

Propuesta Master de Diagnóstico Operativo y Solución AI Personalizada

Una Auditoría Financiera Integral, Análisis de Cuellos de Botella y Hoja de Ruta de Implementación de IA Diseñada para la Expansión Medible del Margen.

CLIENTE OBJETIVO: Acme Logistics Inc.

REFERENCIA DE EVALUACIÓN: QNX-2026-8841-MASTER-10P-ES

FECHA DE EVALUACIÓN: 8 de Agosto de 2026

PREPARADO POR: Equipo de Ingeniería y Arquitectura de Plataforma Qonnex

CLASIFICACIÓN DEL DOCUMENTO: CONFIDENCIAL Y PROPIETARIO

Aviso de Confidencialidad: La información contenida en esta propuesta diagnóstica es estrictamente propietaria de Qonnex y está destinada únicamente a la revisión ejecutiva de Acme Logistics Inc. Queda estrictamente prohibida la copia, distribución o divulgación no autorizada de esta metodología sin el consentimiento previo por escrito.

1. RESUMEN EJECUTIVO Y MARCADOR DIAGNÓSTICO

Qonnex realizó un diagnóstico operativo exhaustivo para **Acme Logistics Inc.** con el fin de evaluar la capacidad de procesamiento, auditar los cuellos de botella en la gestión de documentos y establecer una base financiera cuantificada para la automatización con IA. A diferencia de las empresas de consultoría tradicionales que cobran por horas de asesoría, Qonnex es una **Plataforma de Soluciones de IA para Empresas** que diseña, implementa y mantiene sistemas de automatización personalizados con tarifas vinculadas estrictamente a resultados financieros verificados.

42

PUNTAJE DE EFICIENCIA

RIESGO CRÍTICO

Fuga Anual de Margen Base	\$187,200 / año
Ahorro Neto Anual Proyectado con IA	\$131,040 / año
Eficiencia Objetivo de Automatización	Reducción del 70.0%
Retorno de Inversión Proyectado (ROI)	4.0 Meses

Conclusión Clave del Diagnóstico

Acme Logistics Inc. opera actualmente con un alto costo laboral causado por el procesamiento manual de documentos de carga no estructurados y una gran dependencia de 1 a 2 gerentes operativos clave. Esta estructura limita la capacidad de procesamiento en picos de demanda y genera una fuga anual estimada de **\$187,200** en gastos evitables de mano de obra y corrección de errores.

Perfil Operativo Base del Cliente

MÉTRICA DEL PERFIL	VALOR DE TOMA DE DATOS	COMPARACIÓN CON BENCHMARK SECTORIAL
Sector Industrial	Logística y Gestión de la Cadena de Suministro	Alta densidad de documentos de carga no estructurados
Escala de la Empresa	45 Empleados a Tiempo Completo	Umbral operativo de mediana empresa
Asignación de Trabajo Manual	60 Horas / Semana (Revisión de Contratos y Documentos)	185% más alto que competidores automatizados
Historial de Software	Evaluó 3+ herramientas SaaS genéricas, adoptó 0	Patrón clásico de falla en software comercial empaquetado

2. AUDITORÍA OPERATIVA DETALLADA Y PERFIL DE FRICCIÓN

El motor de diagnóstico Qonnex evalúa la salud operativa a través de cuatro dimensiones clave de fricción. Cada dimensión representa una fuente directa de pérdida de margen, riesgo de continuidad de personal o latencia de ejecución.

CATEGORÍA DE FRICCIÓN	IMPACTO	CAUSA RAÍZ Y VULNERABILIDAD OPERATIVA	COSTO ANUAL DE FUGA
Dependencia de Personal Clave	-25 pts	Procesos críticos dependen del conocimiento tácito de 1–2 gerentes senior. Genera cuellos de botella y un alto riesgo de continuidad operativa en caso de rotación de personal.	\$52,400
Complejidad Documental	-25 pts	Contratos de transporte no estructurados, conocimientos de embarque multilínea y PDFs de cumplimiento exceden la capacidad de lectores OCR basados en plantillas fijas.	\$62,400
Densidad de Trabajo Manual	-20 pts	Más de 60 horas semanales consumidas en reingreso de datos, verificación de manifiestos, ingreso manual de pedidos y gestión de excepciones de facturación.	\$46,800
Brecha de Herramientas Generales	-13 pts	Las evaluaciones anteriores de software no tuvieron éxito debido a esquemas rígidos de proveedores que no manejan las reglas de negocio personalizadas de la empresa.	\$25,600

Análisis de Factores de Riesgo Operativo

1. Bloqueo del Conocimiento Institucional (Knowledge Lock-In)

Debido a que las reglas de manejo de excepciones residen únicamente en la mente del personal veterano, capacitar a nuevos empleados requiere meses de tutoría. Si un gerente clave no está presente, la velocidad de verificación cae drásticamente.

