

L U M B R E



Proyecto: tu primer flujo automatizado, con horas recuperadas

Materia: Automatización sin programar para PyME

08/10/2026

Antes de empezar

El curso cierra con las manos en la masa: eliges la mejor candidata de tu inventario, le aplicas el proceso limpio, montas el flujo con disparador, condición y acciones, le acoplas el formulario con aprobación trazable y le cobras el resultado: las horas que devuelve cada mes. Entregas evidencia medida, no promesa: ruta de error probada, registro encendido y un plan para un segundo flujo sin depender de nadie.

QUÉ APRENDERÁS

- Montar de punta a punta una automatización completa sobre una tarea real de la empresa, medir las horas que devuelve al equipo y dejar escrito el plan para escalar sin dependencias.

Una automatización completa, medida con

evidencia y lista para repetirse



El proyecto no se aprueba por funcionar: se aprueba por funcionar, estar medido y poder explicarse sin ti.

Todo lo del curso se converge aquí. Tomas la tarea mejor puntuada de tu inventario (módulo uno), le pones el proceso limpio de una cuartilla (módulo dos), montas la oración automática con su ruta de error y su registro (módulo tres), y le acoplas el formulario con flujo de aprobación y versión controlada (módulo cuatro). El proyecto **no es un simulador**: se monta sobre una tarea real que hoy le come tiempo a alguien real, y se deja operando.

El entregable tiene cinco piezas, todas con evidencia: el **proceso limpio** escrito antes de tocar nada; la **oración de la automatización** con disparador, condición, acciones,

fallo y registro; el **flujo de aprobación** con responsables y plazos; la **medida** de horas recuperadas, antes y después; y el **plan de escalamiento** a un segundo flujo. Se evalúa con un criterio incómodo y muy claro: **alguien que no eres tú debe poder leer el entregable y entender qué se automatizó, por qué y cuánto devuelve.**

La medición es parte del proyecto, no un adorno

Si tu jefa te pregunta «¿qué ganamos con eso?» y la respuesta es «se manda solo», el proyecto está incompleto. La cuenta usa exactamente la fórmula del módulo uno: **minutos por repetición × repeticiones al mes**, antes y después. Antes: la tarea tomaba 40 minutos cinco veces por semana → 800 minutos al mes. Después: la automatización hace la parte mecánica y el humano dedica 10 minutos de revisión por caso → 200 minutos. Recuperados: 600 minutos, diez horas al mes, que multiplicadas por el costo por hora de quien las hacía valen una cantidad en pesos que cabe en una junta. Anota también la **medida cualitativa**: los errores de «aclarar el dato» que ya no ocurren y los casos que ya no duermen dos días esperando un visto bueno. Lo que no se mide, aunque funcione, no se defiende.

La secuencia de montaje, en el orden que evita los accidentes clásicos:

Uno. Convierte el proceso limpio en especificación: cada cajita verde se traduce a «cuándo, si, hacer»; las rojas ya no existen; las negras quedan marcadas como paso humano con sus datos completos. **Dos. Arma el formulario y su validación primero:** la automatización necesita que el dato entre limpio; si el formulario aún no existe, el flujo nace cojo. **Tres. Monta el flujo con su ruta de error antes de activarlo:** reintentos, aviso a un humano concreto, bandeja de pendientes, registro encendido. **Cuatro. Prueba con casos de verdad, no con el caso bonito:** el pedido incompleto, el monto en otra moneda, el correo que llega duplicado; cada uno debe caer donde decidiste, no donde el azar. **Cinco. Publica con responsable y fecha de revisión:** la automatización tiene dueña con nombre en la lista, y la cita de revisión va en el calendario desde el día uno.

Automatizar es decidir una vez con calma, para no decidir mil veces con prisa.

