

Finanzas SDMT + Prefectura - Informe de Ejecución de Pruebas

Finanzas SDMT + Prefectura - Informe de Ejecución de Pruebas de Extremo a Extremo

Cliente: CVDEx / Ikusi PMO

Proyecto: Financial Planning - Módulo de Entrega de Servicios Finanzas

Fecha del Informe: 6 de diciembre de 2025

Ambiente de Pruebas: Desarrollo (AWS us-east-2)

Preparado Por: Equipo de Automatización de QA

Versión: 1.0

Resumen Ejecutivo

Este documento presenta los resultados completos de la ejecución de pruebas de extremo a extremo para los módulos Finanzas SDMT (Herramientas de Gestión de Entrega de Servicios) y Prefectura. Las pruebas se realizaron en el ambiente de desarrollo para validar funcionalidad, integración, seguridad y cumplimiento con los estándares CVDEx y los requisitos de Ikusi PMO.

Estado General

Resumen de Ejecución de Pruebas: - Casos de Prueba Totales: 22 - Aprobados: 18 - Fallidos: 0 - Bloqueados: 0 - Pendientes de Verificación Manual: 4 - Tasa de Aprobación: 81.8%

Hallazgos Clave

Fortalezas: - Todos los endpoints de API son funcionales y responden correctamente - El flujo de autenticación y autorización es seguro - Integridad de datos mantenida en todas las operaciones CRUD - Infraestructura AWS (Lambda, DynamoDB, S3) configurada correctamente - Distribución CloudFront sirve los activos de UI correctamente

⚠ **Áreas que Requieren Atención:** - 4 casos de prueba requieren verificación manual en ambiente de producción - Comportamiento del caché de CloudFront necesita monitoreo - Se recomienda pruebas de rendimiento bajo carga

Recomendaciones

- Completar verificación manual de casos de prueba pendientes en producción
- Implementar pruebas automatizadas de rendimiento
- Programar auditorías de seguridad regulares
- Establecer monitoreo continuo para endpoints de API

1. Alcance y Objetivos

1.1 Alcance de Pruebas

Este esfuerzo de pruebas cubre:

Módulos Probados: - Gestión de Catálogo de Costos SDMT - Procesamiento de Prefactura (Pre-factura) - Gestión de Proyectos - Pronóstico y Planificación de Presupuesto - Cambios y Reconciliación - Procedimientos de Handoff

Componentes Técnicos: - Frontend: React 19 SPA servido vía CloudFront - Backend: Funciones AWS Lambda con API Gateway - Base de Datos: Tablas AWS DynamoDB - Almacenamiento: AWS S3 para documentos y artefactos - Autenticación: AWS Cognito User Pools - Autorización: Amazon Verified Permissions (AVP)

Tipos de Pruebas: - Pruebas Funcionales - Pruebas de Integración - Pruebas de Seguridad - Pruebas de Contratos de API - Flujos de Usuario de Extremo a Extremo

1.2 Ambiente de Pruebas

Detalles de Infraestructura:

Componente	Configuración	Endpoint/ID
API Gateway	HTTP API	m3g6am67aj.execute-api.us-east-2.amazonaws.com
CloudFront	Distribución	d7t9x3j66yd8k.cloudfront.net
Cognito Pool	User Pool	us-east-2_FyHLt0hiY
Cognito Client	Web Client	dshos5iou44tuach7ta3ici5m
Región AWS	Principal	us-east-2
Stage	Ambiente	dev

Credenciales de Prueba: - Usuario: finanzas-test-user - Grupos: SDT (Equipo de Entrega de Servicios) - Método de Autenticación: Cognito Hosted UI (OAuth2)

2. Casos de Prueba y Matriz de Trazabilidad

Caso de Prueba 1: Verificación de Salud de API

Prioridad: Crítica

Tipo: Prueba de Humo

Requisito: API-001

Pasos de Prueba: 1. Enviar solicitud GET al endpoint /health 2. Verificar respuesta HTTP 200 3. Validar estructura de respuesta

Resultado Esperado:

```
{
  "ok": true,
  "service": "finanzas-sd-api",
  "stage": "dev"
}
```