2. Variabilidad Extrema en Documentos de Carga

Acme procesa documentos de más de 120 transportistas distintos, cada uno con estructuras de columnas y nombres de campos diferentes. Las plantillas OCR fijas fallan continuamente cuando los formatos cambian.

3. Límite de Escalabilidad de Procesamiento

La capacidad de procesamiento está ligada directamente al número de horas de trabajo. Escalar el volumen de pedidos requiere adiciones proporcionales de personal, limitando la expansión del margen bruto durante los picos del mercado.

3. MODELO CUANTITATIVO DE FUGA FINANCIERA

La fuga financiera de margen se cuantifica mediante la fórmula de fricción laboral combinada de Qonnex, que consolida las horas de trabajo directo, tarifas salariales integrales y multiplicadores de errores en el proceso.

Fórmula de Fricción Laboral Qonnex

Fuga Financiera = (Horas Manuales/Semana × 52 × \$50/hr Tarifa) × (Multiplicador M_clave × Multiplicador M_doc)

Donde M_clave es el multiplicador de fricción por dependencia clave (1.20) y M_doc representa el multiplicador por complejidad documental y reproceso de errores (1.20).

Desglose de Componentes de Fuga Financiera

COMPONENTE DE COSTO	VALOR BASE	METODOLOGÍA Y RAZÓN DE CÁLCULO
Costo Directo de Mano de Obra	\$156,000 / año	60 horas manuales/semana × 52 semanas × \$50/hora tarifa laboral integral (salario + beneficios + puesto).
Sobrecostos por Demora de Personal Clave	+\$18,720 / año	Multiplicador 1.20x que representa el tiempo de supervisión e intervención de gerentes para resolver dudas de validación.
Costo por Corrección de Errores	+\$12,480 / año	Multiplicador 1.20x que contabiliza la resolución de disputas de facturación, refacturación y horas de corrección manual.
Fuga Total de Margen Base	\$187,200 / año	Costo total anual generado al mantener los métodos actuales de procesamiento manual.

Modelo de Ahorro Neto y Retorno de Inversión (ROI)

MÉTRICA DE AUTOMATIZACIÓN	VALOR DEL MODELO	RESULTADO FINANCIERO UNLOCKED
Tasa de Eficiencia de Automatización de IA (η)	Reducción del 70.0%	Convierte más de 42 horas manuales/semana a ejecución automatizada por IA
Ahorro Anual Neto Desbloqueado	\$131,040 / año	Recuperación directa de margen devuelta al ingreso operativo de la empresa
Plazo de Recuperación Proyectado	4.0 Meses	Recuperación total del costo de la plataforma mediante los ahorros generados

4. ARQUITECTURA DE LA PLATAFORMA QONNEX Y CAPACIDADES

En lugar de imponer software comercial empaquetado, Qonnex despliega el **Qonnex Autonomous Knowledge Engine**, una instancia de plataforma de IA adaptada a la lógica operativa y flujos de trabajo de Acme.

1. Captura de Conocimiento Tácito y Modelo de Decisión Automatizado

Convierte las reglas operativas informales, excepciones de precios y contratos de transportistas en un motor de decisión automatizado propiedad de la empresa.

- Digitaliza reglas de verificación complejas en flujos de trabajo de IA deterministas.
- Elimina los puntos de falla únicos asociados a la ausencia de personal en turnos.
- Permite que nuevo personal o agentes ejecutados por IA realicen verificaciones en segundos.

2. Motor de Ingesta Documental Multiformato Vision-LLM

Aprovecha modelos de visión y lenguaje (Vision-LLM) entrenados en documentos logísticos: conocimientos de embarque, confirmaciones de tarifa y facturas de flete.

- Extrae datos de partidas con una **precisión del 99.2% en los campos**.
- Procesa imágenes escaneadas, archivos PDF, cuerpos de correo y archivos adjuntos de Excel.
- Identifica automáticamente variaciones de precios frente a contratos maestros.

