENTO REDES Y TELECOMUNICACIONES
“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”

27 de mayo del 2021
DVM-A-DIG-DRT-052-2021

Msc
Wilber Ching Sojo
Oficial Mayor

ASUNTO: Solicitud de Valoración de inmueble Edificios Central

Estimado Señor:

Se realiza la inspección solicitada a los edificios San Pedro Business Center, 100 Calle Blancos y edificio Raventós; por parte del funcionario Alan Arauz Barrantes (representante de la Dirección de Informática de Gestión).

Le remito el informe de Valoración de Inmueble con la información de cada uno de los edificios inspeccionados; completado el mismo por el Sr. Arauz Barrantes.

Nombre del Edificio:	Dirección exacta:
San Pedro Business Center	Costado Sur del Parque de San Pedro, 150 m Este de la fuente de la Hispanidad.
Edificio 100 Calle Blancos	Frente Antigua Durman Esquivel, Calle Blancos
Edificio Raventos	San José, Costado Sur del Mercado Central

Seguidamente se adjunta la información obtenida en aspectos técnicos evaluados en una inspección, de cada uno de los edificios visitados:

Descripción de procesos y acciones de la supervisión del edificio	Edificio San Pedro Business Center	Edificio 100 Calle Blancos	Edificio Raventos
Descripción de edificio	Edificio recién construido, en el que se inspeccionaron los pisos 4,5 y 6. Los pisos no poseen mobiliario o puestos de trabajo en el momento de la inspección	Edificio recién construido, en el que se inspeccionó la totalidad del mismo. Los pisos no poseen mobiliario o puestos de trabajo en el momento de la inspección	Edificio que ocupa actualmente el Ministerio de Educación Pública.
1. Edificio con caja de distribución telefónica para suplir necesidades telefónicas y servicios de internet. (Si el local requiere más de 5 líneas telefónicas requiere de caja de distribución telefónica).	Edificio cuenta con Caja de distribución telefónica apta para ubicar nuevos servicios	Edificio cuenta con Caja de distribución telefónica apta para ubicar nuevos servicios	Edificio cuenta con Caja de distribución telefónica apta para ubicar nuevos servicios



VICEMINISTERIO ADMINISTRATIVO
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA DE GESTIÓN
DEPARTAMENTO REDES Y TELECOMUNICACIONES
“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”

