

LA NUBE DE (Distribuida entre Santiago y Viña del Mar)

**TECNOERA**

## Infraestructura que entrega seguridad y continuidad operativa



Nuestros clientes cuentan con la última tecnología y con la infinita capacidad de crecimiento, sin necesidad de reinvertir en hardware y software ni la necesidad de incurrir en altos costos de mantención.

Nuestros datacenters están una robusta plataforma de servicios que cumple altos estándares de calidad. Estos servicios están pensados para cubrir y soportar todos los requerimientos tecnológicos y de conexión que necesitan las empresas para atenderlos aplicativos de negocio de manera segura y escalable.

Un servicio de este tipo es la mejor solución a la creciente demanda de plataformas tecnológicas y al alto costo de mantenerlo operativo cuando es el cliente el que asume la implementación de la infraestructura.

www.tecnoera.com

Los servicios de **Datacenter de Tecnoera** están montados sobre plataformas World Class con características homologadas y certificadas TIER III.

La plataforma Cloud está diseñada para agrupar a una gran cantidad de usuarios, lo que reduce considerablemente los costos en recursos e infraestructura. Los servicios permiten pagar proporcionalmente según lo que se necesite o se use.

Usamos **las mejores prácticas y procesos de calidad** para brindar velocidad, estabilidad y seguridad a las aplicaciones de negocios. La plataforma es administrada por ingenieros calificados y cuenta con el respaldo de prestigiosas marcas que desarrollan los componentes de la infraestructura.



## DATACENTER CLOUD HOMOLOGADO Y CERTIFICADO TIER III

### Referencias TIER para Telecomunicaciones

Cableado, racks, gabinetes y escalerillas cumplen con las especificaciones TIA.

Diferentes rutas de entradas de los proveedores de acceso manteniendo una separación mínima de 20 metros.

Redundancia de los servicios de proveedores de acceso: múltiples proveedores de acceso.

Punto de intercambio de tráfico internet nacional hospedado dentro del datacenter.

Sala de Entrada secundaria.

Routers y Switches principales con redundancia física, de fuente de poder y procesamiento.

Patch panels, medidores y cableado rotulados según norma ANSI/TIA/EIA-606-A y anexo B de estándar TIA-942.

Gabinetes y Racks rotulados en la parte frontal y trasera.

Patch cords y jumpers rotulados en ambos extremos con el nombre de la conexión en ambos extremos del cable.

Patch panel y cables del path compatibles con ANSI/TIA/EIA-606-A y anexo B de norma TIA-942

### Referencias TIER para Arquitectura

El datacenter se ubica en un área que nunca ha sufrido una inundación, ni siquiera en los últimos 200 años.

Supera por mucho lo que exige la norma de estar ubicado a lo menos 91 metros de un área que haya recibido inundaciones durante los últimos 50 años.

El datacenter está a más de 91 metros de distancia de costas o vías navegables, a más de 91 metros de distancia de la arterias de mayor tráfico y a más de 1.6 kilómetros de distancia de un aeropuerto.

El datacenter está dentro de un área metropolitana.

Estacionamientos de visitas y empleados separados físicamente, estacionamientos de carga y traslado de equipo separados

Estacionamientos de visitas al data center alejados de los muros del edificio.

Resistencias al fuego:

Muro exteriores de soporte de edificación con un 1 hora de resistencia.

Muro interiores de división con 1 hora de resistencia.

Marco estructural con un mínimo de 1 hora de resistencia.

Muros interiores de salas que no son de uso informático con un mínimo de 1 hora de resistencia.

Muros interiores de salas de computadores con un mínimo de 1 hora de resistencia.

Pisos y pisos falsos con un mínimo de 1 hora de resistencia.

Techo y techo falsos con un mínimo de 1 hora de resistencia

Componentes de edificación:

Múltiples entrada a la edificación con checkpoint de seguridad.

Paneles de los pisos técnicos construidos completamente en acero.

Pedestales y largueros de piso técnico atornilladas.

Cielo falso suspendido y para salas limpias, con una altura al cielo de un mínimo de 3 metros y a menos de 46 centímetros de la última pieza del equipamiento.

Techo Clase A.

Techo con cubierta no combustible y sin sistema de fijación mecánica, resistencia al viento según mínimo indicado por FM I-90, con pendiente mínima de 1:48.

Puertas y ventanas con reacción al fuego según lo mínimo permitido por norma y no menor a 45 minutos para salas de computadores.

Tamaño de puertas según requerimientos mínimos de la norma; no menor a 1 metro de ancho y 2.13 metros de alto en salas de computadores, eléctricas y mecánicas.

#### Mecanismo de control de acceso

Sin ventanas exteriores sobre el perímetro de la sala de computador.

Protección contra radiación electromagnética.

El data center cuenta con Lobby de entrada.

Lobby de entrada separado físicamente de las otras áreas del data center, conteo de seguridad, separación contra el fuego de las otras áreas del data center; cumpliendo con lo mínimo según la norma, siendo mayor a 1 hora y mecanismo de control de acceso.

Las oficinas administrativas están separadas físicamente de las otras áreas del data center, con oficina de seguridad, una separación contra el fuego de las otras áreas del data center; cumpliendo con lo mínimo según la norma, siendo mayor a 1 hora

Oficina de seguridad separada de las otras áreas del datacenter, con mirillas que abarca 180 grados de visión sobre los equipamientos de seguridad y salas de monitoreo, con una separación contra el fuego de las otras áreas del datacenter: cumpliendo con lo mínimo según la norma, siendo mayor a 1 hora y mecanismo de control de acceso.

Equipamiento de seguridad endurecido y salas de monitoreo con madera contrachapada.

Los centros de datos cuentan con un centro de operaciones, próxima a la sala de computadores a través de un acceso indirecto con un máximo de una sala contigua, separado de las otras áreas del data center, con separación contra el fuego de las otras áreas, con salas que no son de computación, de al menos 1 hora.



Los baños y las áreas de descanso cumplen con los mínimos requerimientos según la norma, cuentan una barrera de prevención de fugas y una separación contra el fuego con las salas de computadores y áreas de soporte cumpliendo con el mínimo según la norma y mayores a 1 hora.

Sala de UPS y Banco de Baterías inmediatamente adyacente a la sala de computadores, con pasillos del ancho necesario para mantenimiento.

Zona de despacho y recepción con conteo de seguridad, separada físicamente de las otras áreas del data center con separación contra fuego con las otras áreas del data center.

Área del generador y almacenamiento de combustible, con una separación contra fuego hacia las otras áreas, con un mínimo de 2 horas, a más de 9 metros de áreas accesibles al público.

**Personal de seguridad**, 1 por cada 2000 metros cuadrados.

#### **Control acceso de seguridad y monitoreo**

Detección de intrusos a Generador, bóvedas de fibra e ingreso por ventanas desde el exterior.

Tarjeta de acceso para UPS, Telefonía y sala eléctrica, Centro de Operación de Seguridad, Centro de Tarjeta de control en Operación de Network , Sala de Equipamiento de Seguridad, Salas de Computadores e Ingreso y salida en puertas

**Monitoreo con CCTV** en perímetro de la edificación y estacionamientos, Generadores, Control de Accesos en Puertas, Piso de la sala de computadores, UPS, Telefonía y sala eléctrica.

Grabación de toda la actividad en todas las cámaras en formato digital, con un formato de grabación de 20

frames/segundos.

#### **Estructura antisísmica**

Racks y Gabinetes anclados en la base y en la parte superior.

Piso con capacidad de soportar 12kPa presión hacia abajo.

Piso con capacidad de soportar 2.4kPa presión hacia arriba.

Espesor de la losa de concreto a nivel del suelo de 127 milímetros.

102 milímetros de espesor de la cobertura de concreto que cubre la losa y es usada para anclar el piso técnico

Indicación de desplazamiento LFRS, Concreto Shearwall/ Acero BF.

#### **Referencias TIER para Sistema Eléctrico**

Un sistema que permite el mantenimiento concurrente.

Doble cable de alimentación para el 100% de la capacidad en cada uno para Cable de poder de computadores y equipamiento de telecomunicaciones.

