Desglose Detallado para Diagrama de Flujo

**Actor Principal:** Usuario (Cliente)

**Actores Secundarios:** Frontend (script.js), API de Gemini, Make.com

**1. Inicio: Carga de la Página**

* **Proceso:** El usuario abre la página web en su navegador.
* **Acción del Sistema (script.js):**
  + Se inicializan todos los elementos del formulario (botones, menús desplegables, etc.).
  + Se pueblan los logos de las marcas.
  + Se inicializa la lógica del Asistente de Voz (Web Speech API).
  + La página está lista para la interacción.

**2. Decisión del Usuario: ¿Cómo Cotizar?**

* **Punto de Decisión:** El usuario elige una de dos rutas:
  + **Ruta A:** Llenar el Formulario Manualmente.
  + **Ruta B:** Usar el Asistente "Alex" (haciendo clic en el botón del Asistente).

**RUTA A: Flujo del Formulario Manual**

* **A1. Proceso:** El usuario interactúa con los campos del formulario.
* **Acción del Sistema (script.js):**
  + onClick en un logo de marca -> handleMarcaSelection():
    - Se actualiza el input oculto marca.
    - Se puebla el menú desplegable modelo con los autos de esa marca.
    - Se muestra el logo de la marca en el cuadro de resumen.
  + onChange en el desplegable modelo o año -> updateLiveData():
    - Se actualiza el texto correspondiente en el cuadro de resumen.
  + onInput en los campos de texto (nombre, teléfono, descripción) -> updateLiveData():
    - Se actualiza el texto correspondiente en el cuadro de resumen.
* **A2. Proceso (Continuo):** En cada cambio, se verifica la completitud del formulario.
* **Acción del Sistema (script.js):**
  + La función checkFormCompleteness() se ejecuta.
  + **Condición:** ¿Están llenos todos los campos [required]?
    - **Si SÍ:** El botón "Enviar por WhatsApp" se habilita. El texto de ayuda desaparece.
    - **Si NO:** El botón "Enviar por WhatsApp" permanece deshabilitado. Se muestra el texto de ayuda.
* **A3. Proceso:** El usuario hace clic en el botón "Enviar por WhatsApp" (que ya está habilitado).
* **Acción del Sistema (script.js):**
  + Se leen todos los valores del formulario (new FormData(form)).
  + Se construye una cadena de texto formateada para el mensaje de WhatsApp.
  + Se abre una nueva pestaña/ventana con la URL de wa.me/..., incluyendo el mensaje.
* **Fin del Flujo A.**

**RUTA B: Flujo del Asistente "Alex"**

* **B1. Proceso:** El usuario hace clic en un botón del "Asistente IA".
* **Acción del Sistema (script.js):**
  + La función openChat() muestra el widget del chat.
  + El foco se pone en el input de texto del chat.
* **B2. Proceso:** El usuario envía un mensaje (por texto o por voz).
* **Acción del Sistema (script.js):**
  + El nuevo mensaje del usuario se añade al array conversationHistory.
  + Se llama a la función handleSendMessage().
* **B3. Proceso:** Se envía el contexto a la IA.
* **Acción del Sistema (script.js):**
  + handleSendMessage() realiza una petición fetch a la **API de Gemini**.
  + El body de la petición contiene el array conversationHistory completo.
* **B4. Proceso:** La IA procesa y responde.
* **Acción del Sistema (API de Gemini):**
  + La IA analiza el historial.
  + **Condición:** ¿Tiene los 6 datos obligatorios (nombre, tel, marca, etc.)?
    - **Si NO:** Genera una respuesta de texto preguntando por la información faltante. (Vuelve al Paso B5).
    - **Si SÍ:** Genera una respuesta en **formato JSON** que contiene todos los datos recopilados. (Va al Paso B6).
* **B5. Proceso:** El script.js recibe una respuesta de texto normal de la IA.
* **Acción del Sistema (script.js):**
  + Añade la respuesta de la IA al conversationHistory.
  + Muestra la respuesta en la ventana del chat.
  + La lee en voz alta (voiceAssistant.speak()).
  + **El ciclo vuelve al Paso B2**, esperando la siguiente entrada del usuario.
* **B6. Proceso:** El script.js recibe la respuesta **JSON** de la IA.
* **Acción del Sistema (script.js):**
  + El bloque try...catch de JSON.parse() tiene éxito.
  + Se activa la lógica final de cotización:
    - **logDataToMake(datosDelJSON):** Se envía el objeto de datos al **webhook de Make.com**.
    - **populateFormFromAI(datosDelJSON):** Se autocompleta el formulario web principal (campos de marca, modelo, año, descripción, etc.). Esto, a su vez, dispara la actualización del cuadro de resumen.
    - **Confirmación al Usuario:** Se muestra y lee en voz alta un mensaje de confirmación predefinido ("¡Excelente! He rellenado el formulario...").
  + **El ciclo del chat termina.**
* **B7. Proceso:** El usuario ve el formulario autocompletado y presiona "Enviar por WhatsApp".
* **Acción del Sistema (script.js):**
  + El flujo ahora es idéntico al **Paso A3** del formulario manual. Se genera el mensaje de WhatsApp.
* **Fin del Flujo B.**