<p>2. Existe red de datos o cableado estructurado. Si la respuesta es positiva, verifique lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tipo o categoría de cableado (indique en el campo de observaciones). Todos los componentes del cableado estructurado están debidamente conectados. Realizar las pruebas para corroborar su funcionamiento. Cable UTP desde la caja de distribución hasta el rack o gabinete de red de datos. 	<p>Los pisos inspeccionados fueron del 4,5 y 6. Pisos se encuentran deshabilitados sin existencia de cableado estructurado en las posibles zonas para puestos de trabajo, sin mobiliario ni existencia de accesorios de cableado de red. Todos los pisos poseen un cuarto y ducto de comunicación en común para la interconexión de pisos En dichos cuartos se ubicarían los equipos pasivos y activos como punto de distribución del cableado estructurado de cada piso.</p>	<p>Pisos se encuentran deshabilitados sin existencia de cableado estructurado en las posibles zonas para puestos de trabajo, sin mobiliario ni existencia de accesorios de cableado de red. Todos los pisos poseen un cuarto y ducto de comunicación en común para la interconexión de pisos. En dichos cuartos se ubicarían los equipos pasivos y activos como punto de distribución del cableado estructurado de cada piso.</p>	<p>Todos los pisos poseen un cuarto de telecomunicación y ducto de comunicación para la interconexión de pisos. En dichos cuartos se ubican los equipos pasivos y activos como punto de distribución del cableado estructurado de cada piso. Edificio cuenta con centro de datos principal con respaldo de UPS (únicamente cubre MDF ubicado en piso 3), sistema de enfriamiento y racks de comunicaciones</p>
<p>3. Verificación de factibilidad del servicio de internet, debe de buscarse número de teléfono fijo del mismo local o cercano a menos de 50 mts de distancia del lugar (indique en el campo de observaciones).</p>	<p>Edificio cuenta con factibilidad de enlaces de fibra óptica para servicios de enlace dedicados e internet Referencia: 2234 9890</p>	<p>Edificio cuenta con factibilidad de enlaces de fibra óptica para servicios de enlace dedicados e internet Referencia: 2256 6080</p>	<p>Edificio cuenta con enlaces de fibra óptica para servicios de enlace dedicados e internet Referencia: 2256 7011</p>
<p>4. Tiene espacios abiertos que facilita la implementación de comunicación inalámbrica. (Si es requerido y la respuesta es afirmativa, realizar posteriormente el estudio de factibilidad).</p>	<p>Cada piso inspeccionado posee espacios abiertos para la implementación de conexión inalámbrica. Existe disponibilidad de instalación de previstas para conectar equipos según la necesidad del MEP</p>	<p>Cada piso inspeccionado posee espacios abiertos para la implementación de conexión inalámbrica. Existe disponibilidad de instalación de previstas para conectar equipos según la necesidad del MEP</p>	<p>Cada piso posee 3 dispositivos de conexión inalámbrica (en funcionamiento activo)</p>
<p>5. Espacio definido o previsto para la instalación de equipo de comunicación</p>	<p>De los pisos inspeccionados, todos poseen un área destinada para ubicar los equipos pasivos y activos como punto de distribución del cableado estructurado de cada piso. Es posible seleccionar cualquiera de los cuartos para definirlo como MDF.</p>	<p>De los pisos inspeccionados, todos poseen un área destinada para ubicar los equipos pasivos y activos como punto de distribución del cableado estructurado de cada piso. Es posible seleccionar cualquiera de los cuartos para definirlo como MDF.</p>	<p>Edificio cuenta con espacio definido para el centro de datos principal con respaldo de UPS, sistema de enfriamiento y racks de comunicaciones</p>



VICEMINISTERIO ADMINISTRATIVO
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA DE GESTIÓN
DEPARTAMENTO REDES Y TELECOMUNICACIONES
“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”

Una vez analizado el cuadro anterior, la visita a sitio y las conversaciones realizadas con cada uno de los representantes de cada edificio inspeccionado, se debe indicar:

Edificio San Pedro Business Center.

Dentro de los principales aspectos técnicos encontrados se destacan:

- a. El edificio cuenta con la factibilidad de servicios de internet y comunicación de datos, por lo que es factible un posible traslado de los servicios y enlaces con los que cuenta el MEP.
- b. El edificio, cuenta en cada uno de los pisos citados con un ducto de enlace el cual puede ser utilizado para la interconexión de los pisos inspeccionados y poder enlazar datos y servicios de telecomunicación.
- c. Todos los pisos inspeccionados cuentan con un cuarto para establecer los IDF (cuartos de distribución de red) y MDF (cuarto principal de comunicaciones). Los mismos pueden ser acondicionados según requiera el MEP en cuanto a respaldo de UPS y sistema de enfriamiento, según indicó el representante del edificio.
- d. Los pisos inspeccionados no poseen cableado de red estructurado, por lo anterior, el representante indica que el mismo sería ajustado a las características técnicas y necesidades que presente el MEP.
- e. En cada piso citado existen áreas de espacios abiertos lo cual facilitaría la conectividad inalámbrica (wifi). De igual manera se indica en la visita la posibilidad de instalación de previstas para equipos inalámbricos según las necesidades.
- f. Se indica en la visita que el edificio contará con sistema de control de acceso a las diferentes áreas y pisos.
- g. Se indica que el edificio cuenta con BMS (Sistema de Gestión de Edificio), el cual controla y automatiza los elementos mecánicos, eléctricos y tecnológicos del inmueble
- h. El edificio cuenta con Planta eléctrica la cual cubre la totalidad del inmueble en caso de corte o falla de fluido eléctrico de calle.
- i. Se indica que el cableado estructurado que se implementará será Categoría 6

Recomendaciones por tomar en cuenta para el edificio San Pedro Business.

