

Manual de Usuario

Conexión Make.com con APIs de Google y creación de escenarios

(Anexo A. Trabajo Fin de Estudio “Optimización de la Productividad
Estudiantil mediante Plataformas Online de Automatización”)

Francisco Javier Rodríguez Rodríguez
Directora: Claudia Blanca González Calleros

Índice de contenidos

1. Introducción	4
2. Requisitos Previos	4
3. Acceso a la Google Cloud Console y Configuración	4
3.1. Creación de proyecto en Google Cloud Console.	5
3.2. Habilitación de APIs y servicios en la biblioteca de APIs.	5
3.3. Obtención de credenciales para autenticación OAuth 2.0.....	6
3.4. Establecimiento de URIs de redirección.	6
3.5. Asignación de permisos (<i>scopes</i>).	7
3.6. Obtención de credenciales cliente OAuth2.0.	8
4. Creación de escenarios	11
5. Ejecutar y Probar.....	12
6. Solución de Problemas.....	13
7. Consejos Prácticos	14
8. Glosario de Términos	15
9. Recursos adicionales	16

Índice de figuras

Figura 1. <i>Creación de proyecto.</i>	5
Figura 2. <i>Habilitación de APIs.</i>	5
Figura 3. <i>Obtención de credenciales para autenticación.</i>	6
Figura 4. <i>Establecimiento de URLs de redirección.</i>	7
Figura 5. <i>Agregación de permisos o scopes.</i>	8
Figura 6. <i>Obtención de credenciales cliente OAuth2.0</i>	8
Figura 7. <i>Introducción de Client ID y Client Secret.</i>	9
Figura 8. <i>Introducción de Client Id y Secreto de cliente.</i>	9
Figura 9. <i>Configuración de parámetros del módulo.</i>	10
Figura 10. <i>Creación de escenario.</i>	11
Figura 11. <i>Botón de Ejecución de automatización.</i>	12
Figura 12. <i>Principales errores y soluciones rápidas a éstos.</i>	13

1. Introducción

Este manual tiene como objetivo guiar al usuario en el proceso de integración entre la plataforma Make.com y las *Application Programming Interface* (APIs) de Google para la automatización de flujos de trabajo. Además de explicar cómo crear una conexión segura mediante el protocolo de autorización segura OAuth 2.0.

2. Requisitos Previos

Antes de comenzar con la configuración y creación de escenarios en Make.com, es fundamental contar con ciertos requisitos previos que aseguren una integración fluida con las APIs de Google, en este caso. Estos elementos son esenciales para completar satisfactoriamente el proceso de automatización.

En primer lugar, será necesario que el usuario disponga de:

- Cuenta activa en Make.com.

Ejemplo: tfgfirodriguez3880@gmail.com

- Cuenta de Google con acceso a Google Drive

Ejemplo: tfgfirodriguez3880@gmail.com

También, se recomienda tener conocimientos básicos sobre la estructura de las APIs de Google, el uso de OAuth 2.0 y el manejo de interfaces *web* para facilitar la configuración de la integración.

3. Acceso a la Google Cloud Console y Configuración

Para establecer una conexión entre Make.com con las APIs de Google, es imprescindible realizar una configuración previa en la Google Cloud Console. Esta sección explica paso a

paso cómo acceder a la consola, crear un proyecto, habilitar la Api de Google Drive y generar las credenciales necesarias.

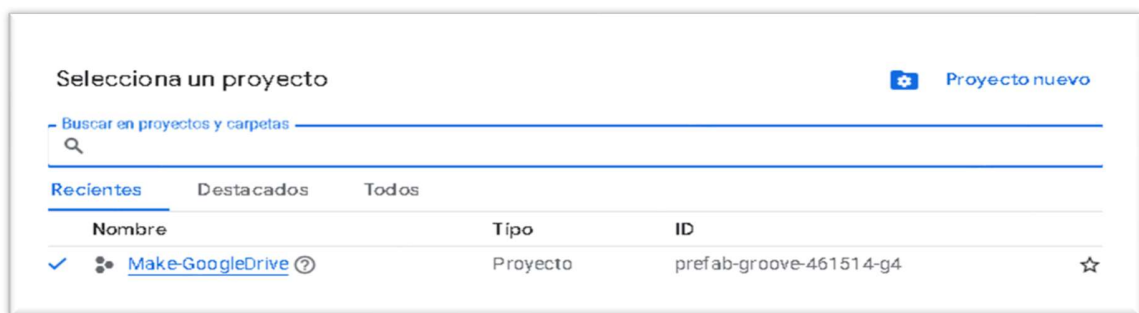
También se abordará cómo configurar correctamente la autenticación OAuth 2.0, que es el método requerido para autorizar el acceso seguro desde Make.com.

