

Lima, 08 de octubre de 2025

CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES

Entre:

DE UNA PARTE: GRUPO COMPINA S.A.C., RUC N.° 20537420252, con domicilio en Calle Coyllur N.° 176, Urb. Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima, representada por su Gerente General, **Elías García Cruz**, DNI N.° 09095602 (en adelante, “**LA EMPRESA**”).

DE LA OTRA PARTE: Angel Jair Castañeda Meza, DNI N.° 71653413, con domicilio en **Psj. Cocalenos 820, Urb. Semirústica Cto Rey** (en adelante, “**EL LOCADOR**”).

Ambas partes acuerdan lo siguiente:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO

EL LOCADOR prestará, de manera **independiente** y sin relación de subordinación laboral, servicios profesionales de **programación y mejora funcional del Módulo de Logística**, integrando **Notion** con el **ERP**, conforme al alcance y hitos definidos en este contrato y sus anexos.

CLÁUSULA SEGUNDA: ALCANCE, ENTREGABLES Y SEGUIMIENTO

2.1 Alcance general

El servicio se materializará a través de la entrega de los siguientes componentes, informes y funcionalidades, cuyo desarrollo se detalla a continuación. Los servicios comprenden desarrollo, integración y puesta a disposición de funcionalidades logísticas en Notion/ERP conforme a los hitos del **Anexo 1**.

2.2 Entregables específicos

- 1. Desarrollo de API e Integración ERP–Notion.** Desarrollo de API e Integración ERP–Notion: Como entregable principal, se desarrollará una solución de software (API) para la integración y conexión del ERP con la plantilla de Logística en Notion. Esto habilitará la lectura y el muestreo de datos para su visualización en un Dashboard Logístico y la exposición de los endpoints requeridos. El desarrollo de los flujos y el modelo de datos se basará estrictamente en el diagnóstico y la

estructura de la plantilla de Notion esto excluye que **EL LOCADOR** realice los flujos que se solicita antes, durante y después del diagnóstico (o flujos internos del área logística).

La integración debe permitir que toda la base de datos (proyectos, costos, tiempos, tareas, otros), pueda reflejarse en los módulos de ERP. Esta API debe tener comentarios para expandir la API a futuro

Los entregables que componen este y otros objetivos del proyecto son:

- 2. Informe de Diagnóstico Inicial:** Un documento consolidado que organiza y resume la información proporcionada por **LA EMPRESA**, incluyendo problemáticas, descripción de procesos, herramientas actuales y datos relevantes. Este entregable se limita a la recepción y estructuración de dichos insumos, excluyendo explícitamente la elaboración de nuevos flujos, diagramas o gráficos por parte de **EL LOCADOR**. A excepción de los flujos que se manejaran exclusivamente para la plantilla de Notion; y el diagrama o flujo de la integración del módulo logístico al ERP.

Además, como puntos prioritarios en dónde debe estar concentrado la mayor parte de trabajo, considerar lo siguiente:

2.1. Cuadro de criticidad del proyecto (operacional): identificación de riesgos, impacto, probabilidad, umbrales y tiempos de atención, responsables y plan de respuesta.

2.2. Cuadro de criticidad de ruta (logística) por tipo de entrega: origen, tránsito y entrega; con umbrales de alerta, responsables, tiempos de atención y condiciones de seguimiento.

2.3. Cuadro de evaluación de proveedores: criterios, ponderaciones, resultados de evaluación y plan de mejora por proveedor.

2.4. Inventario y clasificación de almacenes: identificación y descripción de almacenes de proyectos, almacenes de muestras y almacén del primer piso, incluyendo ubicaciones, capacidades, responsables y normas de control.

2.5. Conexión entre el módulo logístico en Notion y el módulo de administración en el ERP, donde se realizarán los registros de los gastos e inversiones por proyecto y ruta se registrarán. Esto garantizará la trazabilidad financiera, el control del presupuesto y la consolidación de los datos contables.

