

PROYECTO FINAL

Objetivo General

El principal objetivo del proyecto es generar un flujo de trabajo automatizado de consulta hacia la concesionaria de autos. Donde el cliente podrá obtener la disponibilidad de autos, los datos de los mismos, precios y posible financiación.

RAMA 1: Disponibilidad

Objetivo: Recibir la consulta web, identificar qué busca el cliente, consultar el stock y enviar un catálogo visual, con los datos técnicos y precios de cada auto.

A Continuación se describe cada nodo:

1. Formulario de Consulta (Trigger)

- **Función:** Es la puerta de entrada. Genera una URL pública donde el cliente ingresa sus datos.
- **Datos capturados:** Nombre, Apellido, Email, Mensaje de consulta.
- **Importancia:** Inicia el flujo automáticamente cada vez que alguien hace clic en "Enviar".

2. AI Agent (Clasificador)

- **Modelo:** Ollama (Llama3).
- **Función:** Lee el texto libre del cliente (ej: "busco una chata para el campo") y lo estructura en datos usables.
- **Salida:** JSON con intención (compra/reclamo) y tipo vehículo (Pick-up, Sedan, SUV).
-

3. Limpieza de Texto (Code Java_Script)

- **Función:** Normalizar el input proveniente del AI Agente.

4. Consulta o Reclamo (Switch):

- **Función:** Decide el camino a seguir basándose en la intención.
- **Ruta A (Consulta):** Si la intención es comprar o pedir información, sigue hacia la búsqueda de autos.
- **Ruta B (Reclamos):** Si detecta una queja, desvía el flujo para guardar el ticket y avisar a soporte (evitando enviarle precios de autos a alguien enojado).

Ruta A:

5. Tipo de Autos (Base de datos Google Sheets)

- Operación: Get Many Rows.

- Lógica: Filtra la hoja "Autos" buscando coincidencias con el tipo de vehículo o modelo detectado por la IA.
 - **Configuración clave:** "Always Output Data" (para no detenerse si no encuentra nada).
6. **Agrupación de opciones (Code JavaScript):**
- **Función:**
 1. Toma las múltiples filas encontradas (ej: 3 camionetas).
 2. Diseña una "tarjeta" HTML para cada una (con bordes, negritas, precio).
 3. Consolida todo en una sola variable html resumen.
 4. Pasa el Nombre y Email del cliente al siguiente nodo (arregla el problema de "pérdida de memoria" de n8n).
7. **Historial Consultas (base de datos Google Sheets):**
- **Función:** Guarda el "Lead". Registra fecha, cliente y si se encontró stock y los modelos consultados.
8. **AI Agent 1:**
- **Función:** Redacta el mail al cliente.
9. **Mensaje con la Disponibilidad y datos (Gmail):**
- **Configuración:** Modo **HTML**.
 - **Acción:** Envía un correo con diseño profesional.
 - **Contenido:** Saludo personalizado obtenido del agente + Resumen de autos (Tarjetas) + Pregunta de cierre ("¿Te interesa financiar?").

Ruta B:

10. Reclamos (base de datos Google sheets):

- **Función:** Recopilar el mensaje del cliente con el reclamo correspondiente.

11. Mensaje de reclamo recibido (Gmail):

- **Función:** Enviar un mensaje cordial al cliente que se recibió correctamente el reclamo.

RAMA 2: Financiación

Objetivo: Detectar interés en la respuesta del cliente si quiere financiar o no de acuerdo a si respuesta, calcular una cuota personalizada (matemática financiera) y enviar la información.

1. Financiación (Si/No)-Trigger Gmail:

- Evento: Message Received.

- **Filtro Crítico:**
 1. Subject: Contiene "Opciones encontradas..." (para atar la conversación).
 2. Is Unread: True (solo nuevos).
 3. -from:me: Evita bucles infinitos.
- **Función:** "Escucha" la bandeja de entrada esperando que un cliente responda al correo de la Rama 1.
- 2. **AI Agent (Analista Financiero)**
 - Entrada: Asunto + Cuerpo del correo (Text).
 - **Función:** Entiende el contexto. Extrae:
 1. Modelo: ¿De qué auto habla? (ej: "Cronos").
 2. Interés: ¿Quiere financiar? (True/False).
- 3. **Definimos si interesa financiar (Code JavaScript):**
 - **Función:** Asegura que la respuesta de la IA sea un JSON puro, eliminando texto introductorio ("Claro, aquí tienes el JSON...") que suele romper el flujo.
- 4. **Le interesa financiar (Switch):**
 - Regla: Solo deja pasar si el interés es true.
 - **Objetivo:** Si el correo es Spam o "No gracias", el flujo muere aquí y ahorra recursos.
- 5. **Split Out:**

Función: Obtener varios modelos posibles de acuerdo al mensaje proporcionado en la rama 1.
- 6. **Buscar Autos (Google Sheets)**
 - Función: Buscar el Modelo para obtener el Precio y el ID_Auto.
- 7. **Filtro de auto inteligente (Code JavaScript):**
 - Función: actuar como un buscador tipo Google. En lugar de buscar una frase exacta, rompe la frase en palabras clave
 - Lógica: "No me importa si la frase entera es igual. Si encuentro la palabra 'Toyota' y la palabra 'Corolla' en la misma fila, ¡es un match!"
- 8. **Id Auto existe (nodo IF):**
 - Función: corroborar que los autos detectados por el Agente existan en la base de datos. Si no existe se envía un mensaje al cliente.
- 9. **Buscar préstamos (Google sheets):**
 - Función: Usa el ID Auto para traer la Tasa (TNA) y Plazo del banco.
- 10. **Calculadora de Presupuesto (Code JavaScript):**
 - **El Núcleo del Sistema:** Reemplaza a la IA en matemáticas (donde la IA falla).
 - **Proceso:**
 1. Limpia los números (quita símbolos y puntos).
 2. Aplica la Fórmula de Amortización Francés: $C = P * (i(1+i)^n)/((1+i)^n - 1)$.
 3. Devuelve la Cuota Final exacta.
- 11. **Resumen Calculadora (Code JavaScript):**
 - Función: Este nodo (con la opción "Execute Once") actúa como una represa. Detiene el flujo, espera a que lleguen TODAS las opciones, las mete en una

sola bolsa y dice: "Listo, tengo 4 opciones, vamos a enviarlas juntas".

Además transforma los datos en formato bonito para la respuesta al cliente

12. Mensaje de presupuestos (Gmail):

- Configuración: Reply to Thread (o usar el mismo asunto con "Re:").
- **Acción:** Entrega la cotización final al cliente de todos los modelos, cerrando el ciclo de venta automatizada.

Posible mejora:

Actualmente, la Rama 2 cotiza todos los vehículos previamente consultados. Una optimización futura sería refinar el Prompt del Agente IA para que detecte si el cliente menciona un modelo específico en su respuesta (ej: "Solo quiero financiar el Corolla") y filtrar el array de datos antes de pasar a la calculadora, enviando así una cotización hiper-personalizada únicamente del vehículo de interés.

Workflow : Gestión de Errores

Objetivo: Notificar al administrador vía mail en caso de que alguno nodo del proyecto arroje un error y trabe flujo. Guardar los errores en una base de datos.