Pasos para la configuración:

3.1. Creación de proyecto en Google Cloud Console.

Inicie sesión en <https://console.cloud.google.com> y cree un nuevo proyecto personalizado para su integración (Figura 1).

Figura 1. Creación de proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

3.2. Habilitación de APIs y servicios en la biblioteca de APIs.

Active la Api de Google Drive desde la biblioteca de servicios (Figura 2).

Figura 2. Habilitación de APIs.

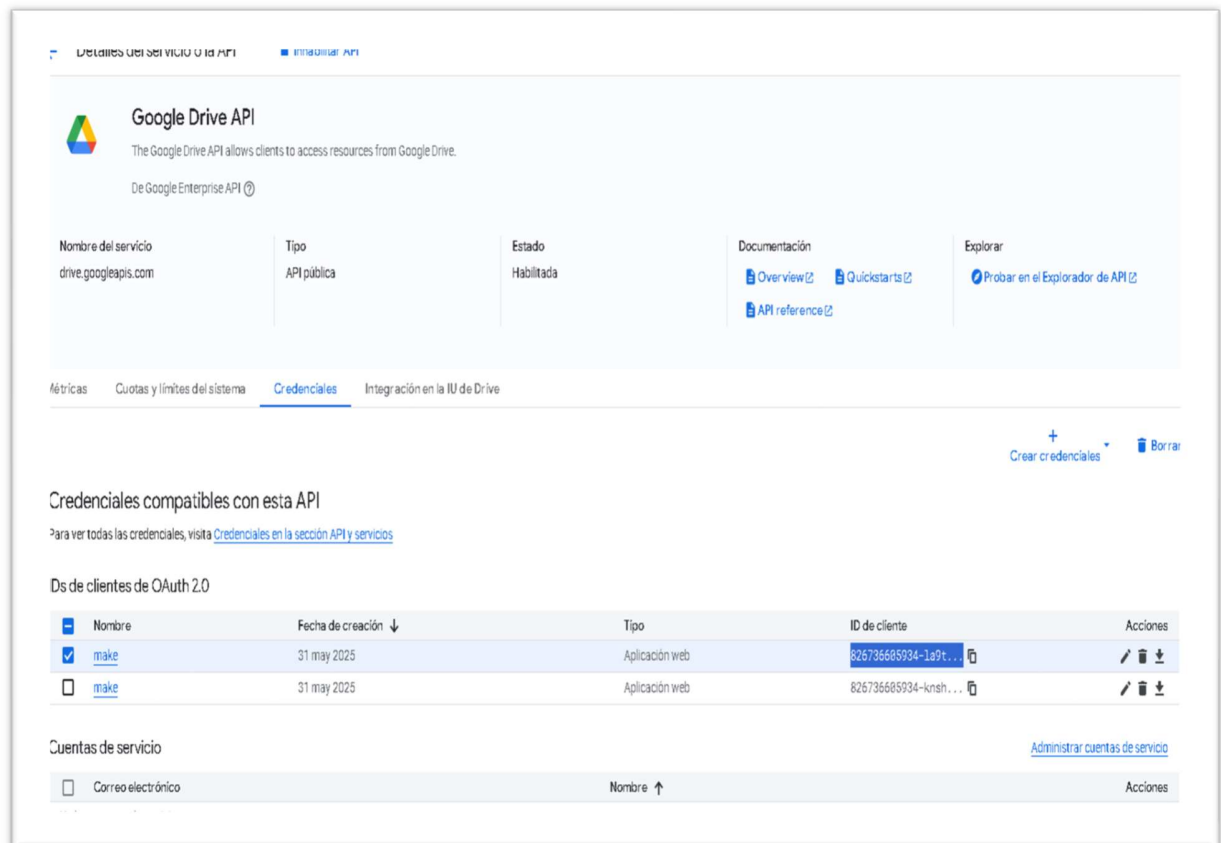


Fuente: Elaboración propia.

3.3. Obtención de credenciales para autenticación OAuth 2.0.

Configure la pantalla de consentimiento, añadiendo nombre de la aplicación, *scopes* (permisos) y usuarios de prueba.