Al finalizar el diagnóstico, que podrá incluir los puntos mencionados u otros adicionales, se definirá el alcance de la implementación del servicio, considerando que no todos los

aspectos identificados durante el diagnóstico serán ejecutados en esta etapa.

- 3. Documento de Propuesta de Estandarización:** Un informe en formato de texto y/o tablas que presenta un análisis comparativo de los procesos actuales (según información provista por LA EMPRESA) y define una propuesta de flujo estándar optimizado.

- 4. Documentación de Diseño de Base de Datos Logística:** Un documento técnico que define la arquitectura de la base de datos a implementar. El diseño de la arquitectura y la propuesta de un modelo conceptual y lógico se elaborarán en base a la información y los insumos proporcionados por LA EMPRESA. Se incluye la definición de entidades (ej. proveedores, órdenes, productos, criticidad, rutas, almacenes, costos, gastos y presupuestos), sus atributos, relaciones y el Diagrama Entidad-Relación (DER).

El objetivo es que EL LOCADOR proporcione las recomendaciones técnicas para la arquitectura, las cuales deberán ser validadas y ajustadas por LA EMPRESA en función de la estructura y limitaciones nativas de la plantilla de Notion.

- 5. Prototipo Funcional en Notion (Fase 1):** El entorno inicial en Notion configurado con las bases de datos logísticas fundamentales, vistas predefinidas (tablero Kanban, calendario, tablas, gestión de proyectos (actividades y tareas), considerando la gestión de la comunicación y una guía documental básica que describe su estructura y uso.

- 6. Módulos de Sistema de Rutas y Criticidad:** Una plantilla de base de datos en Notion para la gestión estandarizada de rutas (incluyendo origen, destino, tiempos estimados, costos).

Considerar el Módulo 2 del Sistema de Rutas (Programación, seguimiento y monitoreo de rutas).

Una matriz o cuadro de criticidad para la priorización de operaciones logísticas (mejoras a la plantilla que ya se trabajó o se tiene actualmente). Ambos componentes serán entregados y validados formalmente por el área de Logística de **LA EMPRESA**.

- 7. Implementación de Automatizaciones en Notion:** La configuración de automatizaciones nativas dentro de la plantilla de Notion, orientadas a optimizar flujos de trabajo. Esto incluye, entre otras, la vinculación de bases de datos (ej. Órdenes con Proveedores) y la creación de reglas para cambios de estado y pop-ups de confirmación.

EL LOCADOR queda eximido de la responsabilidad de implementar una automatización específica si la funcionalidad requerida no existe, no está habilitada o presenta limitaciones técnicas intrínsecas a la plataforma nativa de **Notion**. En tal caso, **EL LOCADOR** notificará a **LA EMPRESA** de esta restricción de manera oportuna, y ambas partes acordarán una solución alternativa si fuera posible.

8. **Dashboard Logístico – Prototipo Front-End (Fase 1):** El desarrollo de la interfaz de usuario del dashboard (maquetación en HTML/CSS) y su lógica de visualización inicial (PHP con datos de prueba, implementación de la librería Chart.js). Este entregable incluye el mockup aprobado y las primeras gráficas funcionales con datos estáticos.
9. **Dashboard Logístico – Versión Integrada (Fase 2):** La versión final y conectada del dashboard. Incluye la implementación del back-end (PHP) para la conexión con la base de datos real (o ERP vía API), el desarrollo de los endpoints que servirán los datos en formato JSON, la documentación técnica de la conexión y el código fuente debidamente comentado. Considerar que el proveedor realizará las conexiones finales en el ERP.
10. **Protocolo y Dossier de Pruebas (QA):** Un documento formal que detalla el plan de pruebas funcionales. Incluye los criterios de aceptación, el diseño de los casos de prueba, y el registro de evidencias (capturas de pantalla, logs) de la ejecución y superación de dichas pruebas.

2.3 Formato de entrega

- Documentos: **PDF** (versión controlada) y **editable** (DOCX).
- Código: repositorio/carpeta con **README**, comentarios y versiones.
- Notion: páginas/BD compartidos al espacio de **LA EMPRESA**.

2.4 Supervisión y reporte (monitoreo)

LA EMPRESA designa a **Dante Leyden Revilla Vergara** y como **interlocutor y supervisor de avances**, encargado de coordinar, revisar y **registrar observaciones de seguimiento** (no de aceptación contractual) y de manera adicional a **Roger Hugo Garcia Maguiña** como validador secundario y ejecutor del pago.

EL LOCADOR remitirá el Protocolo y Dossier de Pruebas (**QA**) al cierre de cada fase del proyecto, que servirá también como reporte de avance. Este documento incluirá:

- El período de reporte.
- El estado y porcentaje de avance de los entregables.
- Evidencias de progreso (a través de enlaces a documentos o archivos).
- Incidencias o bloqueos encontrados.
- Requerimientos pendientes de **LA EMPRESA**.
- Los próximos pasos para seguir.

LA EMPRESA dejará su conformidad de seguimiento o sus observaciones (VºBº) directamente en la misma plataforma de **Notion**. **Este monitoreo no condiciona el pago de los honorarios, según lo establecido en la Cláusula Cuarta.**

2.5 Exclusiones

Quedan fuera: elaboración de **flujos/diagramas** por EL LOCADOR; integraciones con terceros no indicados; desarrollo móvil; infraestructura (hosting, dominios, cuentas pagas); licencias comerciales no provistas por **LA EMPRESA**; soporte correctivo/evolutivo post-entrega fuera de lo pactado.

CLÁUSULA TERCERA: DURACIÓN

Vigencia del **10/10/2025** al **10/12/2025**, prorrogable por acuerdo expreso.

CLÁUSULA CUARTA: HONORARIOS Y FORMA DE PAGO (FECHAS CIERTAS)

4.1. Monto Total de Honorarios: El honorario total por los servicios descritos en el presente contrato asciende a **S/ 5,000.00 (Cinco Mil y 00/100 Soles)**.

4.2. Forma de Pago: El monto total será pagadero en dos (2) armadas mensuales, iguales y consecutivas de **S/ 2,500.00 (Dos Mil Quinientos y 00/100 Soles)** cada una. Las fechas de pago serán las siguientes:

- **Primer Pago (50%):** lunes, 10 de noviembre de 2025
- **Segundo Pago (50%):** Se realizará entre el miércoles 10 de diciembre y el sábado 13 de diciembre de 2025, una vez aprobado el segundo entregable.

4.3. Procedimiento de Facturación y Pago: **EL LOCADOR** emitirá el Recibo por Honorarios Electrónico (RHE) correspondiente a cada armada con un mínimo de tres (3) días hábiles de anticipación a la fecha de pago programada. El pago de la primera armada se ejecutará en la fecha exacta indicada en el punto 4.2. Dicho pago es contra la entrega del RHE y no estará supeditado a procesos de aprobación interna o a cualquier otra condición por parte de **LA EMPRESA** que pueda generar una dilación. Sin embargo, el pago de la

segunda armada, si está supeditada a aprobación de los entregables, con un tiempo máximo de 03 días hábiles.

4.4. Medio de Pago: Los pagos se realizarán mediante transferencia bancaria a la siguiente cuenta en Soles (PEN):

- **Banco:** BCP
- **N.º de Cuenta:** 19171152775088
- **CCI:** 00219117115277508850

Cualquier cambio en la cuenta de destino deberá ser notificado por **EL LOCADOR** con una anticipación no menor a cinco (5) días hábiles.

