

■ Modelos globales de infraestructura Cloud

- DSY1101

A black and white photograph of a man in a suit standing in a modern office, holding a tablet and smiling. The office has glass partitions and modern furniture. A blue square is in the top right corner.

01

Modelos globales de infraestructura Cloud

CONTENIDO

01 Regiones Cloud

02 Zonas de disponibilidad

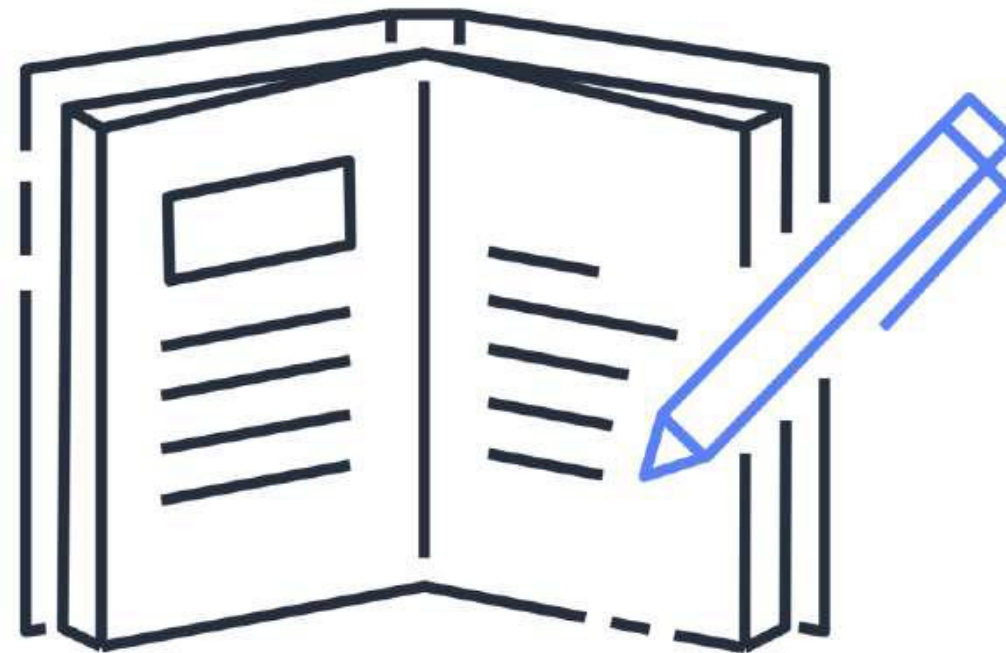
03 Servicios básicos



Objetivo

En este módulo, aprenderá a hacer lo siguiente:

- Resumir los beneficios de la infraestructura global cloud
- Describir las zonas de disponibilidad
- Describir los beneficios de los Content Delivery Network (CDN) y las ubicaciones de borde



A black and white photograph of a man in a suit standing in a modern office, holding a tablet and smiling. The office has glass partitions and modern lighting. In the foreground, there is a desk with a coffee cup and some papers.

01

Regiones Cloud

Infraestructura global Cloud

La **infraestructura global Cloud** se diseñó y se creó para ofrecer un entorno informático en la nube **flexible**, **confiable**, **escalable** y **seguro** con un **rendimiento de red global** de alta calidad.

En el mapa que aparece en <https://infrastructure.aws>, se muestran las **regiones de AWS** actuales y otras que estarán disponibles próximamente.



Regiones Cloud

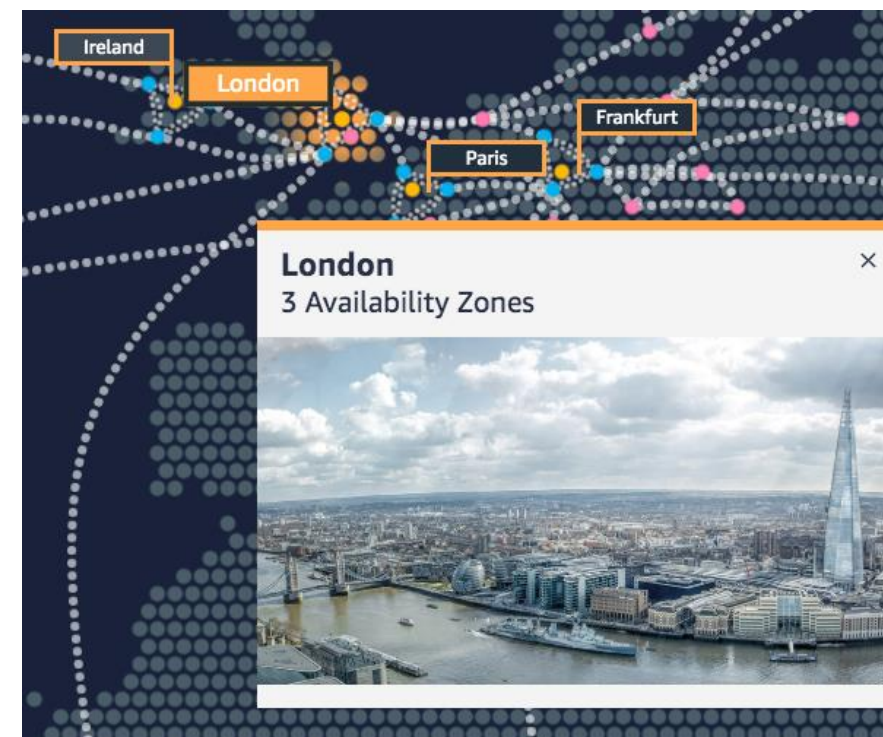
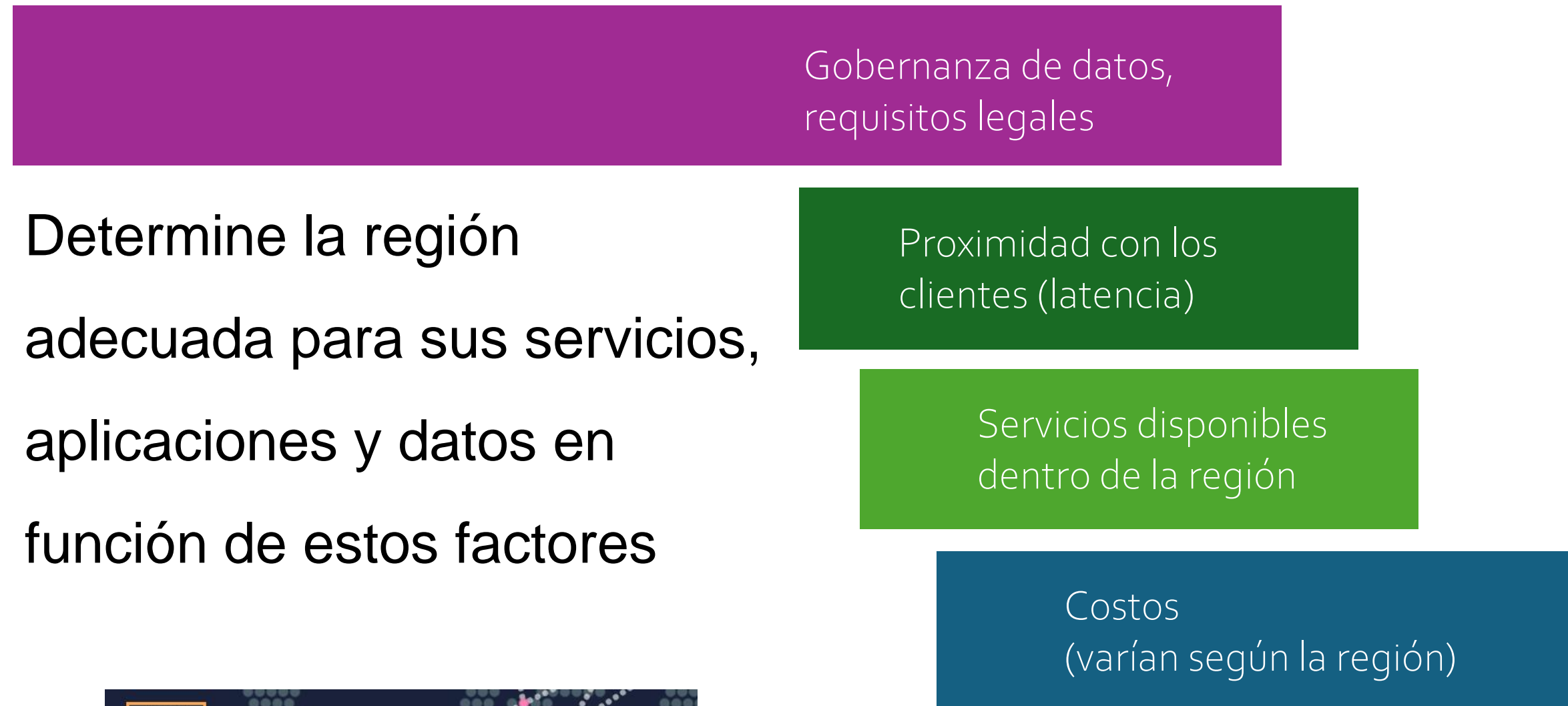
Una **región cloud** es una zona geográfica.

La **replicación** de datos entre regiones es controlada por el cliente.

La **comunicación** entre regiones utiliza infraestructura de red troncal del proveedor cloud.

Cada región proporciona a la red niveles plenos de redundancia y conectividad.

Una región normalmente consta de dos o más **zonas de disponibilidad**.



A black and white photograph of a man and a woman in a server room. The man, on the left, is wearing a light-colored button-down shirt and dark trousers. The woman, on the right, is wearing a dark blazer over a light-colored turtleneck. They are both looking at a tablet held by the man. In the background, there are rows of server racks and a person sitting at a desk. The scene is dimly lit, with some light coming from the server racks and the tablet.

02

Zonas de disponibilidad

Zonas de disponibilidad

Cada **región** cuenta con varias zonas de disponibilidad.

Cada **zona de disponibilidad** es una partición completamente aislada de la infraestructura Cloud.

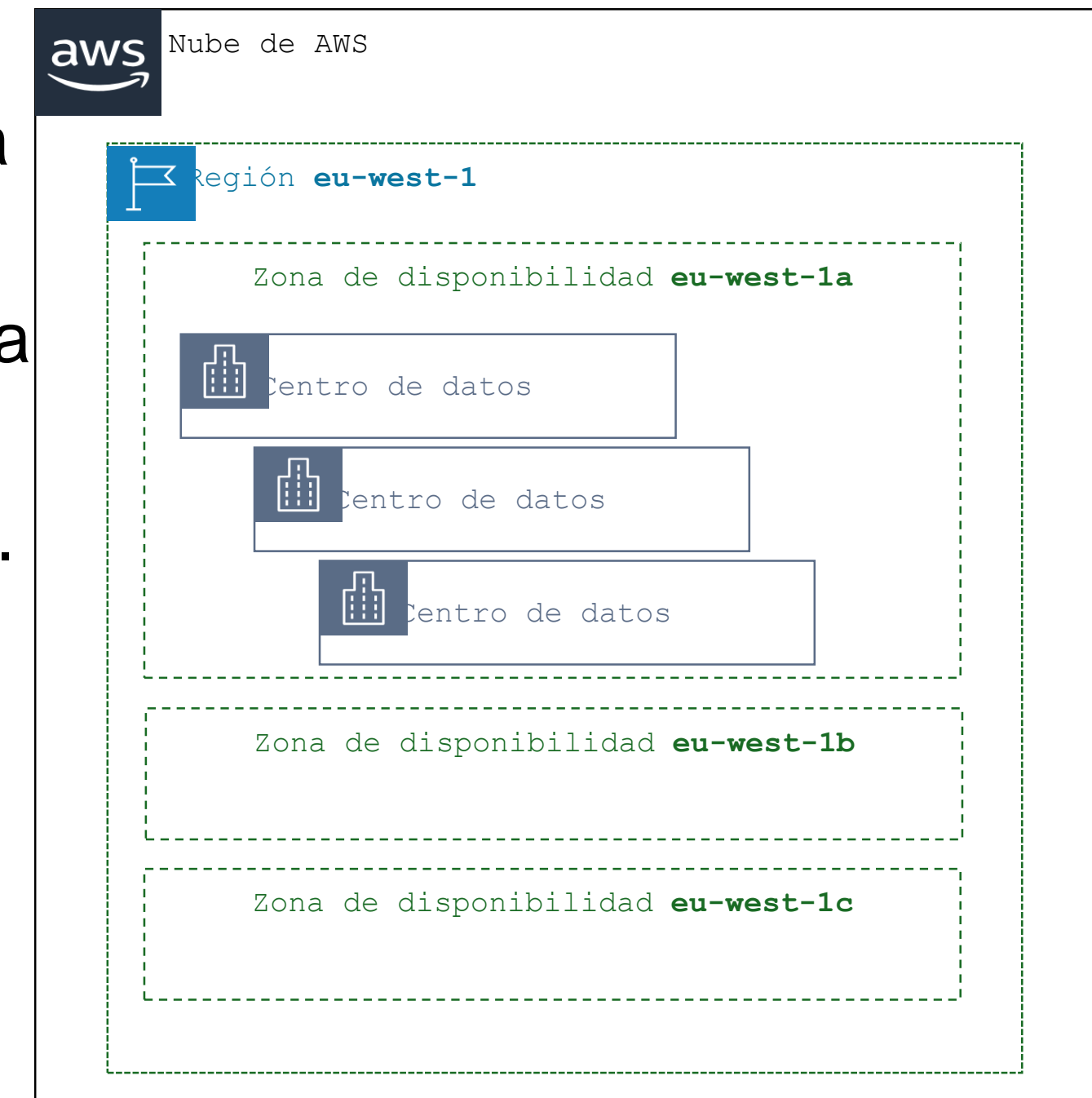
Actualmente hay 105 zonas de disponibilidad en todo el mundo en la nube de Amazon.

Las zonas de disponibilidad constan de **centros de datos** discretos. Están diseñadas para el aislamiento de errores.

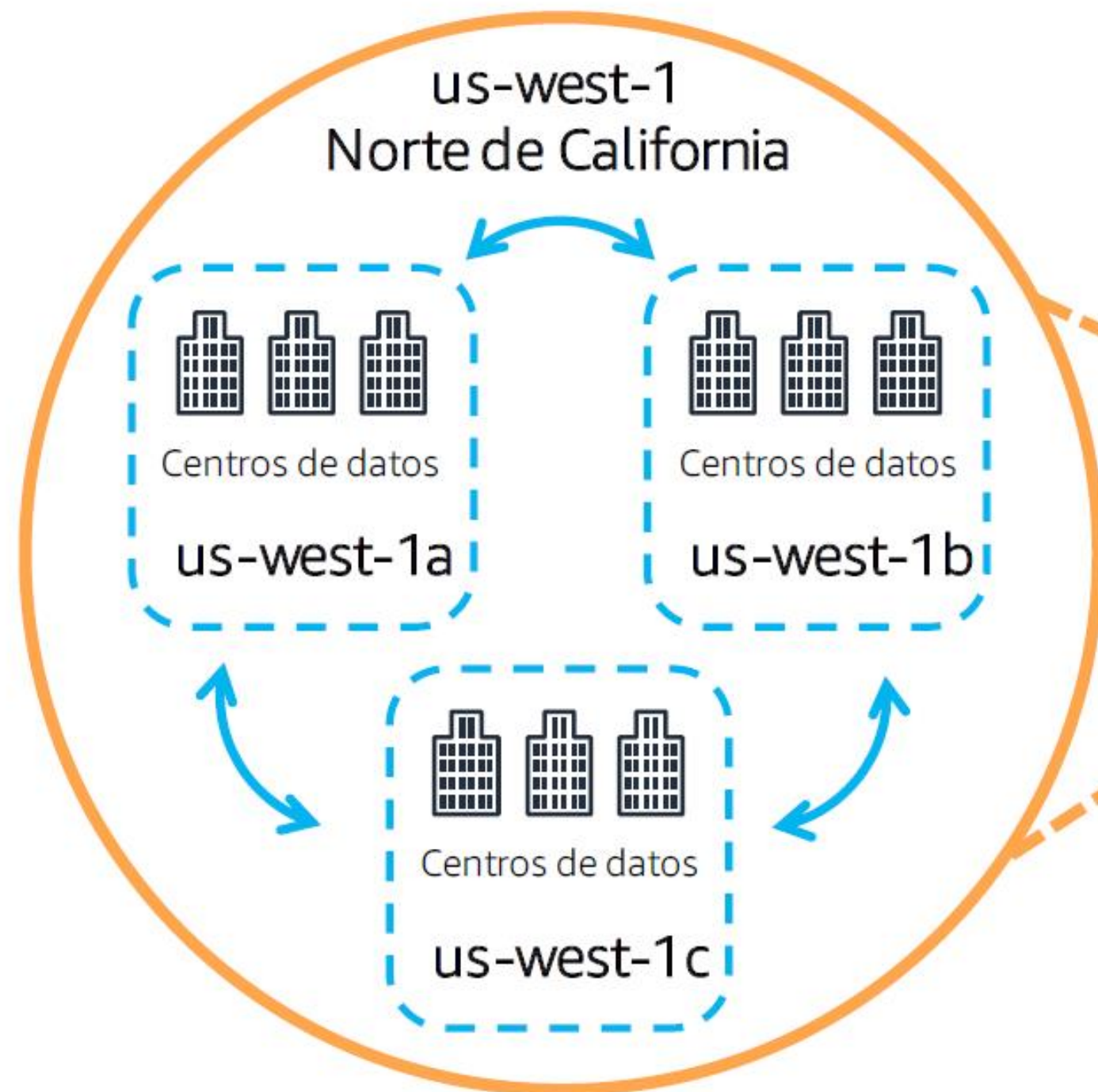
Se interconectan con otras zonas de disponibilidad mediante redes privadas de alta velocidad.

Usted elige sus zonas de disponibilidad.