Figura 3. Obtención de credenciales para autenticación.

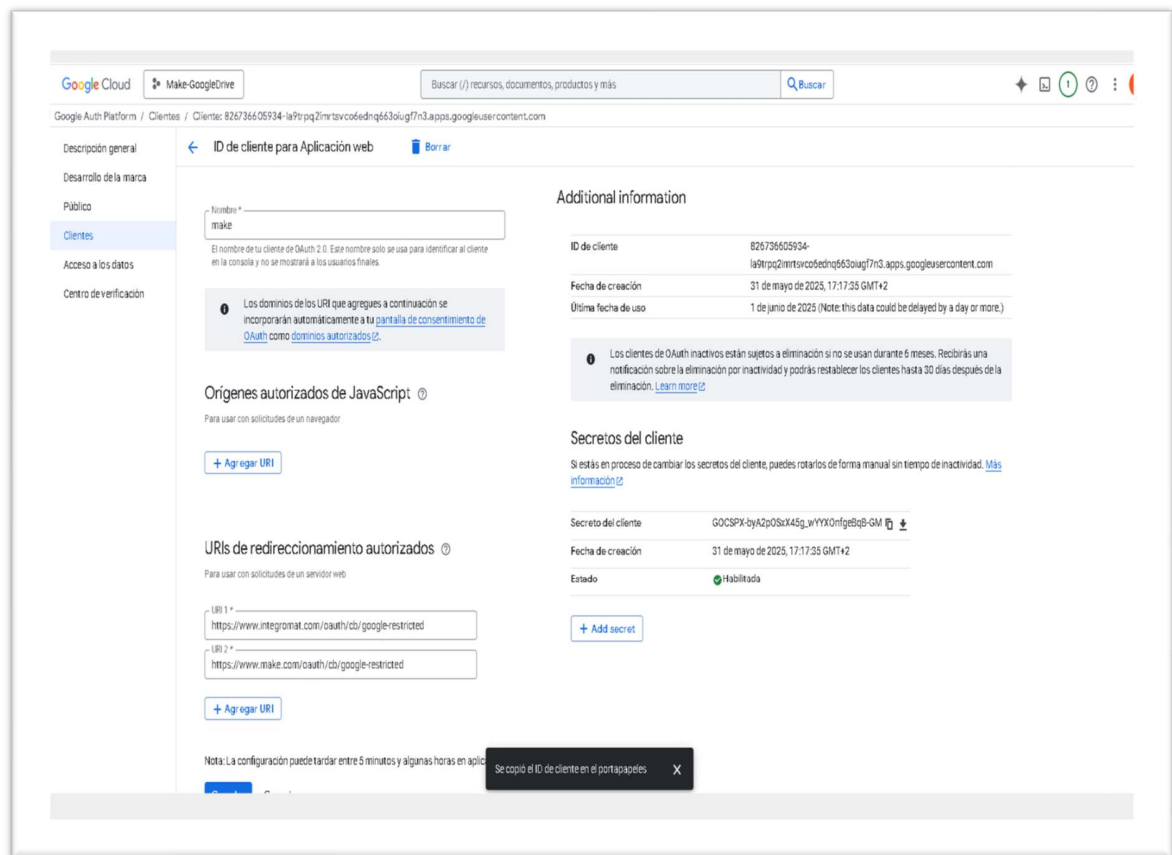


Fuente: Elaboración propia.

3.4. Establecimiento de URIs de redirección.

Incluya todas las URLs necesarias, tanto de Make.com como de Integromat (nombre anterior de la plataforma), para asegurar la autenticación exitosa (Figura 4).

Figura 4. Establecimiento de URIs de redirección.