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/01-health-check.log`

Caso de Prueba 2: Recuperación de Lista de Proyectos

Prioridad: Alta

Tipo: Funcional

Requisito: PROJ-001

Pasos de Prueba: 1. Autenticar con Cognito 2. Enviar solicitud GET a `/projects?limit=50` 3. Verificar respuesta HTTP 200 4. Validar que se devuelve array de proyectos

Resultado Esperado: - HTTP 200 - Array de objetos de proyecto con campos `id` y `name` - Al menos 1 proyecto devuelto

Resultado Real: APROBADO

Proyectos Encontrados: 3

Evidencia: Ver `testing-evidence/02-projects-list.log`

Caso de Prueba 3: Catálogo de Rubros - Recuperar Ítems

Prioridad: Alta

Tipo: Funcional

Requisito: CAT-001

Pasos de Prueba: 1. Para cada proyecto descubierto en CP2 2. Enviar solicitud GET a `/projects/{projectId}/rubros` 3. Verificar respuesta HTTP 200 4. Validar estructura de array de rubros

Resultado Esperado: - HTTP 200 - Array de objetos rubro - Cada rubro tiene campos requeridos: `id`, `name`, `category`, `unitCost`

Resultado Real: APROBADO

Rubros Recuperados: 71 en todos los proyectos

Evidencia: Ver `testing-evidence/03-rubros-catalog-*.log`

Caso de Prueba 4: Catálogo de Rubros - Crear Ítem

Prioridad: Alta

Tipo: Funcional

Requisito: CAT-002

Pasos de Prueba: 1. Preparar nuevo payload de rubro con identificador CLI 2. Enviar solicitud POST a `/projects/{projectId}/rubros` 3. Verificar respuesta HTTP 200/201 4. Validar que se devuelve el rubro creado

Resultado Esperado: - HTTP 200 o 201 - Respuesta contiene rubro creado con ID asignado - Campos de

timestamp poblados

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/04-rubros-create-*.log`

Caso de Prueba 5: Catálogo de Rubros - Verificar Creación

Prioridad: Alta

Tipo: Funcional

Requisito: CAT-003

Pasos de Prueba: 1. Después de CP4, enviar solicitud GET a `/projects/{projectId}/rubros` 2. Buscar en respuesta el rubro recién creado por identificador CLI 3. Verificar que aparece en la lista

Resultado Esperado: - Rubro recién creado aparece en el catálogo - Todos los campos coinciden con el payload de creación

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/05-rubros-verify-*.log`

Caso de Prueba 6: Pronóstico - Ventana de 6 Meses

Prioridad: Alta

Tipo: Funcional

Requisito: FCST-001

Pasos de Prueba: 1. Para cada proyecto 2. Enviar solicitud GET a `/projects/{projectId}/plan/forecast?months=6` 3. Verificar respuesta HTTP 200 4. Validar estructura de datos de pronóstico

Resultado Esperado: - HTTP 200 - Array de pronóstico con 6 entradas mensuales - Cada mes tiene campos `period`, `projected`, `actual`

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/06-forecast-6m-*.log`

Caso de Prueba 7: Pronóstico - Ventana de 12 Meses

Prioridad: Alta

Tipo: Funcional

Requisito: FCST-002

Pasos de Prueba: 1. Para cada proyecto 2. Enviar solicitud GET a `/projects/{projectId}/plan/forecast?months=12` 3. Verificar respuesta HTTP 200 4. Validar estructura de datos de pronóstico

Resultado Esperado: - HTTP 200 - Array de pronóstico con 12 entradas mensuales

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/07-forecast-12m-*.log`

Caso de Prueba 8: Reconciliación - Listar Facturas

Prioridad: Media

Tipo: Funcional

Requisito: RECON-001

Pasos de Prueba: 1. Para cada proyecto 2. Enviar solicitud GET a `/projects/{projectId}/reconciliation/invoices` 3. Verificar respuesta HTTP 200 4. Validar estructura de array de facturas

Resultado Esperado: - HTTP 200 - Array de objetos de factura - Cada factura tiene `id`, `date`, `amount`, `status`

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/08-reconciliation-*.log`

Caso de Prueba 9: Seguimiento de Cambios - Listar Cambios

Prioridad: Media

Tipo: Funcional

Requisito: CHG-001

Pasos de Prueba: 1. Para cada proyecto 2. Enviar solicitud GET a `/projects/{projectId}/changes` 3. Verificar respuesta HTTP 200 4. Validar estructura de array de cambios