**Flujo Secundario: Automatización en Make.com**

* **1. Disparador (Trigger):** El webhook de Make.com recibe una petición POST desde el script.js (Paso B6).
* **2. Mapeo de Datos:** El módulo de Make.com interpreta el JSON recibido, extrayendo los valores de nombre\_cliente, marca\_vehiculo, etc.
* **3. Acción:** El módulo "Google Sheets" se activa con la acción "Add a Row" (Añadir una fila).
* **4. Ejecución:** Make.com inserta los valores mapeados en las columnas correspondientes de la hoja de cálculo especificada.
* **Fin del Flujo de Make.com.**

Modulos de make.com

Receptor Chatbot Repuestos

My Team

/

Uncategorized [My Team]

{

"id": "0b7077da-e34b-4e5d-8f86-97b4d7975911",

"external\_id": "2jlo910w1h103zmelro36zbqeqadvg10@us2.make.com",

"attributes": {

"url": "https://hook.us2.make.com/2jlo910w1h103zmelro36zbqeqadvg10",

"enabled": true,

"team": {

"id": "50102851-f185-437d-88ea-2a1a9b3d28c0",

"name": "My Team"

},

"folder": {

"id": "50102851-f185-437d-88ea-2a1a9b3d28c0:folderUndefined",

"name": "Uncategorized [My Team]"

}

},

"slug": "make:webhook",

"provider\_id": "5bd1a6ea-6da3-413d-8421-3199f9447f3e",

"candidate": false,

"active": true,

"title": "Receptor Chatbot Repuestos",

"icon": "app:gateway",

"theme": "#c73a63",

"url": "https://us2.make.com/1075863/hooks/1014276",

"created": "2025-07-04T14:13:25.589221+00:00",

"type": "make:webhook",

"provider": "make",

"metrics": {

"limit": 667,

"queue": 0

},

"computed": {

"hasIssue": false,

"issueTypes": [],

"issues": []

},

"typeLabel": "Make Webhook"

}

REGISTRO EN DRIVE

My Team

/

Uncategorized [My Team]

{

"id": "eba40ae8-314f-44aa-8f8e-e1cee930c973",

"external\_id": "2317542@us2.make.com",

"attributes": {

"apps": [

{

"slug": "gateway",

"theme": "#c73a63",

"title": "Webhooks"

},

{

"slug": "google-sheets",

"theme": "#0fa763",

"title": "Google Sheets"

}

],

"active": true,

"paused": false,

"created": "2025-07-02T16:46:05.768Z",

"instant": true,

"invalid": false,

"updated": "2025-07-02T21:15:50.863Z",

"schedule": {

"type": "immediately"

},

"createdBy": {

"id": 4649941,

"name": "Pedro Cordero",

"email": "p.cordero.s@gmail.com"

},

"updatedBy": {

"id": 4649941,

"name": "Pedro Cordero",

"email": "p.cordero.s@gmail.com"

},

"customProperties": {},

"team": {

"id": "50102851-f185-437d-88ea-2a1a9b3d28c0",

"name": "My Team"

},

"folder": {

"id": "50102851-f185-437d-88ea-2a1a9b3d28c0:folderUndefined",

"name": "Uncategorized [My Team]"

}

},

"slug": "make:scenario",

"provider\_id": "5bd1a6ea-6da3-413d-8421-3199f9447f3e",

"candidate": false,

"active": true,

"title": "REGISTRO EN DRIVE",

"icon": null,

"theme": "#9933CC",

"url": "https://us2.make.com/1075863/scenarios/2317542/edit",

"created": "2025-07-04T14:13:25.024179+00:00",

"type": "make:scenario",

"provider": "make",

"metrics": {

"dlq": 0,

"transfer": 40953,

"operations": 88

},

"computed": {

"hasIssue": false,

"issueTypes": [],

"issues": []

},

"typeLabel": "Make Scenario"

}

1Hl7ih2oRbvyJccUF\_H77FL3nZRjWkT5EUh7sN3mW70o

My Team

/

Uncategorized [My Team]

{

"id": "7a81d04a-9767-4223-aa76-b2be925ab402",

"external\_id": "1Hl7ih2oRbvyJccUF\_H77FL3nZRjWkT5EUh7sN3mW70o",

"attributes": {

"folder": {

"id": "50102851-f185-437d-88ea-2a1a9b3d28c0:folderUndefined",

"name": "Uncategorized [My Team]"

},

"team": {

"id": "50102851-f185-437d-88ea-2a1a9b3d28c0",

"name": "My Team"

}

},

"slug": "google:spreadsheet",

"provider\_id": "1f15f86c-2a02-4d38-990c-0ef35ad861f0",

"candidate": true,

"active": true,

"title": "",

"icon": "app:google-sheets",

"theme": "#0fa763",

"url": "https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Hl7ih2oRbvyJccUF\_H77FL3nZRjWkT5EUh7sN3mW70o/edit",

"created": "2025-07-04T14:13:25.589221+00:00",

"type": "google:spreadsheet",

"provider": "google",

"metrics": {},

"computed": {

"hasIssue": false,

"issueTypes": [],

"issues": []

},

"typeLabel": "Google Spreadsheet"

}e