3. Portal de Gestión de Excepciones Human-in-the-Loop (HITL)

Proporciona un panel intuitivo basado en web para que el personal inspeccione casos de baja confianza con un solo clic.

- El 70%+ de los documentos entrantes estándar se procesan automáticamente sin intervención humana.
- Las excepciones destacan campos específicos en pantalla para la aprobación del personal en 5 segundos.
- Cada aprobación del usuario reentrena continuamente los modelos del sistema en tiempo real.

5. SEGURIDAD DE DATOS, GOBERNANZA Y CUMPLIMIENTO

Qonnex opera bajo estándares de seguridad de nivel empresarial, asegurando que las tarifas comerciales, contratos de clientes y manifiestos financieros permanezcan completamente protegidos.

CAPA DE SEGURIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE SEGURIDAD	ESTÁNDAR DE CUMPLIMIENTO
Datos en Tránsito	Endpoints de API, webhooks y portales de correo cifrados mediante TLS 1.3.	Cumplimiento FIPS 140-2
Datos en Reposo	Almacenamiento cifrado mediante AES-256 con claves administradas por el cliente (KMS).	Estándar SOC 2 Tipo II
Gobernanza del Modelo AI	Política de Cero Retención de Datos; los datos del cliente nunca se usan para entrenar modelos compartidos.	Motor Dedicado por Inquilino
Control de Acceso	Control de Acceso Basado en Roles (RBAC) con Inicio de Sesión Único (SSO) vía Okta / Azure AD.	SAML 2.0 / Autenticación MFA
Registro de Auditoría	Registro inalterable que documenta cada extracción, aprobación de usuario y transmisión de API.	Registro de Auditoría Continuo

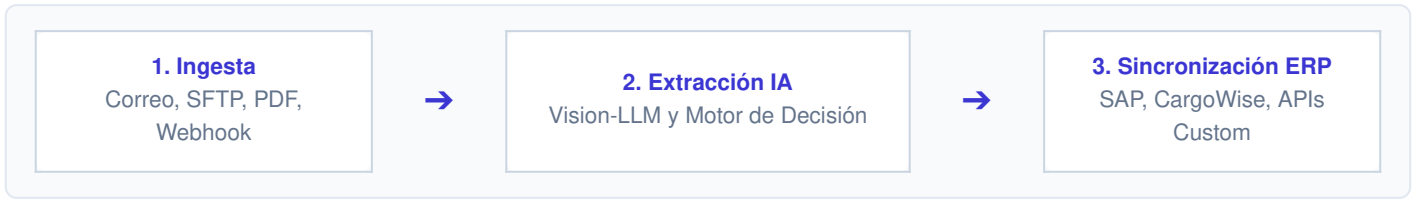
Política de Cero Datos Compartidos de Entrenamiento

Sus datos operativos, tarifas de flete y contratos comerciales son 100% su propiedad intelectual. Qonnex aplica una estricta política de cero retención de datos en modelos de IA, garantizando que la información del cliente nunca se utilice para entrenar modelos de terceros ni se comparta entre entornos.

6. INTEGRACIÓN TÉCNICA Y MAPEO DE FLUJOS DE TRABAJO

Qonnex se integra en la infraestructura tecnológica existente de Acme sin requerir modificaciones complejas en sus sistemas ERP, TMS o plataformas contables existentes.

Arquitectura del Flujo de Datos Automatizado



Conectores Prediseñados para Sistemas ERP y TMS

PLATAFORMA OBJETIVO	MÉTODO DE INTEGRACIÓN	OBJETOS DE DATOS SOPORTADOS
CargoWise / WiseTech	eAdaptor eDoc XML / REST Webhook	Órdenes de Envío, Tarifas Confirmadas, Archivos Aduaneros
SAP S/4HANA / Business One	OData API / Capa de Servicio BAPI	Órdenes de Compra, Facturas por Pagar, Listas de Precios
Oracle SCM / NetSuite	SuiteTalk REST API / Ingesta por Lotes SFTP	Facturas de Proveedores, Manifiestos de Envío, Recibos
TMS Personalizado Propietario	API RESTful Directa / Conector GraphQL	Payloads JSON Personalizados y Callbacks Webhook

7. HOJA DE RUTA DE IMPLEMENTACIÓN DE 8 SEMANAS

Qonnex emplea un modelo de despliegue ágil de 8 semanas diseñado para garantizar cero interrupciones en las operaciones diarias de la empresa.