4.5. Impuestos y Retenciones: El monto total pactado por la prestación de los servicios será considerado como **monto bruto**. **LA EMPRESA** practicará la retención del Impuesto a la Renta de Cuarta Categoría (8%), solo en caso corresponda, conforme a la normativa vigente. En caso **EL LOCADOR** presente una Constancia de Suspensión de Retenciones y/o Pagos a **Cuenta de Cuarta Categoría emitida por la SUNAT, vigente al momento del pago**, **LA EMPRESA no efectuará la retención del 8%**, sin importar el monto individual del recibo ni el total emitido en el mes, **siempre que los ingresos anuales de EL LOCADOR no superen los límites establecidos por la SUNAT** (actualmente S/ 3,901.00 mensuales o S/ 46,813.00 anuales para el ejercicio 2025). En caso **EL LOCADOR** no cuente con dicha constancia o esta se encuentre vencida, **LA EMPRESA** podrá efectuar la retención del 8% correspondiente, conforme a ley.

El Impuesto General a las Ventas (IGV) no será aplicable, salvo que la condición tributaria de **EL LOCADOR** cambie y este se encuentre afecto a dicho impuesto, lo cual deberá ser comunicado oportunamente a **LA EMPRESA**.

CLÁUSULA QUINTA: INDEPENDENCIA Y PROPIEDAD INTELECTUAL

Naturaleza **civil**, sin vínculo laboral de ningún modo. **EL LOCADOR** actúa con **plena autonomía técnica y funcional**.

Cesión de derechos. La propiedad intelectual/patrimonial sobre **entregables, código y documentación** se transfiere a **LA EMPRESA al pago total** de los honorarios.

Preexistentes y licencias de terceros. La cesión **no alcanza materiales preexistentes ni herramientas propias** del LOCADOR; se otorga a LA EMPRESA una **licencia no exclusiva, mundial y perpetua** para su uso en lo necesario. Las **licencias de terceros** (open source o comerciales) se rigen por sus términos.

CLÁUSULA SEXTA: CONFIDENCIALIDAD

EL LOCADOR declara conocer que, en virtud de la prestación de servicios a LA EMPRESA, podrá tener acceso directo o indirecto a información de carácter confidencial, reservada o sensible, la cual puede referirse, entre otros, a:

- Procesos internos, operativos, comerciales o administrativos;
- Información técnica, financiera, contable o de clientes y proveedores;
- Bases de datos, reportes, documentos, correos electrónicos y archivos;
- Estrategias de negocio, campañas publicitarias o proyectos en desarrollo;
- Información personal de colaboradores o ejecutivos de LA EMPRESA.

Por lo tanto, **EL LOCADOR** se compromete de manera expresa e irrevocable a:

1. Guardar estricta confidencialidad respecto a toda la información a la que acceda en el marco de la prestación del servicio.
2. No divulgar, transferir, compartir, copiar o usar dicha información con fines distintos a los establecidos en este contrato, ni aun después de la terminación del mismo.
3. No almacenar ni conservar copias físicas o digitales de documentos, archivos o datos entregados por LA EMPRESA, salvo previa autorización escrita.
4. Informar de inmediato a LA EMPRESA en caso de pérdida, filtración o uso no autorizado de cualquier tipo de información confidencial.

Esta obligación se mantendrá vigente durante la ejecución del presente contrato y por un plazo de un (1) año posterior a su culminación, independientemente del motivo de su finalización.

El incumplimiento de esta cláusula será considerado una infracción grave y facultará a LA EMPRESA a resolver unilateralmente el contrato, sin perjuicio de iniciar acciones civiles, penales o administrativas para el resarcimiento de daños y perjuicios ocasionados.

CLÁUSULA SEPTIMA: OBLIGACIONES DE LA EMPRESA (INSUMOS DEL DIAGNÓSTICO)

LA EMPRESA entregará a **EL LOCADOR** toda la información existente necesaria para el proyecto, incluyendo **flujos, diagramas, documentos, archivos de trabajo y datos** de cada proceso logístico.

EL LOCADOR no elaborará flujos ni diagramas para el diagnóstico; se **recepcionará y analizará** lo provisto por LA EMPRESA.

Condición precedente del Hito 1. La **entrega y validación** de la información anterior por LA EMPRESA es **condición previa** para iniciar la **Fase 1** y para su

cómputo, integrando y complementando el **Anexo 1 (Gantt)**. El incumplimiento **exime** a EL LOCADOR de retrasos o incumplimientos de plazos.

CLÁUSULA OCTAVA: ACCESOS A NOTION

LA EMPRESA habilitará a **EL LOCADOR** acceso y permisos de edición en su espacio de **Notion** (área Logística), incluida la **plantilla actual**, dentro de **24 horas** de la firma (o día hábil siguiente). Rol **editor** en bases/vistas involucradas y acceso a relaciones/propiedades requeridas. La revocación de acceso solo procede al **término del contrato** o por **causa justificada**.

CLÁUSULA NOVENA: TERMINACIÓN

Por: (i) **vencimiento** del plazo; (ii) **acuerdo mutuo** por escrito; o (iii) **incumplimiento grave**, previa comunicación escrita con **15 días hábiles** para subsanar. De persistir, la parte afectada podrá **resolver** el contrato.

Por **fuerza mayor/caso fortuito** debidamente acreditado no hay responsabilidad. La terminación no afecta derechos devengados; se **liquida** lo ejecutado y se **entregan** los materiales generados.

CLÁUSULA DÉCIMA: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Trato directo entre representantes; de no haber acuerdo, **conciliación extrajudicial** en Centro autorizado en Lima; luego, **jueces y tribunales de Lima**.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: LEGISLACIÓN APLICABLE

Leyes del Perú; **Código Civil** (locación de servicios) y normativa tributaria vigente. Según corresponda: **propiedad intelectual** y **protección de datos personales** (Ley 29733 y Reglamento).

CLÁUSULA DUODÉCIMA: DOMICILIOS Y NOTIFICACIONES

Domicilios: los del encabezado. Cambio con **15 días hábiles** de anticipación. Notificaciones por **correo institucional** con constancia de recepción (acuse/confirmación/comprobante del sistema).

Correos:

LA EMPRESA: [administracion@compina.net y grupocompinasac@gmail.com]
EL LOCADOR: [angel.jair.compina@gmail.com].

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: ANEXOS Y PRELACIÓN

Forman parte del contrato:

- **Anexo 1: Hitos y Gantt** (según listado de LOGÍSTICA entregado por LA EMPRESA).



COMUNICACIÓN & MARKETING SOSTENIBLE

- **Anexo 2: Formato QA-F01 y QA-F02**
- En caso de discrepancia, **prevalece este Contrato** sobre sus anexos.

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: CAMBIOS DE ALCANCE

Cualquier requerimiento no previsto en el **Objeto/Alcance/Anexo 1** (por ejemplo, **elaboración de flujos o diagramas por EL LOCADOR**) se tramitará mediante **Solicitud de Cambio**, que deberá detallar alcance, plazos y costo. Su ejecución exige **aprobación escrita** de LA EMPRESA (y, de ser el caso, adenda).

Firmado en la ciudad de **Lima**, a los **ocho días del mes de octubre de 2025**, en dos ejemplares de igual valor.

Firma de LA EMPRESA

Nombre: Elías García Cruz

DNI: 09095602

Cargo: Gerente General


































Firma de EL LOCADOR

Nombre: Angel Jair Castañeda Meza

DNI: 71653413

ANEXO 1

- **Desarrollo API conectar Notion–ERP** para muestreo en Dashboard y funcionalidades.
- **Funcionalidades y estructuración – Notion.**
- **Diagnóstico inicial** (recepción/organización de información provista por LA EMPRESA).
- **Estandarización** (comparar/unificar procesos antiguos/actuales, flujo estándar, documento final).
- **Diseño BD Logística** (entidades + DER PK/FK, validación técnica).
- **Prototipo en Notion (fase 1)** (BD básicas, vistas, documentación).
- **Sistema de rutas y criticidad** (plantilla rutas, cuadro de criticidad, validación).
- **Automatizaciones Notion** (ajustes plantilla, conexión BD proveedores, estatus/vencimientos).
- **Dashboard Logística (fase 1 – PHP/CSS)** (requerimientos, mockup, desarrollo base, primeras gráficas).
- **Dashboard Logística (fase 2 + puentes)** (conexión a BD real, endpoints PHP JSON/CSV, documentación técnica, código comentado).
- **Protocolo de pruebas QA .**

11			LOGISTICA	45 días
12			Desarrollo API conectar NOTION logistica con ERP para muestreo de datos en Panel Dashboard logístico y funcionalidades	5 días
13			Funcionalidades y estructuración - NOTION	45 días
14			Diagnóstico inicial	5 días
15			Levantamiento de información logística (dolencias, procesos, herramientas) y acta de diagnóstico.	6.13 días
16			Mapeo de flujos actuales	5 días
17			Diagramar procesos clave (compras, órdenes, inventarios, proveedores, rutas) y validación inicial.	6.13 días
18			Estandarización	5 días
19			Comparar y unificar procesos antiguos/actuales, propuesta de flujo estándar y documento final.	6.13 días
20			Diseño de BD logística	5 días
21			Definición de entidades (proveedores, órdenes, rutas, productos, almacenes) + DER con PK/FK y validación técnica.	6.13 días
22			Prototipo en Notion (fase 1)	5 días
23			Creación BD básicas, configuración de vistas (tablero, calendario, tabla) y documentación de estructura.	6.13 días
24			Sistema de rutas y criticidad	5 días
25			Plantilla de rutas (origen-destino-tiempos), cuadro de criticidad y validación con logística.	6.13 días
26			Automatizaciones Notion	5 días
27			Ajuste de plantilla logística, conexión BD de proveedores y automatizaciones básicas (estatus, vencimientos).	6.13 días
28			Dashboard Logística (fase 1 – PHP/CSS)	4.38 días
29			Definición de requerimientos, mockup inicial, desarrollo base (HTML/CSS, PHP dummy) y primeras gráficas (Chart.js).	5.13 días
30			Dashboard Logística (fase 2 + Puentes)	5 días
31			Conexión a BD real, endpoints PHP (JSON/CSV), documentación técnica y entrega de código comentado.	6.13 días

ANEXO 2

ANEXO 2 – Formato QA-F01

Protocolo y Dossier de Pruebas (QA) - Fase 1

Proyecto: Implementación del Módulo de Logística en Notion-ERP

Alcance de la Prueba: Entregables de Planeación y Configuración Inicial

Elaborado por: Ing. Angel Castañeda Meza

Fecha: 14 de octubre de 2025 **Versión:** 1.0

1. Protocolo de Pruebas (Plan de Validación)

Este plan detalla la estrategia para asegurar la calidad de los entregables de la primera fase del proyecto. El objetivo es validar que la planificación y la configuración inicial en Notion cumplan con los requerimientos acordados antes de pasar a la fase de integración.

1.1. Criterios de Aceptación

Los entregables de esta fase se considerarán aceptados si cumplen con lo siguiente:

- **Coherencia Documental:** La información en los documentos (Diagnóstico, Estandarización, Diseño de BD) debe ser clara, organizada y coherente con los insumos proporcionados por la empresa.
- **Exactitud del Diseño:** El diseño de la base de datos (DER) debe reflejar correctamente las entidades, atributos y relaciones de los procesos logísticos.
- **Funcionalidad del Prototipo:** Las bases de datos, vistas (tablero, calendario) y automatizaciones en Notion deben operar tal como se especificó en la propuesta.
- **Usabilidad:** El prototipo en Notion debe ser fácil de navegar y entender para el usuario final.

2. Dossier de Pruebas (Registro de Resultados y Evidencias)

Esta sección documenta la ejecución de las pruebas para cada entregable.