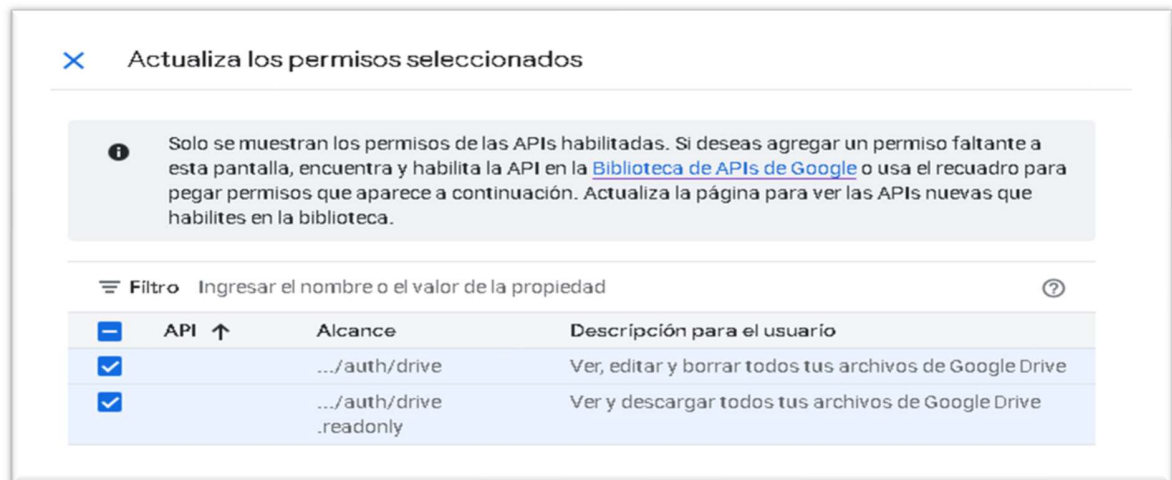
Fuente: Elaboración propia.

3.5. Asignación de permisos (*scopes*).

Agregue los permisos adecuados según la acción que desea automatizar (por ejemplo, lectura o escritura en Google Drive) (Figura 5).

Se incorporan cuentas habilitadas y usuarios de prueba y desarrollador.

Figura 5. Agregación de permisos o scopes.

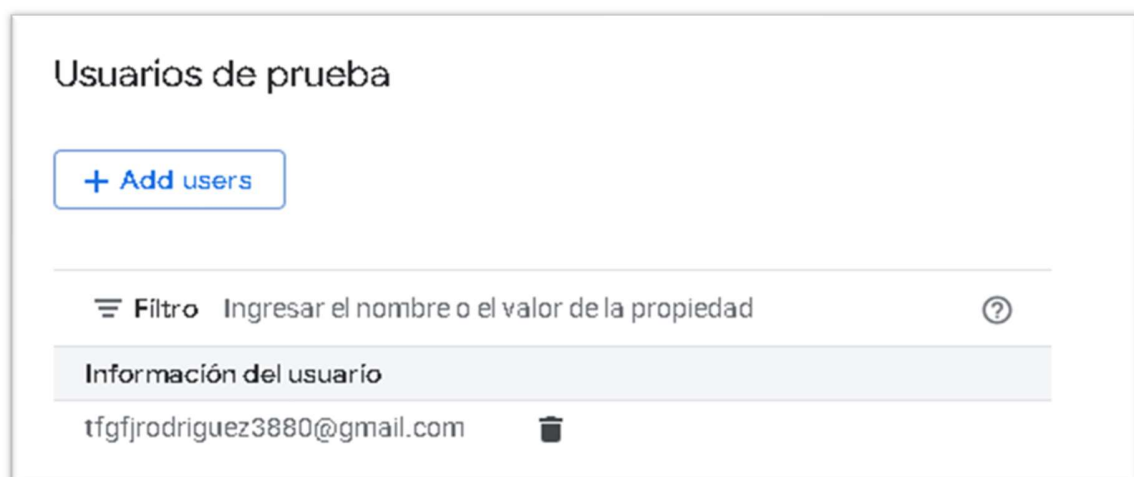


Fuente: Elaboración propia.

3.6. Obtención de credenciales cliente OAuth2.0.

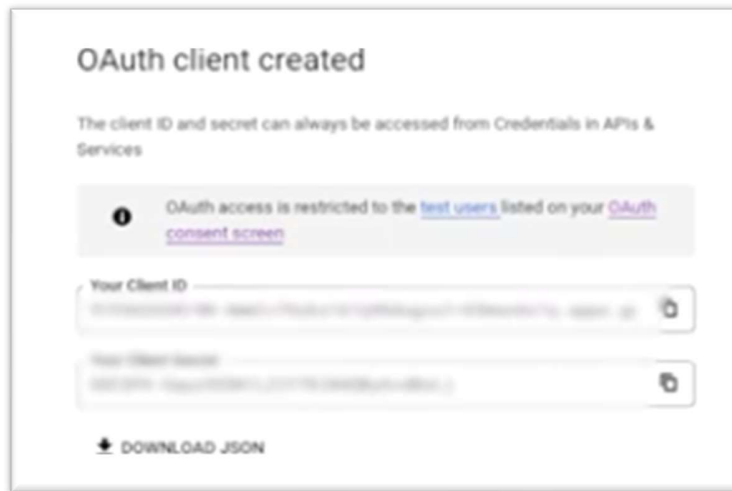
Copie el Client ID y el Client Secret, que se utilizarán en Make.com para establecer la conexión (Figura 7).