Los proveedores cloud recomiendan replicar los datos y recursos entre las zonas de disponibilidad para obtener mayor resiliencia.



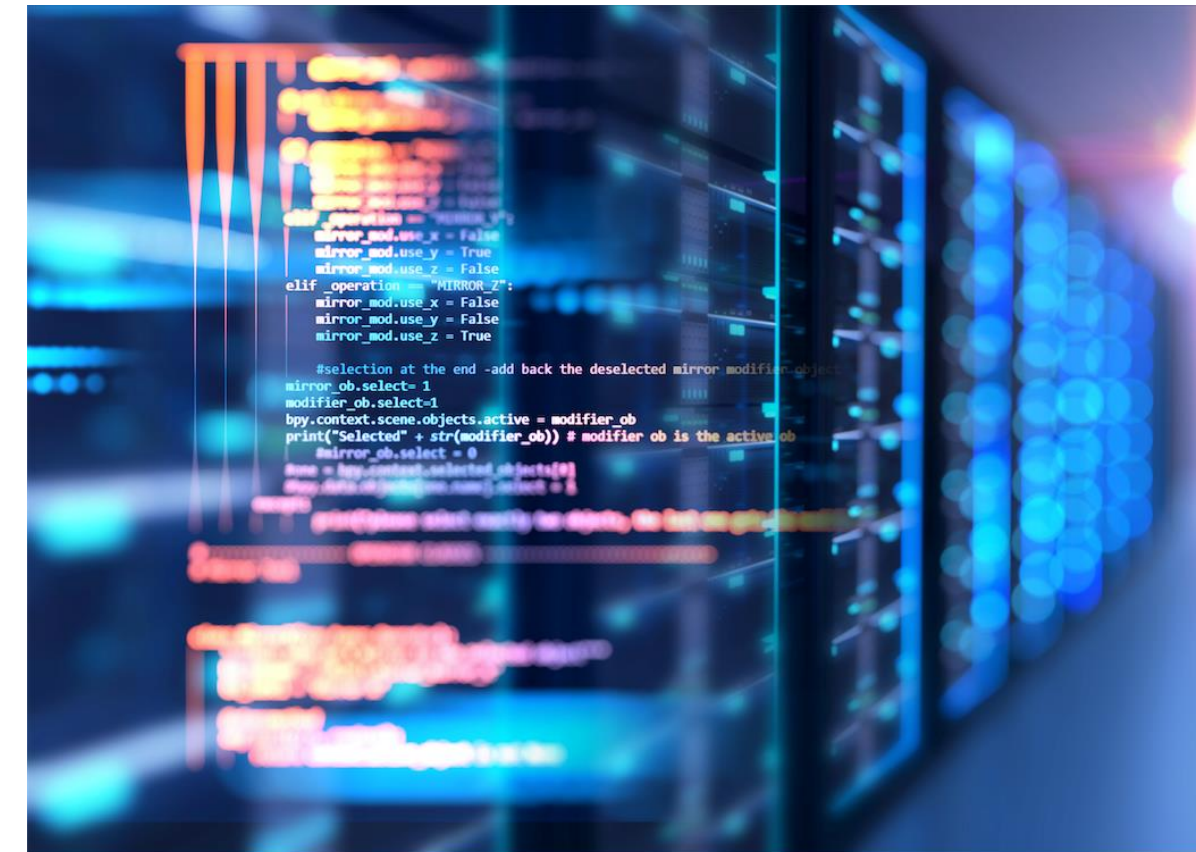
Zonas de disponibilidad



-  **Regiones**
-  Zonas de disponibilidad

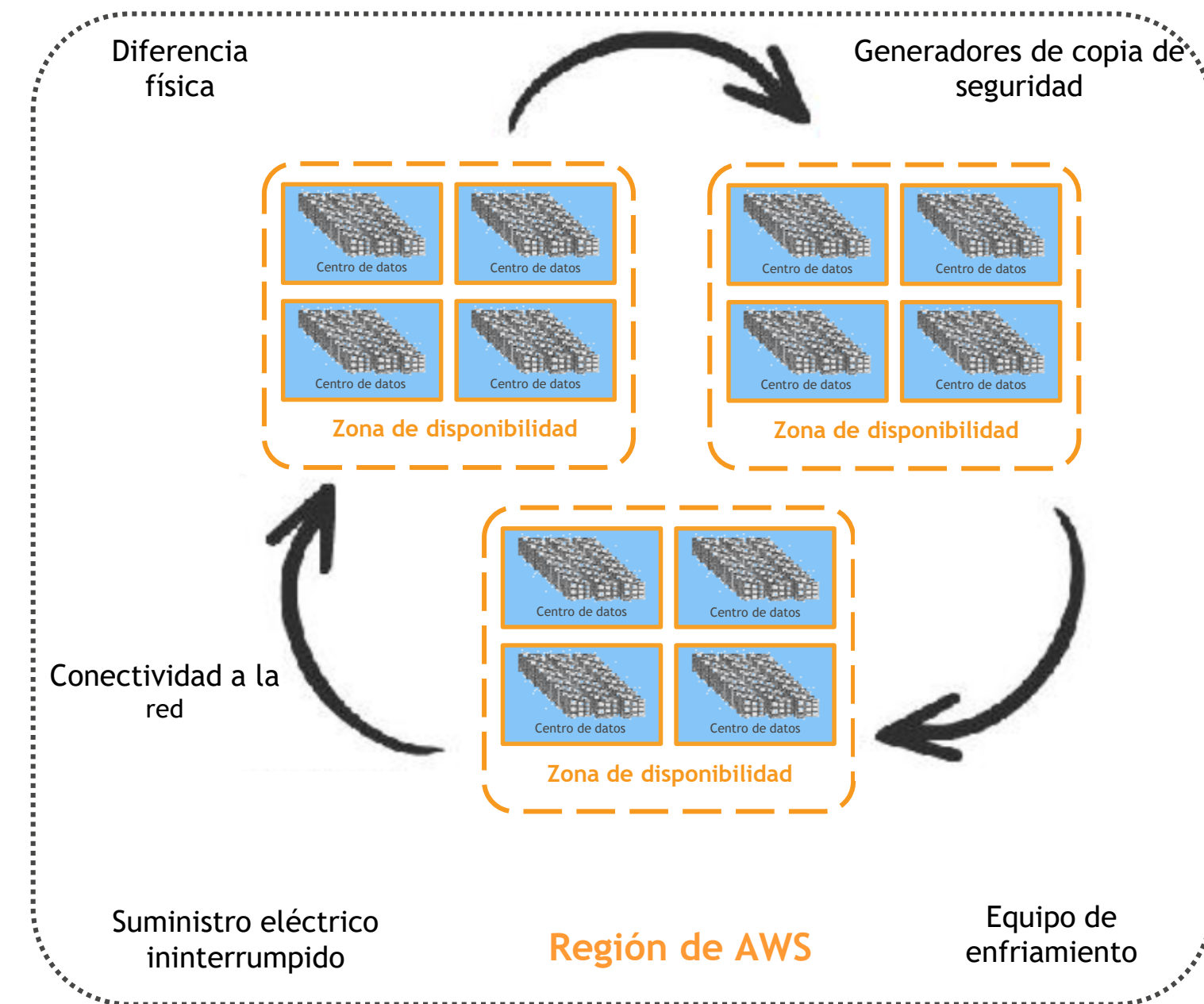
Centros de Datos

- Los centros de datos cloud están **diseñados para ofrecer seguridad**.
- En los centros de datos se almacenan y se procesan los datos.
- Cada centro de datos tiene alimentación, redes y conectividad redundantes, y se aloja en una instalación independiente.
- Un centro de datos suele albergar entre 50 000 y 80 000 servidores físicos.



Características de la Infraestructura

- **Elasticidad y escalabilidad**
 - Infraestructura elástica; adaptación dinámica de la capacidad