- Es necesaria la instalación de cableado estructurado acorde a las necesidades del Ministerio. Dicho cableado debe cumplir con todos los componentes y normas de un cableado estructurado certificado instalado y distribuido en cada uno de los puestos de trabajo.
- Así mismo, se debe tomar en cuenta la distribución espacial de cubículos o escritorios para la instalación de las cajas de conexión del cableado estructurado, tomando en cuenta que por cada estación de trabajo debe contar como mínimo con 2 puntos de red y otro de enlace telefónico (telefónico de ser contemplado en requerimientos) y a su vez de tomacorrientes eléctricos para la conexión de los equipos de trabajo.
- Colocación de cajas adicionales para datos (RJ45) de pared en cada piso de cada oficina con tomas eléctricos, para la colocación de impresoras, escáner, reloj marcador y cualquier otro dispositivo que requiera de conexión a red.

Calle 16, Paseo Colón, Edificio Rofas

Tel: (506)2256-8880 Ext.1594. Fax: 2258-1443

Correo electrónico: correspondencia.redes@mep.go.cr



VICEMINISTERIO ADMINISTRATIVO
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA DE GESTIÓN
DEPARTAMENTO REDES Y TELECOMUNICACIONES
“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”

- Es necesario que, para los cuartos de enlace en cada piso, contar con los elementos pasivos de red (racks, patchpanels, organizadores), así como el respectivo equipo de refrigeración y respaldo de energía (UPS).
- Se debe considerar que los gabinetes o racks utilizados para cada uno de los pisos, deberán estar aterrizados y cumplir con las normas eléctricas y de cableado estructurado.

Edificio 100 calle Blancos.

Dentro de los principales aspectos técnicos encontrados se destacan:

- a. El edificio cuenta con la factibilidad de servicios de internet y comunicación de datos, por lo que es factible un posible traslado de los servicios y enlaces con los que cuenta el MEP.
- b. El edificio, cuenta en cada uno de los pisos citados con un ducto de enlace vertical, el cual puede ser utilizado para la interconexión de los pisos y poder enlazar datos y servicios de telecomunicación.
- c. Todos los pisos inspeccionados cuentan con un cuarto para establecer los IDF (cuartos de distribución de red). Existe un recinto el cual puede ser adaptado según necesidades para ubicar el MDF (cuarto principal de comunicaciones) Los mismos pueden ser acondicionados según requiera el MEP en cuanto a respaldo de UPS y sistema de enfriamiento, según indicado en la visita.
- d. Los pisos inspeccionados no poseen cableado de red estructurada, por lo anterior, el arquitecto que atendió la visita indica que el mismo sería ajustado a las características técnicas y necesidades que presente el MEP.
- e. En cada piso citado existen áreas de espacios abiertos lo cual facilitaría la conectividad inalámbrica (wifi). De igual manera se indica en la visita la posibilidad de instalación de previstas para equipos inalámbricos según las necesidades.
- f. El edificio cuenta con BMS (Sistema de Gestión de Edificio), el cual controla y automatiza los elementos mecánicos, eléctricos y tecnológicos del inmueble.
- g. Se indica que el cableado estructurado que se implementará será Categoría 6.
- h. El edificio cuenta con Planta eléctrica la cual cubre la totalidad del inmueble en caso de corte o falla de fluido eléctrico de calle.

Recomendaciones por tomar en cuenta para el edificio 100 Calle Blancos.

