# Estimación de Costos Azure - Bradescard México

### Flujos adicionales

**Fecha:** 22 de Septiembre, 2025

# **Estimación de Costos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Costo (USD)** |
| Container Apps | $742.50 |
| API Management | $250 |
| Networking | $765 |
| Seguridad | $584.50 |
| Storage | $1 |
| **Azure DevOps** | **$289** |
| **TOTAL MESES 1-12** | **$2,632** |
| **Cliente:** Bradescard México |  |
| **Proyecto:** flujos adicionales |  |

## Resumen Ejecutivo

### Arquitectura Propuesta

* **1 Aplicación Web React** (frontend)
* **APIs .NET Core 8** en contenedores (backend)
* **Azure Container Apps** para orquestación
* **API Management** para gestión de APIs
* **Azure VNET** con ExpressRoute para conectividad segura
* **Seguridad empresarial** con Azure Firewall + WAF

### Volúmenes de Transacciones Estimados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Módulo** | **Transacciones/Mes** | **Peticiones API** | **Total Peticiones/Mes** |
| Módulo 1 | 37,000 - 45,000 | 20 | 740,000 - 900,000 |
| Módulo 2 | 20,000 | 20 | 400,000 |
| Módulo 3 | 1,000 | 20 | 20,000 |
| Módulo 4 | 20,000 | 20 | 400,000 |
| **TOTAL** | **78,000 - 86,000** | **80** | **1,560,000 - 1,720,000** |

## Ambientes Propuestos

### Estrategia Recomendada: Resource Groups por Ambiente

* **DEV** - Desarrollo y pruebas iniciales
* **QA** - Testing y validaciones
* **CERT** - Certificación pre-productiva
* **PROD** - Producción con 200 tiendas

### **Costos con Reserved Instances (4 ambientes)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Periodo** | **Estrategia** | **Mensual (USD)** | **Mensual (MXN)** | **Anual (USD)** | **Anual (MXN)** |
| Meses 1-12 | Configuración optimizada sin RIs | $2,632 | $47,376 | $31,584 | $568,512 |
| Mes 13+ | Compra de Reserved Instances (1 año) | $2,301 | $41,418 | $27,612 | $497,016 |

**Nota**: Las Reserved Instances se compran después del primer año de operación, basándose en patrones de uso real validados.

\*Tipo de cambio: 1 USD = 18 MXN (septiembre 2025)

## Resumen de Costos por Ambiente

### **Distribución de Gastos por Ambiente**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Container Apps** | **API Management** | **Networking** | **Seguridad** | **Storage** | **Total (USD)** | **Total (MXN)** |
| **DEV** | $67.50 | $0.00 | $0.00 | $146.13 | $0.25 | $213.88 | $3,850 |
| **QA** | $67.50 | $0.00 | $0.00 | $146.13 | $0.25 | $213.88 | $3,850 |
| **CERT** | $67.50 | $0.00 | $0.00 | $146.13 | $0.25 | $213.88 | $3,850 |
| **PROD** | $540.00 | $250.00 | $765.00 | $146.11 | $0.50 | $1,701.61 | $30,629 |
| **TOTAL** | $**742.50** | $**250.00** | $**765.00** | $**584.50** | $**1.00** | $**2,343.00** | $**42,174** |

### **Notas sobre Distribución de Costos:**

#### **Recursos Compartidos (Asignados a PROD):**

* **API Management**: Servicio central que maneja todas las APIs
* **ExpressRoute/Networking**: Conectividad principal con on-premise
* **Parte de Seguridad**: Azure Firewall protege toda la VNET

#### **Recursos por Ambiente:**

* **Container Apps**: Cada ambiente tiene sus propios contenedores
* **Seguridad Distribuida**: Application Insights, Log Analytics, Key Vault por ambiente
* **Storage**: Logs y backups específicos por ambiente

### **Beneficios de esta Distribución:**

1. **Control de Presupuesto**: Cada ambiente tiene su costo identificado
2. **Escalabilidad Independiente**: Ajustar recursos por ambiente según necesidad
3. **Justificación de Gastos**: Claridad para stakeholders por área
4. **Optimización Dirigida**: Identificar dónde enfocar ahorros

### **Estrategias de Optimización por Ambiente:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ambiente** | **Oportunidad de Ahorro** | **Estrategia Recomendada** |
| **DEV** | Auto-shutdown nocturno | Parar 16hrs/día = 85 USD/mes ahorro |
| **QA** | Schedule por sprints | Usar solo durante testing = 107 USD/mes ahorro |
| **CERT** | Uso bajo demanda | Encender solo para certificaciones = 128 USD/mes ahorro |
| **PROD** | Reserved Instances | RI después del año 1 = 331 USD/mes ahorro |

# \*\*Estimación de Costos

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Costo (USD)** |
| Container Apps | $742.50 |
| API Management | $250 |
| Networking | $765 |
| Seguridad | $584.50 |
| Storage | $1 |
| **TOTAL MESES 1-12** | **$2,343** |