 - Infraestructura escalable; se adapta para admitir crecimiento
- **Tolerancia a errores**
 - Funcionamiento correcto en presencia de un error
 - Redundancia integrada de los componentes
- **Alta disponibilidad**
 - Alto nivel de rendimiento operativo
 - Tiempo de inactividad minimizado
 - Sin intervención humana

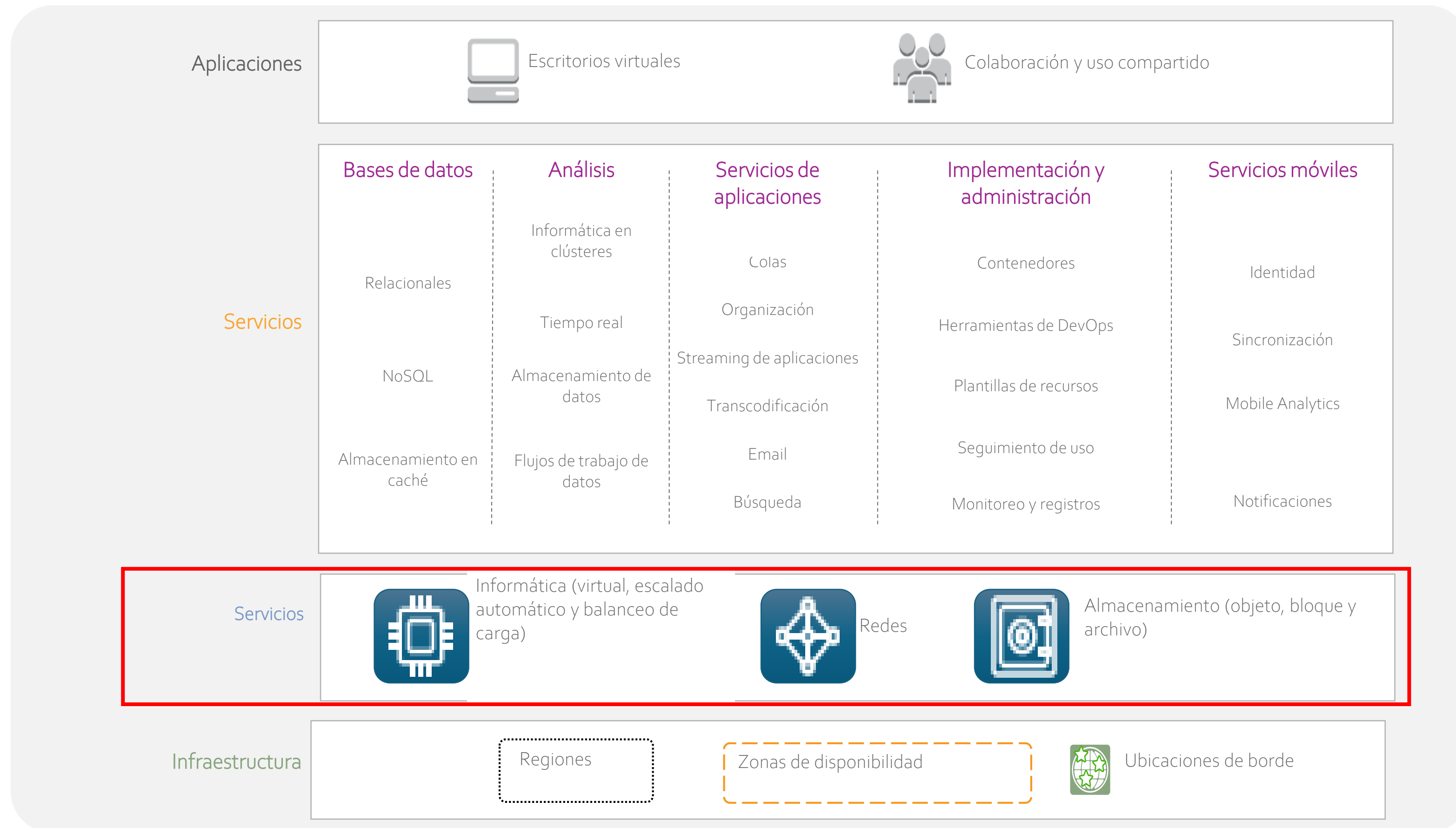


A black and white photograph of a woman in a server room. She is standing in a narrow aisle between rows of server racks. She is holding a tablet in her left hand and pointing with her right index finger at a small screen or panel on the front of a server rack. The room is dimly lit, with bright rectangular lights on the ceiling. The server racks have mesh doors, and some internal components like fans are visible. The overall atmosphere is professional and technical.

05

Servicios básicos Cloud

Servicios Básicos Cloud



Content Delivery Network

Un CDN, o Red de Distribución de Contenidos en español, es un sistema de servidores distribuidos geográficamente que colaboran para entregar de manera eficiente y rápida contenido digital a los usuarios finales en internet. Su objetivo principal es mejorar la velocidad de carga y la disponibilidad de los recursos web, como imágenes, videos, scripts y otros archivos estáticos, al almacenar copias de estos contenidos en servidores estratégicamente ubicados en diferentes puntos de una red global.

Content Delivery Network

Las funciones clave de un CDN Incluyen:

Caché y Almacenamiento: Los CDNs almacenan en caché copias de los recursos estáticos de un sitio web en sus servidores distribuidos. Cuando un usuario solicita un recurso, el CDN puede entregarlo desde el servidor más cercano en lugar de la ubicación original del servidor web, reduciendo así la latencia y mejorando el tiempo de carga.

Distribución Geográfica: Los servidores de un CDN están distribuidos en diversas ubicaciones geográficas, a menudo en nodos de red estratégicos y centros de datos. Esto permite una entrega rápida de contenido a usuarios ubicados en diferentes regiones del mundo.

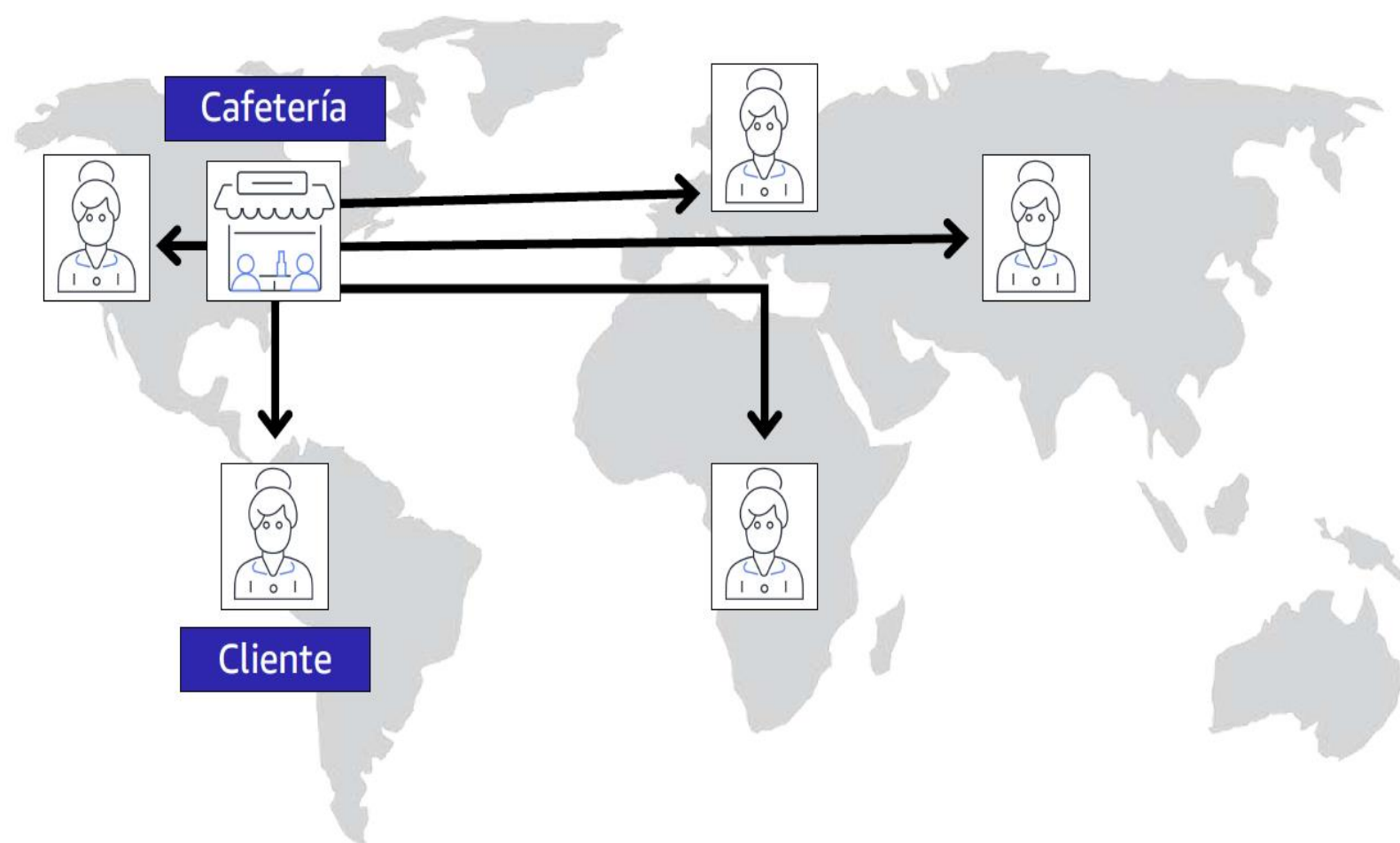
Balanceo de Carga: Los CDNs pueden realizar un equilibrio de carga distribuyendo la demanda de tráfico entre varios servidores. Esto asegura que ningún servidor individual esté sobrecargado, mejorando la escalabilidad y la disponibilidad.

Optimización de Rendimiento: Los CDNs suelen incluir técnicas de optimización, como la compresión de archivos, la minimización de recursos y el uso de protocolos de red eficientes, para mejorar el rendimiento general de la entrega de contenido.

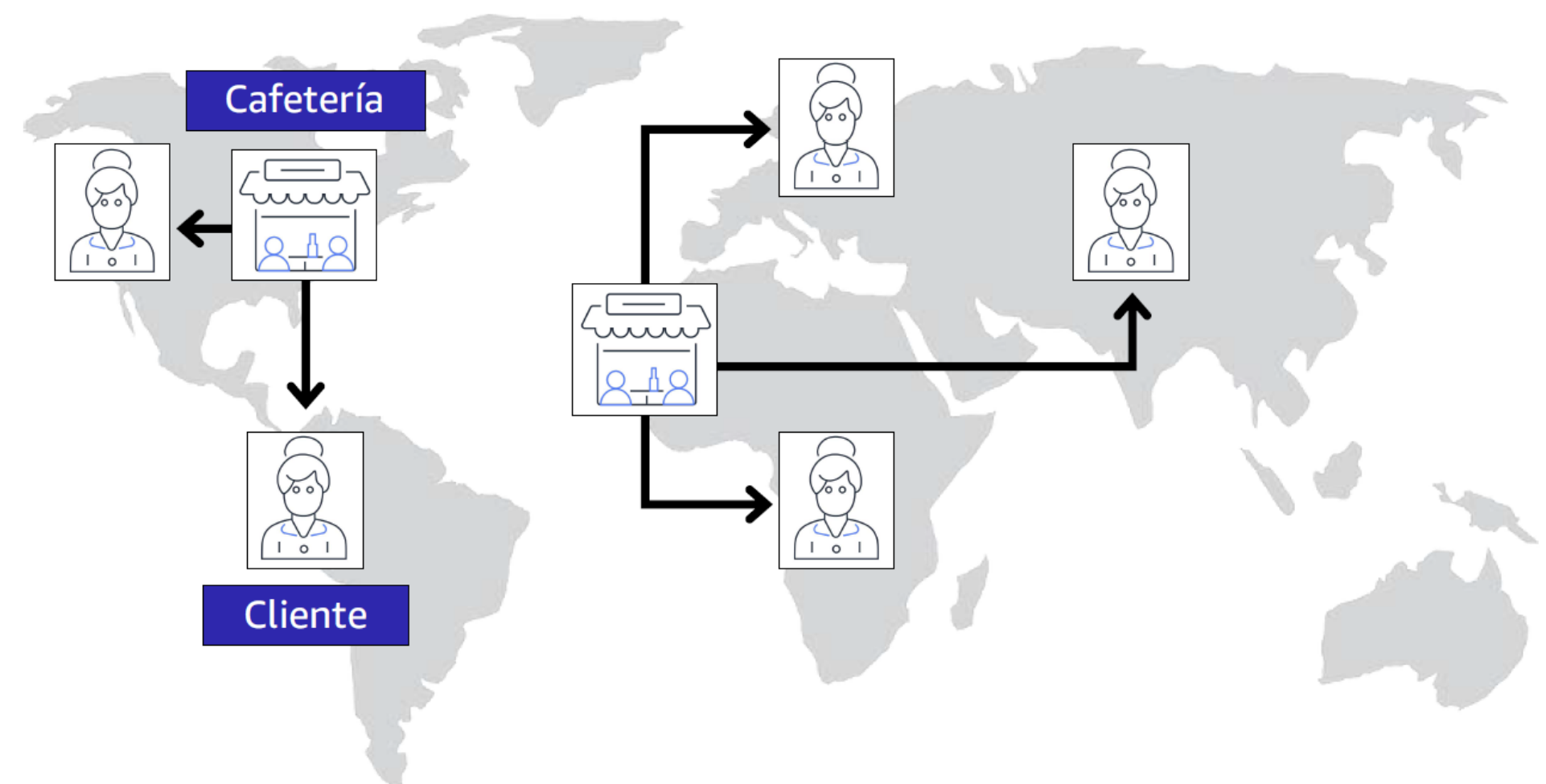
Seguridad: Algunos CDNs ofrecen funciones de seguridad, como protección contra ataques DDoS (Denegación de Servicio Distribuido) y protección contra amenazas de seguridad comunes.

• Entrega de contenido en todo el mundo

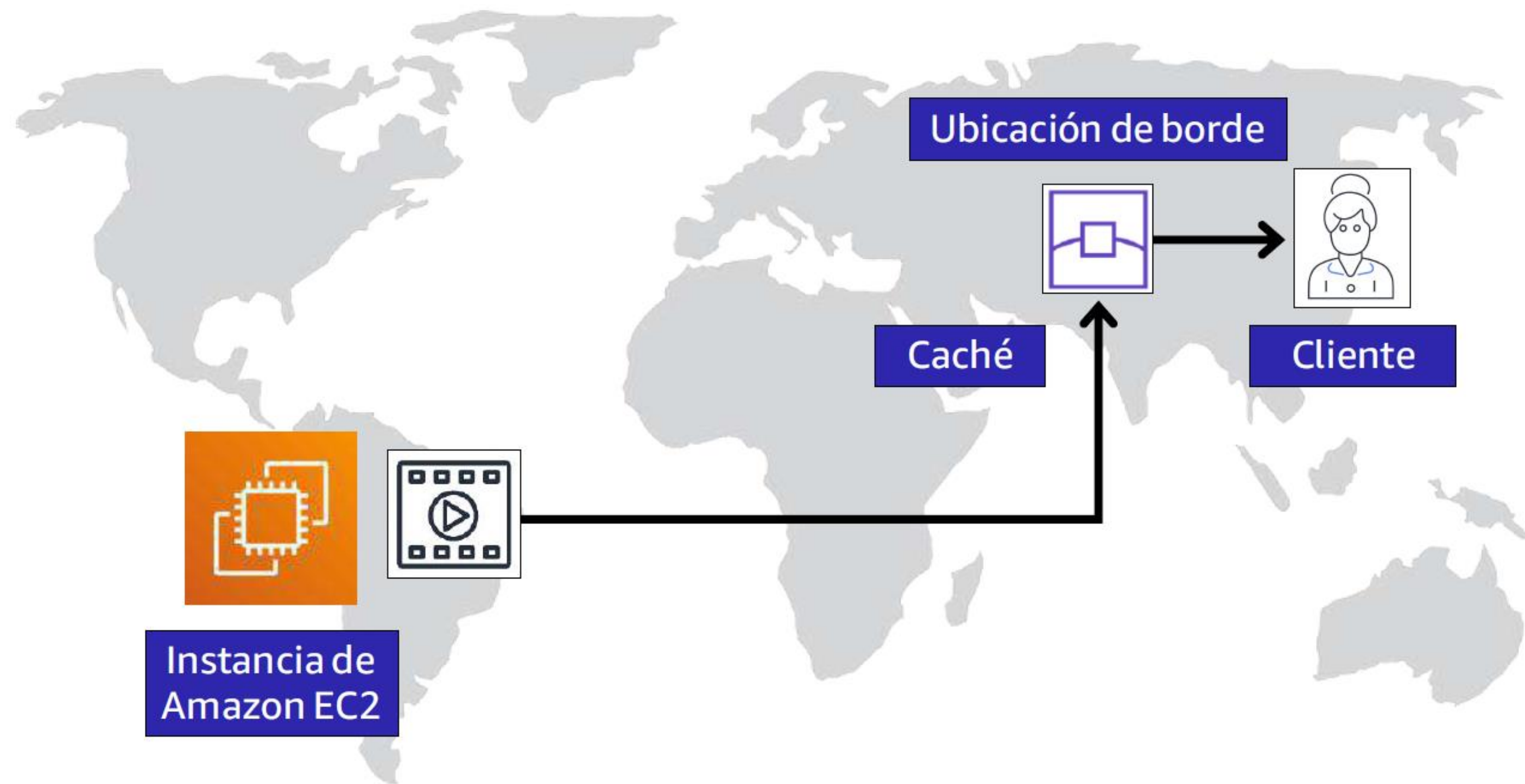
En vez de ir directamente desde otro continente a buscar el servidor de contenido al recibir peticiones internacionales