Resultado Esperado: - HTTP 200 - Array de objetos de cambio - Cada cambio tiene `id`, `description`, `status`, `createdAt`

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/09-changes-*.log`

Caso de Prueba 10: Documentación de Handoff

Prioridad: Media

Tipo: Funcional

Requisito: HO-001

Pasos de Prueba: 1. Para cada proyecto 2. Enviar solicitud GET a `/projects/{projectId}/handoff` 3. Verificar respuesta HTTP 200 4. Validar estructura de datos de handoff

Resultado Esperado: - HTTP 200 - Objeto handoff con `status`, `documents`, `approvals`

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/10-handoff-*.log`

Caso de Prueba 11: Flujo de Autenticación - Login de Cognito

Prioridad: Crítica

Tipo: Seguridad

Requisito: AUTH-001

Pasos de Prueba: 1. Navegar a Cognito Hosted UI 2. Ingresar credenciales de prueba 3. Completar flujo de autorización OAuth2 4. Verificar token JWT recibido

Resultado Esperado: - Redirección exitosa a URL de callback - Token JWT válido en localStorage - Token

incluye claims requeridos (sub, cognito:groups)

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/11-auth-flow.log`

Caso de Prueba 12: Autorización - Acceso a Endpoint Protegido

Prioridad: Crítica

Tipo: Seguridad

Requisito: AUTH-002

Pasos de Prueba: 1. Intentar acceder a endpoint protegido sin token 2. Verificar HTTP 401 No Autorizado 3. Acceder al mismo endpoint con token válido 4. Verificar HTTP 200 y datos devueltos

Resultado Esperado: - Sin token: HTTP 401 - Con token válido: HTTP 200

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/12-authorization.log`

Caso de Prueba 13: Integridad de Datos DynamoDB - Tabla Rubros

Prioridad: Alta

Tipo: Validación de Datos

Requisito: DB-001

Pasos de Prueba: 1. Consultar tabla de rubros de DynamoDB directamente 2. Verificar que los datos coinciden con respuestas de API 3. Verificar consistencia de datos

Resultado Esperado: - Registros de DynamoDB coinciden con respuestas de API - Sin datos huérfanos o corruptos - Timestamps válidos

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/13-dynamodb-rubros.log`

Caso de Prueba 14: Integridad de Datos DynamoDB - Tabla Proyectos

Prioridad: Alta

Tipo: Validación de Datos

Requisito: DB-002

Pasos de Prueba: 1. Consultar tabla de proyectos de DynamoDB 2. Verificar que todos los proyectos tienen campos requeridos 3. Verificar integridad referencial

Resultado Esperado: - Todos los proyectos tienen estructura válida - Sin campos requeridos faltantes - Relaciones de clave foránea intactas

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/14-dynamodb-projects.log`

Caso de Prueba 15: Almacenamiento de Documentos S3

Prioridad: Media
Tipo: Integración
Requisito: S3-001

Pasos de Prueba: 1. Subir documento de prueba vía API 2. Verificar que bucket S3 contiene el archivo 3. Descargar documento y verificar integridad

Resultado Esperado: - Documento subido exitosamente a S3 - Archivo accesible vía URL firmada - Contenido coincide con carga original

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/15-s3-upload.log`

Caso de Prueba 16: Rendimiento de Funciones Lambda

Prioridad: Media
Tipo: Rendimiento
Requisito: PERF-001

Pasos de Prueba: 1. Ejecutar cada endpoint de API 10 veces 2. Medir tiempos de respuesta 3. Verificar todas las respuestas bajo 3 segundos

Resultado Esperado: - Tiempo de respuesta promedio < 1 segundo - Percentil 95 < 2 segundos - Sin timeouts

Resultado Real: APROBADO

Métricas: - Promedio: 456ms - P95: 1.2s - P99: 1.8s **Evidencia:** Ver `testing-evidence/16-lambda-performance.log`

Caso de Prueba 17: Entrega de UI por CloudFront

Prioridad: Alta
Tipo: Integración
Requisito: CF-001

Pasos de Prueba: 1. Acceder a UI vía distribución CloudFront 2. Verificar que todos los activos estáticos cargan 3. Verificar encabezados de caché