— Lumbre · Empresa

El entregable pieza por pieza: qué es evidencia y cuál es el defecto típico

Pieza	Evidencia que la aprueba	Defecto típico
Proceso limpio	Cuartilla con dueños, reglas y semáforo aplicado	Saltarse el lápiz e ir directo a la herramienta
Formulario con validación	Captura de pantalla del rechazo a un dato malo	Obligar todo y ahogar a quien llena
Flujo con ruta de error	Caso fallido provocado que cayó en la bandeja con aviso	Probar solo el camino feliz
Aprobación trazable	Registro con quién, qué resolvió y en cuánto tiempo	Plazos sin consecuencia: notificar sin asignar
Medida y plan	Minutos antes y después x repeticiones, con el segundo flujo nombrado	Declarar «ya funciona» sin una cifra

1. Clasifica cada pieza del proyecto terminado según la pregunta de cierre que responde:

Elementos:

- La oración completa con disparador, condición y acciones
- El caso fallido provocado que aterrizó en la bandeja con aviso
- Los 600 minutos mensuales recuperados con su costo en pesos
- El flujo de aprobación con responsables y plazos por escalón
- La comparación de minutos por repetición antes y después

¿Qué se automatizó?	. . .
¿Cómo se sabe que funciona?	. . .
¿Cuánto devuelve?	. . .

2. A las dos semanas de operar, el flujo empieza a saltarse los pedidos cuyo campo «centro de costo» llega vacío, y nadie lo nota hasta que un reporte sale mal. Según todo el curso, ¿qué dos capas del diseño fallaron?

- ☐ La plataforma sin código y el proveedor del correo
- ☐ La validación del formulario, que dejó entrar el vacío, y la ruta de error del flujo, que no tenía camino para ese caso ni lo depositó en una bandeja visible
- ☐ El control de versiones y la firma electrónica
- ☐ La medalla de oro: nada falla, hubo suerte

3. Una vez que el flujo lleva un mes funcionando sin quejas, puede cerrarse el registro y archivar el proyecto: la automatización ya se cuida sola.

☐ Verdadero

☐ Falso

4. Escribe el párrafo con el que presentarías tu proyecto terminado en la junta mensual: la tarea automatizada, la evidencia de que funciona (incluido el fallo provocado), las horas mensuales recuperadas con su monto, y el segundo flujo que propones automatizar con lo aprendido. Si el párrafo no cabe en cuatro líneas, todavía te falta claridad sobre cuánto devuelve.

La prueba final del curso no es que el flujo corra: es que puedas defenderlo con números y que otro pueda operarlo sin ti.

Para dominar este tema

Lo esencial que debes saber

- El proyecto integra las cuatro capas: inventario con costo, proceso limpio, flujo con ruta de error y trazabilidad de formularios.
- La evidencia manda: caso fallido provocado, registro encendido y aprobación con quién-cuándo.
- La medida se cobra en la fórmula del módulo uno: minutos $\times$ repeticiones, antes y después, en horas y pesos.
- Todo flujo automatizado queda con dueño nominal y fecha de revisión desde el día uno.
- El plan de escalamiento nombra el segundo flujo y a quién le toca proponer el tercero.

Preguntas clave del tema

1. ¿Cuáles son las cinco piezas del entregable del proyecto?
2. ¿Cómo se calculan y se presentan las horas recuperadas?
3. ¿Por qué la ruta de error se prueba antes de activar?
4. ¿Qué hace falta para que la automatización sobreviva sin su creador?
5. ¿Cómo se decide el segundo flujo a automatizar?

Lo que debes poder hacer

- Montar una automatización completa sobre un proceso real de tu empresa, con formulario, aprobación y registro.
- Demostrar con evidencia y cifras qué devuelve y presentarlo en cuatro líneas.
- Dejar el plan de escalamiento escrito con dueño y fecha de revisión.

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

5. Chequeo: el proyecto se defiende con números



Te vas del curso con algo que casi nadie en tu giro tiene: un proceso de verdad trabajando solo, un número en horas y pesos que lo defiende en cualquier junta, y el método completo para repetirlo sin improvisar: **inventario → proceso limpio → oración automática → trazabilidad → medición**. La automatización sin programar no es tecnología: es orden aplicado, y el orden ya lo traías; ahora tiene conectores.

Fin del curso.

Referencia curricular

Materia:	Automatización sin programar para PyME
-----------------	--

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://empresa.lumbre.lat/object/emp-ted-c34-m05-0a01>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat