

# Estimación de Costos de Infraestructura en AWS para Banca Global S.A.S

Fecha: 2 de septiembre de 2025

## Introducción

Este documento presenta una estimación de costos mensuales para la infraestructura de Banca Global S.A.S alojada en Amazon Web Services (AWS), basada en el diagrama de arquitectura proporcionado.

El objetivo es ofrecer una visión general de los costos operativos, desglosando los precios de cada servicio implementado. Es importante destacar que **esta es una estimación**; los costos reales pueden variar según el uso exacto, el tráfico de datos y las configuraciones específicas. Para esta estimación, se ha seleccionado la región **Este de EE. UU. (Norte de Virginia) us-east-1**, conocida por su competitividad en precios y la disponibilidad de todos los servicios de AWS.

## 1. Desglose de Costos por Componente

A continuación, se detalla cada componente de la arquitectura, su función y el costo mensual estimado.

### 1.1. Frontend y Exposición a Internet

Esta capa es responsable de recibir y gestionar de forma segura el tráfico de los usuarios desde Internet.

Servicio	Cantidad/Uso Estimado	Costo Mensual Estimado	Función en la Arquitectura
Amazon Route 53	1 Zona Alojada, 1M de consultas	~\$1.00	Servicio de DNS que traduce el nombre de dominio a direcciones IP.
AWS WAF	1 ACL Web, 10M de peticiones	~\$26.00	Firewall de aplicaciones web que protege contra exploits y bots comunes.
Amazon CloudFront	1 TB de transferencia de datos	~\$85.00	Red de entrega de contenido (CDN) que acelera la entrega de activos estáticos a los usuarios.
Amazon S3	100 GB (Almacenamiento Estándar)	~\$2.30	Almacenamiento para los activos estáticos del sitio web (imágenes, CSS, JS).
API Gateway	20 millones de peticiones (REST API)	~\$70.00	Gestiona y expone las APIs del backend de forma segura y escalable.

<b>AWS Certificate Manager</b>	2 Certificados Públicos	\$0.00	Provee y gestiona los certificados SSL/TLS para el tráfico HTTPS (sin costo para certificados públicos).
<b>Subtotal Frontend</b>		<b>~\$184.30</b>	

## 1.2. Backend y Lógica de Aplicación

El núcleo de la aplicación, donde se procesan los datos y la lógica de negocio. Está diseñado para alta disponibilidad en dos Zonas de Disponibilidad (AZ).

Servicio	Cantidad/Uso Estimado	Costo Mensual Estimado	Función en la Arquitectura
<b>Application Load Balancer</b>	1 balanceador, 25 LCU/hora	~\$40.00	Distribuye el tráfico entrante de la API a los servidores de aplicación en múltiples AZ.
<b>EC2 Auto Scaling Group</b>	4 Instancias <b>t3.large</b> (24/7)	~\$305.00	Servidores virtuales donde se ejecuta la aplicación. El grupo de autoescalado ajusta la cantidad de servidores según la demanda.
<b>Amazon RDS (Multi-AZ)</b>	1 Instancia <b>db.m5.large</b> (PostgreSQL), 500 GB de almacenamiento	~\$420.00	Base de datos relacional gestionada, configurada en modo Multi-AZ para alta disponibilidad y conmutación por error automática.
<b>Amazon ElastiCache</b>	Clúster de 2 nodos <b>cache.t3.medium</b> (Redis)	~\$175.00	Servicio de caché en memoria para almacenar sesiones de usuario y datos de acceso frecuente, mejorando el rendimiento.
<b>Amazon S3</b>	1 TB de almacenamiento (Estándar)	~\$23.00	Almacenamiento de objetos para backups, logs y otros datos no estructurados generados por la aplicación.
<b>Network Load Balancer</b>	1 balanceador (interno), 25 NCU/hora	~\$40.00	Balanceador de carga de red para tráfico interno, optimizado para alto rendimiento.
<b>Subtotal Backend</b>		<b>~\$1,003.00</b>	

### 1.3. Conectividad Híbrida y Red

Componentes que conectan de forma segura la infraestructura de AWS con las oficinas y el centro de datos on-premise de Banca Global.

Servicio	Cantidad/Uso Estimado	Costo Mensual Estimado	Función en la Arquitectura
<b>AWS Direct Connect</b>	1 Conexión de 1 Gbps, 2 TB de transferencia de datos de salida	~\$235.00	Conexión de red dedicada y privada desde la oficina o centro de datos a AWS, ofreciendo un ancho de banda consistente.
<b>AWS Transit Gateway</b>	2 Adjuntos VPC, 500 GB procesados	~\$90.00	Actúa como un hub central para interconectar las diferentes VPCs y la conexión on-premise, simplificando la gestión de la red.
<b>AWS Site-to-Site VPN</b>	1 Conexión (730 horas/mes)	~\$36.50	Conexión VPN como respaldo a Direct Connect o para conectar otras oficinas, garantizando la continuidad del negocio.
<b>VPC y Data Transfer</b>	500 GB de transferencia entre AZ	~\$10.00	La transferencia de datos entre Zonas de Disponibilidad para la alta disponibilidad de los servicios tiene un costo asociado.
<b>Subtotal Conectividad</b>		<b>~\$371.50</b>	

### 1.4. Administración, Seguridad y Otros Servicios

Servicios de soporte que garantizan la operatividad, seguridad y gestión de la infraestructura.

Servicio	Cantidad/Uso Estimado	Costo Mensual Estimado	Función en la Arquitectura
<b>EC2 (Jumplist/Bastion)</b>	1 Instancia <b>t2.micro</b> (24/7)	~\$8.50	Servidor de salto seguro para que los administradores accedan a la infraestructura interna.

<b>AWS Systems Manager</b>	Funcionalidades básicas (Patch Manager, Session Manager)	~\$5.00	Herramienta para automatizar tareas operativas, aplicar parches y gestionar de forma segura las instancias.
<b>Amazon CloudWatch</b>	Métricas personalizadas, alarmas, 100 GB de logs	~\$55.00	Servicio de monitoreo y observabilidad. Recolecta logs y métricas, y permite crear alarmas.
<b>AWS Backup</b>	1 TB de backups (RDS y EC2)	~\$50.00	Servicio centralizado para gestionar y automatizar las copias de seguridad de los recursos de AWS.
<b>AWS Secrets Manager</b>	5 secretos gestionados	~\$2.00	Gestiona y rota de forma segura las credenciales de la base de datos, claves de API y otros secretos.
<b>Subtotal Administración</b>		<b>~\$120.50</b>	

## 2. Resumen de Costos Estimados

El siguiente cuadro resume el costo total mensual estimado para la solución completa.

Categoría	Costo Mensual Estimado
Frontend y Exposición a Internet	\$184.30
Backend y Lógica de Aplicación	\$1,003.00
Conectividad Híbrida y Red	\$371.50
Administración, Seguridad y Otros	\$120.50
<b>Total Mensual Estimado</b>	<b>~\$1,679.30 USD</b>

Este documento debe ser utilizado como una guía de referencia inicial. Se recomienda realizar una prueba de concepto (PoC) y monitorear los costos a través de **AWS Cost Explorer** para obtener una previsión más precisa antes del lanzamiento a producción.