## Detalle de Costos

### Container Apps (Aplicaciones y APIs)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | **Configuración** | **Amb** | **Costo Mensual (USD)** |
| App React Frontend | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 réplicas | DEV | $22.50 |
| APIs .NET Core | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 réplicas | DEV | $45 |
| App React Frontend | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 réplicas | QA | $22.50 |
| APIs .NET Core | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 réplicas | QA | $45 |
| App React Frontend | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 réplicas | CERT | $22.50 |
| APIs .NET Core | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 réplicas | CERT | $45 |
| App React Frontend | 0.5 vCPU, 1GB RAM, 1-5 réplicas | PROD | $180 |
| APIs .NET Core | 0.5 vCPU, 1GB RAM, 1-5 réplicas | PROD | $360 |
| **Subtotal Container Apps** |  |  | **$742.50** |

### API Management

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tier** | **Configuración** | **Llamadas Incluidas** | **Costo Mensual (USD)** |
| Standard (Mes 7+) | Multi-región, SLA 99.9% | 1M llamadas | $250 |
| Llamadas adicionales | ~600,000 extra | $0.60 por 1,000 | $360 |
| **Subtotal API Management** |  |  | **$250** |

### Networking y Conectividad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Configuración** | **Costo Mensual (USD)** |
| ExpressRoute Standard | 100 Mbps (escalable a 200) | $520 |
| Azure VNET | Red virtual con subnets | $50 |
| VPN Gateway | Standard | $150 |
| Transferencia de datos | 500 GB/mes estimado | $45 |
| **Subtotal Networking** |  | **$765** |

### Seguridad y Monitoreo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Configuración** | **Costo Mensual (USD)** |
| Azure Firewall | Standard | $395 |
| Web Application Firewall | Standard | $22 |
| Azure Key Vault | Operaciones estándar | $15 |
| Application Insights | 5 GB datos/mes | $115 |
| Log Analytics | 5 GB datos/mes | $12.50 |
| Azure Monitor | Alertas y métricas | $25 |
| **Subtotal Seguridad** |  | **$584.50** |

### Almacenamiento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Configuración** | **Costo Mensual (USD)** |
| Azure Storage (Logs/Backups) | 5 GB Standard | $1 |
| **Subtotal Storage** |  | **$1** |

## ————————————————————————————-

## Azure DevOps - Gestión de Desarrollo y CI/CD

### **Requerimientos del Equipo de Desarrollo**

* **Equipo**: 5-7 desarrolladores
* **Gestión**: Épicas, Stories, Tasks con Azure Boards
* **Código**: Repositorios Git para frontend React y APIs .NET Core
* **CI/CD**: Pipelines automatizados hacia Container Registry y Container Apps
* **Seguimiento**: Sprint management y reporting

### **Costos Azure DevOps**

#### **Licencias de Usuario**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Usuario** | **Cantidad** | **Costo por Usuario/Mes (USD)** | **Costo Total Mensual (USD)** |
| Basic | 5 usuarios | $6.00 | $30.00 |
| Basic + Test Plans | 2 usuarios (Leads/QA) | $52.00 | $104.00 |
| **Subtotal Licencias** | **7 usuarios** |  | $**134.00** |

#### **Build Pipelines (CI/CD)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Cantidad** | **Especificación** | **Costo Mensual (USD)** |
| Microsoft-hosted (Linux) | 2 parallel jobs | Para React build + .NET Core APIs | $80.00 |
| Self-hosted | 1 parallel job | Para deployment a Container Apps | $0.00 |
| **Subtotal Pipelines** |  |  | $**80.00** |

#### **Azure Container Registry**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Configuración** | **Propósito** | **Costo Mensual (USD)** |
| Container Registry Premium | 500 GB storage | Imágenes Docker React + APIs | $50.00 |
| Geo-replication | 1 replica región | Redundancia para PROD | $25.00 |
| **Subtotal Registry** |  |  | $**75.00** |

#### **Azure Boards y Repos (Incluido)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Configuración** | **Costo** |
| Azure Boards | Unlimited work items | Incluido en licencias |
| Azure Repos | Unlimited private repos | Incluido en licencias |
| Azure Test Plans | Test case management | Incluido en Basic + Test Plans |

### **Resumen de Costos Azure DevOps**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | **Costo Mensual (USD)** | **Costo Mensual (MXN)** | **Costo Anual (USD)** | **Costo Anual (MXN)** |
| Licencias DevOps | $134.00 | $2,412 | $1,608 | $28,944 |
| Build Pipelines | $80.00 | $1,440 | $960 | $17,280 |
| Container Registry | $75.00 | $1,350 | $900 | $16,200 |
| **Total Azure DevOps** | $**289.00** | $**5,202** | $**3,468** | $**62,424** |

### **Resumen DevOps**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | **Costo Mensual (USD)** | **Costo Mensual (MXN)** | **Costo Anual (USD)** | **Costo Anual (MXN)** |
| **Azure DevOps** | $289 | $5,202 | $3,468 | $62,424 |

**Nota**: Estimaciones aproximadas y podran variar de acuerdo a los backlogs definidos y disponibilidad por parte del proveedor de nube