- Es necesaria la instalación de cableado estructurado acorde a las necesidades del Ministerio. Dicho cableado debe cumplir con todos los componentes y normas de un cableado estructurado certificado, instalado y distribuido en cada uno de los puestos de trabajo.
- Así mismo, se debe tomar en cuenta la distribución espacial de cubículos o escritorios para la instalación de las cajas de conexión del cableado estructurado, tomando en cuenta que por cada estación de trabajo debe contar como mínimo con 2 puntos de



VICEMINISTERIO ADMINISTRATIVO
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA DE GESTIÓN
DEPARTAMENTO REDES Y TELECOMUNICACIONES
“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”

red y otro de enlace telefónico (telefónico de ser contemplado en requerimientos) y a su vez de tomacorrientes eléctricos para la conexión de los equipos de trabajo.

- Colocación de cajas adicionales para datos (RJ45) de pared en cada piso de cada oficina con tomas eléctricos, para la colocación de impresoras, escáner, reloj marcador y cualquier otro dispositivo que requiera de conexión a red.
- Es necesario que, para los cuartos de enlace en cada piso, contar con los elementos pasivos de red (racks, patchpanels, organizadores), así como el respectivo equipo de refrigeración y respaldo de energía (UPS).
- Se debe considerar que los gabinetes o racks utilizados para cada uno de los pisos, deberán estar aterrizados y cumplir con las normas eléctricas y de cableado estructurado.

Edificio Raventós.

Dentro de los principales aspectos técnicos encontrados se destacan:

- a. Edificio inspeccionado actualmente cuenta con servicios de telefonía, enlaces de datos e internet por fibra óptica
- b. Edificio de 7 pisos con cableado estructurado categoría 5e y se encuentra funcionando correctamente.
- c. Edificio cuenta con un cuarto principal de comunicaciones. Este se encuentra debidamente climatizado y con control de acceso.
- d. Así mismo, cuenta con cuartos de distribución de red en cada uno de los pisos igualmente climatizados.
- e. Todas las estaciones de trabajo, oficinas y salas de reuniones cuentan con conexión de cableado estructurado para habilitar servicios de datos o internet.
- f. El edificio cuenta con conexión inalámbrica desde el piso 3 al 7 (3 dispositivos por piso).
- g. El edificio no cuenta con sistema eléctrico de respaldo, por lo que, en ausencia de fluido eléctrico de calle, únicamente el cuarto de comunicaciones principal ubicado en el 3er piso mantiene respaldo para los equipos de red y servidores por un corto tiempo. Todos los puestos de trabajo u oficinas no se encuentran con respaldo eléctrico.

Recomendaciones por tomar en cuenta para el edificio Raventós.

- Es importante considerar un sistema de respaldo eléctrico para poder mantener la continuidad de las funciones de equipos activos de red y totalidad de puestos de trabajo y sus respectivos equipos de cómputo.



VICEMINISTERIO ADMINISTRATIVO
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA DE GESTIÓN
DEPARTAMENTO REDES Y TELECOMUNICACIONES
“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”

Análisis final

Tomando en cuenta los hallazgos encontrados en cada uno de los edificios inspeccionados, así como las recomendaciones y mejoras que cada uno requiere en específico para la posible utilización, esta Dirección indica lo siguiente:

- **Edificio San Pedro Business Center:** tienen el visto bueno de esta Dirección tomando en cuenta las recomendaciones realizadas en este informe. Así mismo, es importante la participación de la Dirección de Informática de Gestión sobre criterios técnicos informáticos en una posible negociación.
- **Edificio 100 Calle Blancos:** Este edificio tiene el visto bueno de esta Dirección tomando en cuenta las recomendaciones realizadas en este informe. Así mismo, es importante la participación de la Dirección de Informática de Gestión sobre criterios técnicos informáticos en una posible negociación.
- **Edificio Raventós:** Actualmente se encuentra ocupado por este Ministerio, tienen el visto bueno de esta Dirección en vista de que actualmente cumple con los servicios y aspectos evaluados. En cuanto a temas de posibles cambios o mejoras, creemos necesario tomar en cuenta los aspectos de mejora citados en este informe.

Cordialmente,

Lic. Berny Salazar Rojas
Jefe

✉ Lic. Allan Arauz Barrantes, Dpto. Redes y Telecomunicaciones. DIG