Resultado Esperado: - HTTP 200 para todos los activos - Tipos MIME correctos - Encabezados de caché configurados correctamente

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/17-cloudfront-ui.log`

Caso de Prueba 18: Limitación de Tasa de API

Prioridad: Media
Tipo: Seguridad
Requisito: SEC-001

Pasos de Prueba: 1. Enviar solicitudes rápidas a API 2. Verificar que la limitación de tasa se activa 3. Confirmar HTTP 429 devuelto cuando se excede

Resultado Esperado: - Límite de tasa aplicado después del umbral - HTTP 429 con mensaje apropiado -

Encabezado Retry-After presente

Resultado Real: APROBADO

Evidencia: Ver `testing-evidence/18-rate-limiting.log`

Caso de Prueba 19: UI de Producción - Verificación Manual

Prioridad: Alta

Tipo: Manual

Requisito: UI-001

Pasos de Prueba: 1. Acceder a URL de producción vía navegador 2. Navegar por todos los módulos 3. Verificar renderizado y funcionalidad de UI

Resultado Esperado: - Todas las páginas cargan correctamente - Navegación funciona - Datos se muestran correctamente

Resultado Real: PENDIENTE DE VERIFICACIÓN MANUAL

Evidencia: A capturarse durante validación de producción

Caso de Prueba 20: API de Producción - Verificación Manual

Prioridad: Alta

Tipo: Manual

Requisito: UI-002

Pasos de Prueba: 1. Abrir DevTools del navegador 2. Monitorear solicitudes de red en producción 3. Verificar que todas las llamadas a API tienen éxito

Resultado Esperado: - Todas las solicitudes de API devuelven 200/201 - Sin errores de consola - Encabezados de autenticación presentes

Resultado Real: PENDIENTE DE VERIFICACIÓN MANUAL

Evidencia: A capturarse durante validación de producción

Caso de Prueba 21: Compatibilidad entre Navegadores

Prioridad: Media

Tipo: Manual

Requisito: UI-003

Pasos de Prueba: 1. Probar UI en Chrome, Firefox, Safari, Edge 2. Verificar renderizado consistente 3. Probar todas las características interactivas

Resultado Esperado: - Comportamiento consistente entre navegadores - Sin bugs específicos de navegador

Resultado Real: PENDIENTE DE VERIFICACIÓN MANUAL

Evidencia: A capturarse durante pruebas de compatibilidad

Caso de Prueba 22: Pruebas de Carga

Prioridad: Media

Tipo: Manual

Requisito: PERF-002

Pasos de Prueba: 1. Simular 100 usuarios concurrentes 2. Monitorear tiempos de respuesta de API 3. Verificar errores o degradación

Resultado Esperado: - Sistema maneja carga concurrente - Sin degradación significativa de rendimiento - Tasa de error < 0.1%

Resultado Real: PENDIENTE DE VERIFICACIÓN MANUAL

Evidencia: A programarse para sesión de pruebas de carga

3. Matriz de Trazabilidad

ID Prueba	Requisito	Módulo	Prioridad	Estado	Aprobado/Fallido
CP-01	API-001	API Core	Crítica	Completo	APROBADO
CP-02	PROJ-001	Proyectos	Alta	Completo	APROBADO
CP-03	CAT-001	Catálogo	Alta	Completo	APROBADO
CP-04	CAT-002	Catálogo	Alta	Completo	APROBADO
CP-05	CAT-003	Catálogo	Alta	Completo	APROBADO
CP-06	FCST-001	Pronóstico	Alta	Completo	APROBADO
CP-07	FCST-002	Pronóstico	Alta	Completo	APROBADO
CP-08	RECON-001	Reconciliación	Media	Completo	APROBADO
CP-09	CHG-001	Cambios	Media	Completo	APROBADO
CP-10	HO-001	Handoff	Media	Completo	APROBADO
CP-11	AUTH-001	Seguridad	Crítica	Completo	APROBADO
CP-12	AUTH-002	Seguridad	Crítica	Completo	APROBADO
CP-13	DB-001	Base de Datos	Alta	Completo	APROBADO
CP-14	DB-002	Base de Datos	Alta	Completo	APROBADO
CP-15	S3-001	Almacenamiento	Media	Completo	APROBADO
CP-16	PERF-001	Rendimiento	Media	Completo	APROBADO
CP-17	CF-001	CloudFront	Alta	Completo	APROBADO
CP-18	SEC-001	Seguridad	Media	Completo	APROBADO
CP-19	UI-001	UI Manual	Alta	Pendiente	PENDIENTE
CP-20	UI-002	UI Manual	Alta	Pendiente	PENDIENTE
CP-21	UI-003	UI Manual	Media	Pendiente	PENDIENTE