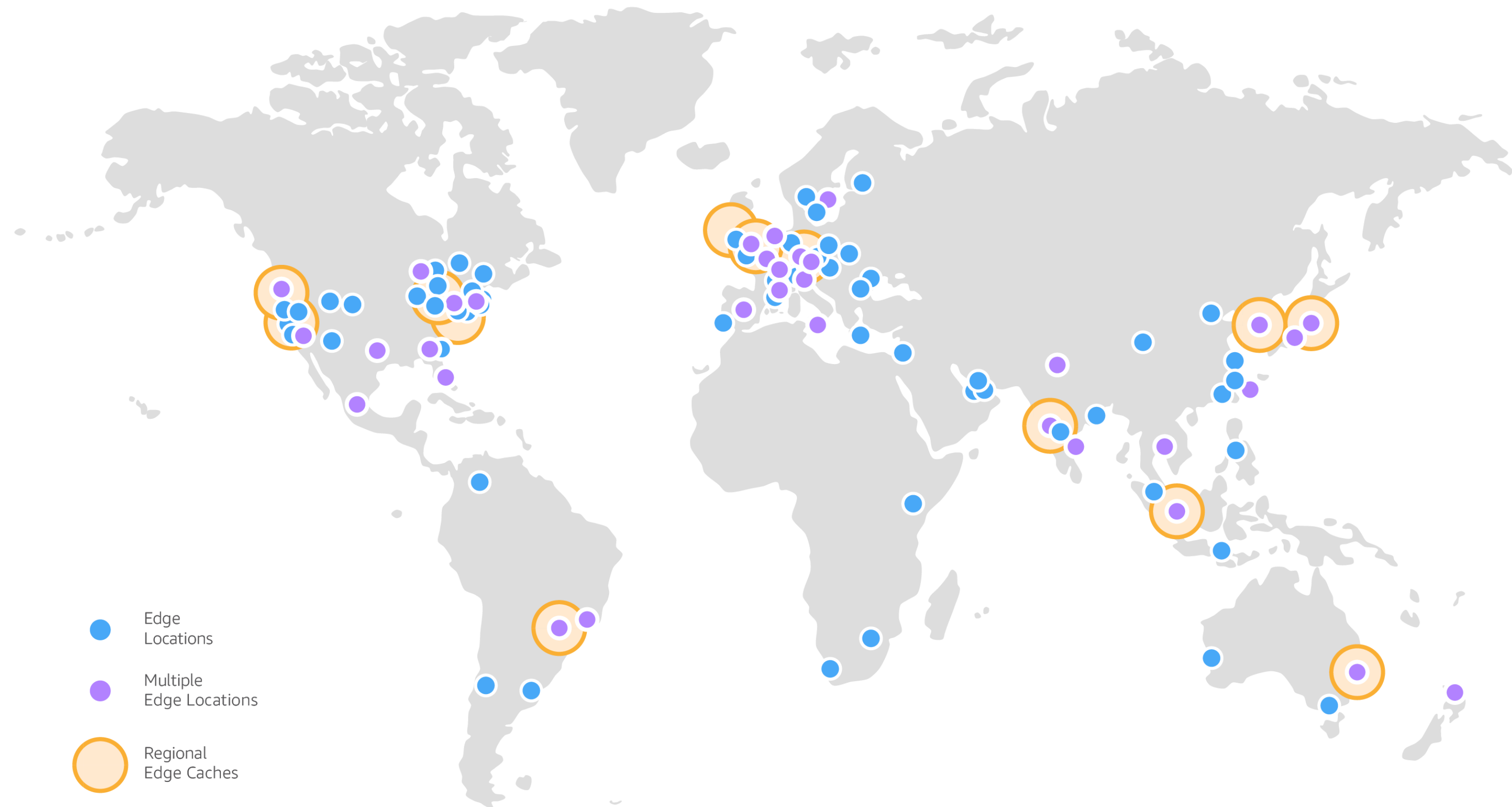
¡Podemos usar un servidor de caché cerca del lugar de la petición! ¡Esto nos ahorra mucha latencia!



Ejemplo de uso de Amazon CloudFront



• Locaciones de Borde (Edge)



DuocUC[®]



CERCANÍA. LIDERAZGO. FUTURO.

7
AÑOS
ACREDITADO



NIVEL DE EXCELENCIA
HASTA OCTUBRE 2031

Docencia de pregrado / Gestión institucional / Aseguramiento interno de la
calidad / Vinculación con el Medio / Investigación, creación y/o innovación