2.1. Casos de Prueba y Resultados

ID del Caso	Entregable a Probar	Descripción de la Prueba	Pasos a Seguir	Resultado Esperado	Resultado Real	Evidencia	Estado
CP-01	Informe de Diagnóstico	Verificar la organización del documento.	1. Revisar el índice del documento. 2. Confirmar que la información de dolencias y procesos está resumida.	El documento debe estar estructurado lógicamente y resumir los puntos clave sin ambigüedades.	Aprobado	[Enlace al documento PDF o DOCX del informe.]	Aprobado
CP-02	Diseño de BD Logística	Validar la arquitectura de la base de datos.	1. Revisar el Diagrama Entidad-Relación (DER). 2. Confirmar que las entidades (proveedores, rutas, etc.) y sus relaciones son correctas.	El DER debe ser claro, técnicamente sólido y reflejar los requerimientos del cliente.	Aprobado	[Enlace al documento PDF del diseño de BD.]	Aprobado
CP-03	Prototipo Notion (Fase 1)	Probar la funcionalidad de las vistas.	1. Acceder a la plantilla en Notion. 2. Abrir la vista de "Calendario" y verificar que las tareas se muestren por fecha.	La vista de calendario debe filtrar y mostrar los datos correctamente.	Aprobado	[Enlace a la página de Notion del proyecto o captura de pantalla/video.]	Aprobado
CP-04	Sistema de Rutas y Criticidad	Validar la matriz de criticidad.	1. Ingresar datos de prueba en la matriz de criticidad. 2. Verificar que los umbrales de alerta y responsables se visualicen.	La matriz debe ser funcional y mostrar los datos de acuerdo con las reglas de negocio.	Aprobado	[Enlace a la plantilla en Notion o captura de pantalla.]	Aprobado
CP-05	Automatizaciones Notion	Probar una automatización simple.	1. Cambiar el estado de una tarea de "Pendiente" a "Completado". 2. Verificar que se ejecute una notificación o un cambio de propiedad automático.	La automatización debe ejecutarse de manera instantánea y sin errores.	Aprobado	[Captura de pantalla o video que demuestre la automatización.]	Aprobado

2.2. Registro de Incidencias

Este es un registro de los errores o puntos de mejora encontrados durante las pruebas.

ID de Incidencia	Entregable	Descripción Detallada	Severidad	Estado
INC-01	Diseño de BD	La entidad "almacenes" no tiene un atributo para registrar la capacidad máxima.	Media	Abierto
INC-02	Automatizaciones	La notificación de un cambio de estado se activa para todos los usuarios, no solo para los responsables.	Baja	Abierto

3. Conclusión y Aprobación

El [Proyecto/Módulo] ha sido probado de acuerdo con el protocolo establecido para la **Primera Fase**. Los resultados indican que los entregables de planeación y configuración están listos para la siguiente fase de desarrollo.

Aprobación por el Locador:

- **Nombre:** Ing. Angel Jair Castañeda Meza
- **Firma:** _____
- **Fecha:** _____

Aprobación por la Empresa:

- **Nombre:** [Nombre del representante de la empresa]
- **Firma:** _____
- **Fecha:** _____

ANEXO 2 – Formato QA-F02

Protocolo y Dossier de Pruebas (QA) - Fase 2

Proyecto: Implementación del Módulo de Logística en Notion-ERP

Alcance de la Prueba: Entregables de Desarrollo e Integración Final

Elaborado por: Ing. Angel Castañeda Meza

Fecha: 14 de octubre de 2025 **Versión:** 1.0

1. Protocolo de Pruebas (Plan de Validación)

Este plan se centra en las pruebas de integración y funcionalidad del Dashboard. El objetivo es asegurar que la conexión con los datos reales funciona y que la visualización es precisa y eficiente.

