

eCentre 

# Edificios Prefabricados para Centros de Datos de Diseño Personalizado



**eCentre™** es una solución de centros de datos prefabricada y de diseño personalizable que puede ser totalmente preequipada y probada en fábrica. Concebido como una moderna alternativa prefabricada ante la construcción tradicional, la duración de un proyecto típico eCentre es cinco veces menor a la de una instalación tradicional. Tiene una previsibilidad sin igual en términos de tiempo, costo, calidad y eficiencia energética; todos garantizados por Flexenclosure.

**Optimizado para un bajo costo total de propiedad (TCO), eCentre está diseñado específicamente para que sea rápido de implementar, energéticamente eficiente, fácil de expandir y totalmente “a prueba de futuro.” Posee todos los beneficios de un edificio modular prefabricado y ninguna de las limitaciones de las soluciones de tipo contenedor.**

El diseño de espacio abierto de eCentre permite la ubicación de paredes internas completamente flexible para poder crear cuartos con diferentes zonas climáticas y de control de incendios. Esto significa que un eCentre puede ser compartimentado de forma que el centro de datos, el área de potencia, las instalaciones del operador, etc., puedan tener áreas dedicadas, todo dentro del mismo edificio eCentre. El diseño se realiza para cumplir con las necesidades específicas de cada cliente. De esta forma, eCentre elimina las restricciones de diseños y planos rígidos de las soluciones de centros de datos tipo contenedor.



### Tiempo garantizado

eCentre se produce en un ambiente de fábrica totalmente controlado para reducir al mínimo el tiempo de trabajo en sitio. Debido a que es un producto construido en fábrica en lugar de un proyecto de construcción, el tiempo de entrega es totalmente predecible y regularmente cinco veces menor que el de un edificio tradicional. Una vez que los módulos del eCentre llegan al sitio del cliente, la instalación y puesta en marcha es muy rápida: típicamente hasta de 165m<sup>2</sup> de implementación por semana.



### Calidad garantizada

eCentre se construye con módulos de acero con soldadura de costura por resistencia (RSEW) respaldados por una garantía de veinte (20) años. Al construir y probar todos nuestros eCentres en fábrica en un entorno controlado, podemos garantizar la mejor calidad y la más alta confiabilidad. Nuestra destreza está avalada por más de veinte años de cumplir con proyectos e instalaciones en entornos desafiantes.



### Costo garantizado

El CAPEX y el OPEX se minimizan a través de una gestión eficiente de espacio y de energía. El costo del proyecto es predecible, sin problema de exceder el presupuesto. El CAPEX es menor porque sólo se implementa la capacidad energética, de enfriamiento y el espacio de piso que sea requerida en un inicio, los cuales pueden ser aumentados posteriormente conforme se necesite. Se puede garantizar un OPEX bajo gracias al diseño optimizado del eCentre, ofreciendo así un mejor desempeño de costos. Nuestros servicios le ayudarán a mantener un eCentre en óptimas condiciones para un máximo desempeño continuo.



### Eficiencia energética garantizada

eCentre está diseñado con los sistemas más eficientes de enfriamiento y de energía que se requieran para cada instalación específica y su ubicación geográfica. El enfriamiento por medio de free cooling indirecto (Indirect free air cooling) permite hasta un ahorro del 70% en consumo de energía y evita el riesgo de contaminación interna en áreas húmedas o ambientes con polvo o contaminación. Flexenclosure calcula y puede garantizar un valor PUE para cada proyecto.



## Soluciones Prefabricadas

eCentre es prefabricado y probado en un ambiente limpio y controlado en nuestra fábrica en Suecia. El maximizar su preparación en planta permite minimizar el tiempo total del proyecto y la experiencia demuestra que una hora de trabajo en nuestra planta equivale a cuatro horas en sitio.

El equipo de personas que construye el eCentre en fábrica es el mismo que lo instala y lo pone en marcha en sitio. De esta forma se le da continuidad al proceso y se reducen al mínimo los problemas técnicos en sitio.



## Llave en mano

eCentre está diseñado para sitios desde 50m<sup>2</sup> (por ejemplo para sitios de recuperación en caso de desastre) hasta instalaciones de más de 1,000m<sup>2</sup> incluyendo múltiples áreas de hospedaje, áreas de potencia separadas y requerimientos de oficina.

Además de la instalación y comisionamiento, también podemos realizar los trabajos civiles en sitio, ofreciendo así una solución completa llave en mano y tranquilidad para nuestros clientes.



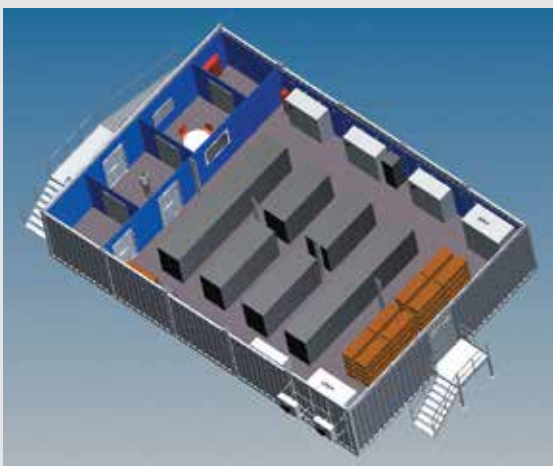
## Instalaciones de alta tecnología

eCentre es fundamentalmente diferente de un centro de datos tradicional en que se entrega como un edificio modular prefabricado con alta previsibilidad, mínimo trabajo requerido en sitio y puede expandirse fácilmente cuando sea necesario. eCentre también presenta grandes beneficios ante los centros de datos tipo contenedor ya que eCentre es un edificio con piso abierto y ubicación flexible de paredes internas. eCentre se fabrica y transporta al sitio en módulos pero el resultado es un edificio real con todas las ventajas de una instalación modular pero ninguna restricción de una estructura tradicional.

## Diseño a la medida

Cada eCentre es un diseño personalizado para cumplir con los requisitos específicos relacionados con espacio de piso, cargas eléctricas, seguridad, niveles de redundancia, tamaño y número de racks, etc. Se elaboran diseños en 3D en las etapas iniciales del proyecto para comunicar y acordar el diseño del eCentre. Esto ayuda a establecer y dar prioridad a los requerimientos detallados del cliente y contribuye a la previsibilidad total del proyecto, evitando retrasos y costos inesperados.

Un elemento clave del diseño modular del centro de datos es la planeación de expansión, incluyendo todos los sistemas: energía eléctrica, enfriamiento, sistema contra incendios, etc., de forma que el centro de datos pueda crecer para incluir todas las necesidades del cliente a lo largo del tiempo.



## Construcción modular en fábrica



## Implementación en sitio



## Servicios de soporte

Una vez que el cliente se encuentre operando no lo abandonamos. Ofrecemos soporte de sistemas y de hardware aún cuando se haya vencido el período de garantía. Brindamos una gama completa de servicios de soporte para centros de datos que incluyen capacitación, servicios remotos y mantenimiento de sistemas RSSM (Remote Support & System Maintenance), soporte local y mantenimiento preventivo. Por supuesto, también ofrecemos garantía en la entrega del eCentre.

## Tranquilidad para nuestros clientes

Ofrecemos tranquilidad y menor estrés al ocuparnos del proyecto de centro de datos en su totalidad, incluyendo diseño personalizado con un plan de expansión modular, producción y pruebas en un ambiente limpio y controlado en fábrica, transporte al sitio, trabajos civiles, instalación y comisionamiento en sitio.

Somos independientes de cualquier marca de equipo por lo que somos libres de diseñar la mejor solución para nuestros clientes y de utilizar la mejor tecnología y componentes más novedosos disponibles.

## Caso de éxito

# Flexenclosure entrega un centro de datos premiado Tier III para Tigo Business Paraguay



### Antecedentes

Tigo necesitaba expandir su portafolio de soluciones B2B y requería de un nuevo y sofisticado centro de datos capaz de entregar servicios de hospedaje, cloud, colocation, recuperación ante desastres y otros servicios de negocio que el mercado estaba demandando.

### Retos

- Eficiencia máxima en el diseño del centro de datos para un espacio limitado
- Proyecto a prueba de futuro para expansiones requeridas
- Ubicación urbana con problemas de acceso
- Diseño espectacular del edificio

### Solución

- Primera instalación profesional de colocation en Paraguay y primer centro de datos prefabricado certificado Tier III por el Uptime Institute en Latinoamérica
- Proyecto llave en mano con equipo de trabajo sueco y paraguayo dedicado en sitio
- Construcción con fachada de aluminio y vidrio, y piso blanco sin columnas
- Expandible de 110 a 260 racks sin interrupción de operación
- Ganador del premio de "Mejor implementación Modular" en Latinoamérica



*"La gran trayectoria de Flexenclosure, su calidad de producción, el tiempo de entrega garantizado y la flexibilidad del producto fueron factores críticos para nuestra decisión. Estamos seguros que este centro de datos cubrirá todas las necesidades de nuestros clientes corporativos."*

Juan Emilio Roa  
Director de la Unidad de Negocios Corporativos  
Tigo Business



# Un sitio eCentre completo

## Interior

Nuestros módulos eCentre ofrecen una gran flexibilidad de diseño que puede ser personalizado para diferentes áreas del centro de datos, al tener la posibilidad de agregar aislamiento, pisos elevados, iluminación, compartimentos herméticos, iluminación de emergencia y mobiliario. El eCentre incluye bandejas de cable y administración del cableado para mantener una instalación limpia y organizada.

## Exterior

El exterior de cualquier eCentre es totalmente personalizable. Puede mantener su forma original de acero corrugado o recubrirlo con cualquier material requerido para darle a la fachada un aspecto más tradicional. Se puede incluir una cubierta para el sol (para aumentar la eficiencia del sistema de aire acondicionado) así como escaleras, rampas y cualquier otra modificación que se requiera.

## Trabajos civiles

En proyectos llave en mano, Flexenclosure puede encargarse por completo de los trabajos civiles que se deban llevar a cabo en sitio. Alternativamente podemos colaborar con el proveedor preferido del cliente para este tipo de trabajos con el fin de asegurar un resultado de primer nivel. Para reducir el tiempo total del proyecto, los trabajos civiles regularmente se llevan a cabo en paralelo con la fabricación y transporte del eCentre.

## Potencia

Realizamos a la medida cualquier sistema (Tier 1-4) energéticamente eficiente y confiable, a partir del suministro de la red eléctrica a una distribución en bajo voltaje para ofrecer energía eléctrica estable al equipo. Esto también incluye ATS (Automatic Transfer Switch) para cambiar hacia energía de respaldo de generadores eléctricos y UPS (Uninterruptible Power Supply) o sistemas de corriente directa.

## Racks, red de cableado y equipo del cliente

El centro de datos se puede preparar para cualquier clase de equipo que se requiera e incluir racks para servidores y equipos de comunicaciones previamente instalados, rPDUs (Rack Power Distribution Unit) y redes de cableado (Cat 6A y fibra). También podemos incluir la instalación del equipo de TI del cliente en nuestra fábrica antes de transportarlo al sitio.

## Seguridad

eCentre es un edificio altamente robusto de acero con soldadura de costura por resistencia (RSEW). Para proteger el equipo y al personal de la instalación, podemos incluir circuito cerrado de TV (CCTV), detectores de incendio, sistemas de extinción y sistemas de acceso por tarjeta o lectores biométricos.

## DCIM

El sistema DCIM (Data Center Infrastructure Management) de eCentre monitorea el sistema de enfriamiento, UPS/DC, generadores, consumo de energía eléctrica, interruptores, sistemas de acceso, sistemas contra incendios y otros componentes del eCentre que requieren monitoreo para un desempeño garantizado. El DCIM funcionará de acuerdo al diseño personalizado del eCentre para cumplir con los requerimientos específicos del cliente, y puede expandirse para incluir puntos adicionales de monitoreo. El DCIM permite tener un soporte y seguimiento remoto para una gestión que asegure un funcionamiento óptimo del centro de datos.

## Enfriamiento

Incluimos sistemas de aire acondicionado para asegurar una temperatura correcta y un ambiente energéticamente eficiente que se adapte tanto al equipo como a las personas. Se pueden soportar una variedad de tecnologías de enfriamiento para ofrecer la más eficiente de acuerdo a cada ubicación y cargas de rack (0-45kW).



Flexenclosure es especialista en diseño y fabricación de sistemas de gestión inteligente de energía y centros de datos prefabricados totalmente integrados, modulares, probados en fábrica, adaptables a condiciones locales y rápidos de instalar.

eSite puede ofrecer una reducción en costos de diesel, emisiones de CO2 y OPEX relacionado con energía de hasta un 90% comparado con los sistemas tradicionales.

eCentre es una solución modular de centros de datos totalmente equipados, prefabricados, que albergan y energizan equipo de datos y telecomunicaciones. eCentre está optimizado para ser energéticamente eficiente y ofrecer un bajo costo total de propiedad (TCO); y se diseña a prueba de futuro y para poder implementarse rápidamente.

Flexenclosure se fundó en 1989 y está basado en Vara, Suecia con oficinas corporativas en Estocolmo y oficinas adicionales en Malasia, México, Myanmar, Nigeria y Sudáfrica. Algunos de nuestros clientes son ACS, Airtel, Apollo Towers, IHS Towers, Millicom, MTN, Tigo, Vodacom y Zain.