Todos los sistemas de equipamientos eléctricos rotulados por el organismo de certificación respectiva.

Sin puntos de fallas de los sistemas de distribución que suministran a los equipos eléctricos o sistemas mecánicos.

**Sistema de transferencia de carga crítica:** ATS con bypass de mantenimiento que permite interrumpir el suministro, además realiza el cambio automático hacia la unidad del generador o cuando ocurre un apagón

**Sitio Switchgear:** Breaker fijos en circuitos de aire o breaker en caja moldeada, enclavamiento mecánicos de los breakes. Cualquier maniobra de apagado por mantenimiento del sistema de distribución cuenta con bypass que permite mantener la carga crítica.

Generador correctamente dimensionado de acuerdo a las capacidades de las UPS instaladas.

Capacidad de combustible del Generador a carga completa: 72 horas.

**UPS** sobre un panel de distribución separado de los equipos de computador y telecomunicaciones, con redundancia N+1 de módulos paralelos redundantes o módulos distribuidos redundantes o sistema de bloque redundante con arreglo de bypass para mantención; bypass que toma la energía del mismo suministro que alimenta los módulos UPS

Panel y Tablero que incorpora interruptores térmicos de disparo magnéticos con PDUs de alimentación en todos los equipos de telecomunicaciones y computadores y sincronización con Bus de Carga (LBS) y con componentes redundantes de diseño estático

**Toma a tierra:** Sistema de protección de iluminación y servicio de puesta a tierra y aterrizaje del generador conforme a NEC. Toma a tierra de infraestructura de data center.

**Sistema de Monitoreo** para UPS (visualizado localmente), energía central, variables ambientales y control de sistema con ingeniero en consola remota y manual con resumen de todos los controles automáticos y puntos de referencia. Interface con BMS.

**Baterías** configuración con un arreglo de baterías por módulo, con tiempo mínimo de duración de carga a capacidad máxima 15 minutos, tanques de combustibles al exterior.

## Referencias TIER para Sistema Mecánico

Presión positiva en la sala de computo en relación a los espacios que no están dedicados a datacenter.

Drenaje del agua en el piso en la sala de computadores.

Sistema mecánico sobre Generador.



► **Sistema de enfriamiento por agua:** Unidades de aire acondicionados al interior con cantidad de unidades suficientes para mantener el sistema durante la pérdida de una de las fuentes de energía eléctrica

Control de Humedad para sala de computadores a través de Humidificación.

**Servicio eléctrico para equipamiento mecánico:** múltiples caminos para fuente eléctrica que alimenta al equipo.

**Enfriadores por circulación cerrada de fluido:** la cantidad suficiente de enfriadores que permiten mantener el área crítica durante una pérdida en el servicio eléctrico de una de las fuentes.

**Bombas de circulación:** Cantidad suficiente de bombas que permiten mantener el área crítica durante una pérdida en el servicio eléctrico de un de las fuentes.

**Sistema de tuberías:** doble vía de condensación del agua.

**Sistema de refrigeración de agua:** Cantidad de unidades suficiente para mantener las áreas críticas durante la pérdida de una de las fuentes de energía y control de Humedad para la sala de computadores

Servicio eléctrico para equipamiento mecánico de sistema de refrigeración de agua: Múltiples caminos para fuente eléctrica que alimenta al equipo.

**Sistema de Petróleo:** Múltiples tanques de almacenamiento.

**Supresión de Fuego:** sistema de detección, alerta temprana de humo y sistema de detección de fugas de agua.

[www.tecnoera.com](http://www.tecnoera.com)



[www.tecnoera.com](http://www.tecnoera.com)

# LA NUBE DE **T**ECNOERA

...



[www.tecnoera.com](http://www.tecnoera.com)

...

**TECNOERA**

VIÑA DEL MAR  
Londres 536  
Recreo

[www.tecnoera.com](http://www.tecnoera.com)  
Chile: +56-2-25854200

SANTIAGO  
Francisco Noguera 200  
Oficina 604, Providencia

LIMA  
Calle las Orquídeas 585  
Piso 13, San Isidro

Peru: +51-1-7075671