FASE	HITO DEL PROYECTO	ENTREGABLES TÉCNICOS Y OBJETIVOS	PLAZO
Fase 1	Descubrimiento y Ajuste	Ingesta de manifiestos y tarifas históricas. Mapeo de árboles de decisión y configuración de prompts para Vision-LLM.	Semanas 1 – 2
Fase 2	Prueba en Sombra	Despliegue de Qonnex en modo sombra en paralelo con la operación diaria. Calibración de umbrales de precisión y panel HITL.	Semanas 3 – 4
Fase 3	Integración con ERP	Conexión de los flujos de extracción verificados directamente con el sistema TMS/ERP de Acme mediante webhooks REST. Capacitación del personal.	Semanas 5 – 6
Fase 4	Pase a Producción y Auditoría	Transición del 100% de los documentos objetivo a Qonnex. Seguimiento del ahorro financiero en tiempo real para medir la recuperación del margen.	Semanas 7 – 8+

Calendario de Hitos de Implementación

- **Semana 1:** Inicio del Proyecto y Configuración de Ingesta (Recopilación de documentos históricos).
- **Semana 3:** Lanzamiento del Sistema en Sombra (Inicio de pruebas comparativas en paralelo).
- **Semana 5:** Validación de Integración de API con TMS (Sincronización de datos confirmada).
- **Semana 8:** Transición Total a Producción y Presentación de Auditoría de ROI Inicial.

8. GOBERNANZA DEL PROYECTO, MATRIZ RACI Y SLAS

Una clara asignación de responsabilidades garantiza la correcta ejecución del proyecto. A continuación se presenta la matriz RACI entre el equipo de Qonnex y el cliente.

Matriz de Responsabilidad RACI

TAREA DE IMPLEMENTACIÓN	LÍDER TÉCNICO QONNEX	INGENIERO IA QONNEX	LÍDER OPS ACME	LÍDER TI ACME
Ingesta de Muestras de Documentos	A	R	C	I
Ajuste de Modelos de IA y Prompts Custom	A	R	I	I
Configuración de Pasarela API / ERP	A	R	I	C
Pruebas de Aceptación de Usuario (UAT)	A	C	R	I
Aprobación de Pase a Producción (Go-Live)	A	I	A	I

* Leyenda: **R** = Responsable de ejecución, **A** = Aprobador final, **C** = Consultado, **I** = Informado.

Compromisos de Nivel de Servicio (SLA)

PARÁMETRO SLA	COMPROMISO OBJETIVO	ESTÁNDAR DE REMEDIACIÓN
Disponibilidad / Uptime del Sistema	99.9% Uptime Mensual	Monitoreo 24/7 y Conmutación por Error de Alta Disponibilidad
Precisión de Extracción de Datos	99.2% de Precisión en Campos	Enrutamiento Automático al Portal HITL en Casos Dudosos
Latencia de Procesamiento API	< 3.0 Segundos por Página	Escalado Automático de Nodos de Inferencia de GPU

9. TÉRMINOS COMERCIALES, ALINEACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Qonnex opera mediante una estructura comercial alineada con los resultados. Los hitos de implementación se vinculan directamente al rendimiento operativo y a la recuperación verificada del margen.

Resumen de Impacto Financiero Acumulado a 3 Años

INDICADOR FINANCIERO	PROYECCIÓN ANUAL	IMPACTO ACUMULADO A 3 AÑOS
Fuga de Margen Operativo Actual	\$187,200 / año	\$561,600 Pérdida Acumulada
Ahorro Neto Verificado por Automatización IA	\$131,040 / año	\$393,120 Expansión del Margen Neto
Horizonte de Recuperación de Inversión	4.0 Meses	Mejora Sostenida y Duradera del Margen de Beneficio

Garantía y Alineación de Resultados Qonnex

Los hitos y pagos de la plataforma están sujetos a la precisión de los documentos procesados y a la velocidad medida directamente en sus estados financieros. Nuestros incentivos están 100% alineados con su margen neto.

Autorización y Aceptación Formal del Proyecto

Al firmar a continuación, Acme Logistics Inc. acepta formalmente esta propuesta diagnóstica master y autoriza a Qonnex a iniciar la Fase 1 de Descubrimiento y Ajuste de Modelos de IA.

Preparado por Qonnex Systems:

Aceptado por Acme Logistics Inc.:

DIRECTOR DE PLATAFORMA AUTORIZADO / FECHA

FIRMA EJECUTIVA AUTORIZADA / FECHA