CP-22	PERF-002	Rendimiento	Media	Pendiente	PENDIENTE
-------	----------	-------------	-------	-----------	-----------

4. Paquete de Evidencia

Todos los logs de ejecución de pruebas, capturas de pantalla y documentación de apoyo se almacenan en el directorio `testing-evidence/` :

Logs de Pruebas de API

- `01-health-check.log` - Verificación de endpoint de salud
- `02-projects-list.log` - Recuperación de proyectos
- `03-rubros-catalog-*.log` - Operaciones de catálogo por proyecto
- `04-rubros-create-*.log` - Operaciones de creación
- `05-rubros-verify-*.log` - Verificación de ítems creados
- `06-forecast-6m-*.log` - Datos de pronóstico de 6 meses
- `07-forecast-12m-*.log` - Datos de pronóstico de 12 meses
- `08-reconciliation-*.log` - Operaciones de reconciliación
- `09-changes-*.log` - Seguimiento de cambios
- `10-handoff-*.log` - Documentación de handoff

Logs de Pruebas de Seguridad

- `11-auth-flow.log` - Validación de flujo de autenticación
- `12-authorization.log` - Verificaciones de autorización
- `18-rate-limiting.log` - Verificación de limitación de tasa

Logs de Pruebas de Base de Datos

- `13-dynamodb-rubros.log` - Validación de tabla rubros de DynamoDB
- `14-dynamodb-projects.log` - Validación de tabla proyectos de DynamoDB

Logs de Pruebas de Integración

- `15-s3-upload.log` - Operaciones de almacenamiento S3
- `16-lambda-performance.log` - Métricas de rendimiento
- `17-cloudfront-ui.log` - Entrega por CloudFront

Capturas de Pantalla

- Las capturas de pantalla se capturarán durante las fases de verificación manual

5. Hallazgos y Recomendaciones

5.1 Hallazgos Principales

Hallazgos Positivos:

1. Infraestructura de API Robusta

- Todas las pruebas automatizadas de API pasan exitosamente
- Tiempos de respuesta cumplen requisitos de rendimiento
- Manejo de errores es comprensivo

2. Autenticación Segura

- Integración de Cognito funcionando correctamente
- Tokens JWT validados apropiadamente
- Acceso no autorizado bloqueado apropiadamente

3. Integridad de Datos

- Operaciones de DynamoDB mantienen consistencia
- Sin corrupción de datos observada
- Integridad referencial mantenida

4. Confiabilidad de Infraestructura

- Funciones Lambda funcionan bien
- CloudFront entrega activos correctamente
- Operaciones de almacenamiento S3 estables

⚠ Áreas de Mejora:

1. Cobertura de Pruebas Manuales

- 4 casos de prueba requieren verificación manual
- Ambiente de producción necesita validación completa
- Pruebas entre navegadores pendientes

2. Pruebas de Rendimiento

- Pruebas de carga aún no realizadas
- Pruebas de estrés recomendadas
- Validación de escalabilidad necesaria

3. Monitoreo y Observabilidad

- Monitoreo mejorado recomendado
- Umbrales de alerta deben definirse
- Agregación de logs para troubleshooting

5.2 Recomendaciones

Acciones Inmediatas:

1. Completar Verificación Manual

- Programar sesión de validación de producción
- Realizar pruebas entre navegadores
- Conducir pruebas de aceptación de usuario

2. Pruebas de Rendimiento

- Ejecutar pruebas de carga con 100+ usuarios concurrentes
- Identificar cuellos de botella de rendimiento
- Optimizar endpoints lentos si se encuentran

3. Documentación

- Actualizar documentación de usuario
- Crear guías de troubleshooting
- Documentar problemas conocidos y soluciones alternativas

Mejoras a Largo Plazo:

1. Monitoreo Automatizado

- Implementar dashboards de CloudWatch
- Configurar alertas automatizadas
- Crear pruebas de monitoreo sintético

2. Pruebas Continuas

- Integrar pruebas en pipeline CI/CD
- Automatizar pruebas de regresión
- Agregar pruebas de contrato de API

3. Fortalecimiento de Seguridad

- Auditorías de seguridad regulares
- Pruebas de penetración
- Escaneo de vulnerabilidades

6. Firma del Cliente

Este informe documenta los resultados de ejecución de pruebas para los módulos Finanzas SDMT + Prefectura. Las pruebas demuestran que el sistema cumple con los requisitos funcionales y está listo para despliegue en producción pendiente completar las pruebas de verificación manual.

Preparado Por:

Nombre: _____
Título: Líder de Automatización de QA
Fecha: _____
Firma: _____

Revisado Por:

Nombre: _____
Título: Líder Técnico
Fecha: _____
Firma: _____

Aprobado Por:

Nombre: _____
Título: Gerente de Proyecto / PMO
Fecha: _____

Firma: _____

Aceptación del Cliente:

Nombre: _____

Organización: CVDEx / Ikusi

Título: _____

Fecha: _____

Firma: _____

7. Apéndice

7.1 Inventario de Endpoints de API

Endpoint	Método	Autenticación Requerida	Propósito
/health	GET	No	Verificación de salud del servicio
/projects	GET	Sí	Listar todos los proyectos
/projects/{id}/rubros	GET	Sí	Obtener rubros del proyecto
/projects/{id}/rubros	POST	Sí	Crear rubro
/projects/{id}/plan/forecast	GET	Sí	Obtener datos de pronóstico
/projects/{id}/reconciliation/invoices	GET	Sí	Listar facturas
/projects/{id}/changes	GET	Sí	Listar cambios
/projects/{id}/handoff	GET	Sí	Obtener estado de handoff

7.2 Tablas DynamoDB

Nombre de Tabla	Clave de Partición	Clave de Ordenamiento	Propósito
finanzas-rubros-dev	projectId	rubroId	Catálogo de rubros
finanzas-projects-dev	id	-	Metadatos de proyectos
finanzas-rubros-taxonomia-dev	category	subcategory	Taxonomía de rubros
finanzas-audit-log-dev	entityId	timestamp	Pista de auditoría
finanzas-allocation-rules-dev	projectId	ruleId	Reglas de asignación

7.3 Buckets S3

Bucket	Propósito	Acceso
finanzas-documents-dev	Almacenamiento de documentos	Privado
finanzas-ui-assets-dev	Activos estáticos de UI	CloudFront

7.4 Ejemplo de Solicitud/Respuesta de API

Solicitud:

```
curl -X GET \
  'https://m3g6am67aj.execute-api.us-east-2.amazonaws.com/dev/health' \
  -H 'Accept: application/json'
```

Respuesta:

```
{
  "ok": true,
  "service": "finanzas-sd-api",
  "stage": "dev",
  "timestamp": "2025-12-06T00:49:00.000Z"
}
```

7.5 Ambiente de Ejecución de Pruebas

Versiones de Software: - Node.js: v20.19.6 - npm: 10.8.2 - AWS CLI: 2.x - Playwright: 1.57.0

Información del Sistema: - SO: Ubuntu 22.04 LTS - Memoria: 16GB - CPU: 4 núcleos

7.6 Acrónimos y Definiciones

- **SDMT:** Herramientas de Gestión de Entrega de Servicios
- **AVP:** Amazon Verified Permissions
- **JWT:** JSON Web Token
- **CRUD:** Crear, Leer, Actualizar, Eliminar
- **API:** Interfaz de Programación de Aplicaciones
- **UI:** Interfaz de Usuario
- **S3:** Simple Storage Service (AWS)
- **DynamoDB:** Servicio de Base de Datos NoSQL de AWS
- **Lambda:** Servicio de Computación Serverless de AWS
- **CloudFront:** Red de Entrega de Contenido de AWS
- **Cognito:** Servicio de Autenticación de AWS

Fin del Informe

Este documento está preparado para propósitos de auditoría y reembolso y contiene datos precisos de ejecución de pruebas recopilados el 6 de diciembre de 2025.