1.1. Criterios de Aceptación

Los entregables de esta fase se considerarán aceptados si cumplen con lo siguiente:

- **Conectividad:** La API debe establecer una conexión estable y segura con el ERP para leer los datos.
 - **Precisión de Datos:** Los datos mostrados en el Dashboard deben ser idénticos a los que se encuentran en la base de datos del ERP o Notion.
 - **Rendimiento:** El Dashboard debe cargar los datos y las gráficas en un tiempo aceptable, sin demoras significativas.
 - **Funcionalidad:** Todos los filtros, menús y gráficos deben funcionar correctamente y mostrar la información esperada.
 - **Documentación Técnica:** La documentación de la conexión de la API y el código deben ser claros y estar debidamente comentados.
-

2. Dossier de Pruebas (Registro de Resultados y Evidencias)

Esta sección documenta la ejecución de las pruebas para los entregables de desarrollo e integración final.

2.1. Casos de Prueba y Resultados

ID del Caso	Entregable a Probar	Descripción de la Prueba	Pasos a Seguir	Resultado Esperado	Resultado Real	Evidencia	Estado
CP-06	Dashboard (Fase 1)	Probar el prototipo Front-End.	1. Acceder al Dashboard en su versión de desarrollo. 2. Interactuar con las primeras gráficas y verificar que se visualizan correctamente.	Las maquetas y los gráficos estáticos deben renderizarse sin errores de diseño.	Aprobado	[Enlace al entorno de desarrollo del Dashboard.]	Aprobado
CP-07	API / Dashboard (Fase 2)	Sincronización de datos con el ERP.	1. Realizar cambios en la base de datos del ERP (ej. actualizar un costo). 2. Recargar el Dashboard y verificar que el costo se actualizó en la gráfica correspondiente.	Los datos deben sincronizarse y reflejarse en el Dashboard en tiempo real o en un ciclo de actualización predeterminado.	Aprobado	[Captura de pantalla o video que demuestre la actualización de datos.]	Aprobado
CP-08	Dashboard (Fase 2)	Probar los endpoints de datos.	1. Acceder a los endpoints JSON/CSV directamente en el navegador. 2. Verificar que los datos se muestran en el formato correcto y sin errores.	Los endpoints deben servir los datos solicitados en formato JSON/CSV sin interrupciones.	Aprobado	[Captura de pantalla del navegador mostrando los datos JSON/CSV.]	Aprobado
CP-09	Dashboard (Fase 2)	Evaluar la funcionalidad de los filtros.	1. Usar el filtro de "Fecha" en el Dashboard. 2. Verificar que los datos de las gráficas se actualicen para reflejar solo el rango de fechas seleccionado.	Los filtros deben funcionar correctamente en todas las gráficas y tablas.	Aprobado	[Captura de pantalla de la gráfica con el filtro aplicado.]	Aprobado
CP-10	Protocolo y Dossier	Revisar la documentación técnica.	1. Acceder a la documentación de la API y el código fuente comentado.	La documentación debe ser clara y el código fácil de entender para otro desarrollador.	Aprobado	[Enlace al repositorio de código fuente y a la documentación.]	Aprobado

2.2. Registro de Incidencias

Este es un registro de los errores o puntos de mejora encontrados.

ID de Incidencia	Entregable	Descripción Detallada	Severidad	Estado
INC-03	Dashboard (Fase 2)	El gráfico de barras no se visualiza correctamente en dispositivos móviles.	Media	Abierto
INC-04	Dashboard (Fase 2)	El filtro de Tipo de Entrega no funciona para todas las rutas.	Baja	Abierto

3. Conclusión y Aprobación

El [Proyecto/Módulo] ha sido probado de acuerdo con el protocolo establecido para la **Segunda Fase**. Los resultados indican que los entregables de desarrollo e integración cumplen con los criterios de aceptación y están listos para la entrega final.

Aprobación por el Locador:

- **Nombre:** Ing. Angel Jair Castañeda Meza
- **Firma:** _____
- **Fecha:** _____

Aprobación por la Empresa:

- **Nombre:** [Nombre del representante de la empresa]
- **Firma:** _____
- **Fecha:** _____