Figura 6. Obtención de credenciales cliente OAuth2.0



Fuente: Elaboración propia.

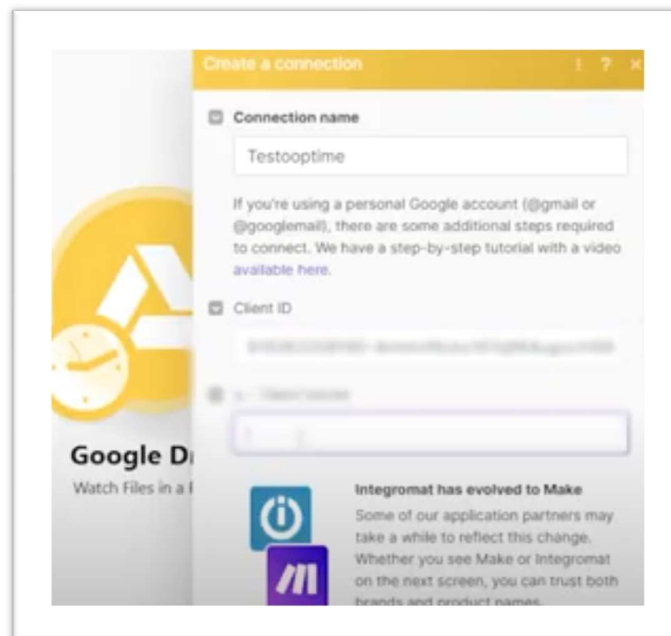
Figura 7. *Introducción de Client ID y Client Secret.*



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, configure el módulo (Figura 8) correspondiente en el escenario, introduciendo el Client ID, el Client Secret y los parámetros del módulo (Figura 9).

Figura 8. *Introducción de Client Id y Secreto de cliente.*



Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Configuración de parámetros del módulo.

The image shows a configuration window for the Google Drive module. The window has a yellow header bar with the text "Google Drive" and icons for settings, close, help, and refresh. Below the header, there are several sections, each with a dropdown arrow and a red asterisk indicating a required field:

- Connection ***: Includes a "Refresh" button and a dropdown menu showing "My Google Restricted conn...". An "Add" button is next to the dropdown. A lightbulb icon and text provide a link to "online Help".
- Watch Files ***: A dropdown menu showing "By Created Time".
- Choose a Drive ***: A dropdown menu showing "My Drive".
- Select the Folder to be Watched ***: A text input field showing "/ TFG /" with a plus icon to add more folders.
- File Types to Watch ***: A dropdown menu showing "All".
- Limit ***: A text input field showing "50". A lightbulb icon and text explain that this is "The maximum number of results to be worked with during one execution cycle."

At the bottom right, there are "Cancel" and "Save" buttons.

Fuente: Elaboración propia.

4. Creación de escenarios

Una vez establecida la conexión entre Make.com y Google Drive, el siguiente paso es construir escenarios que automaticen tareas específicas.

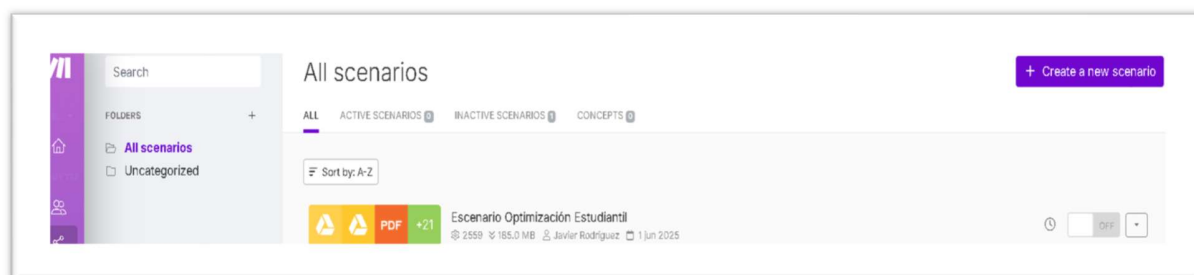
Esta sección introduce el concepto de escenarios dentro de Make.com, describe cómo se estructuran y proporciona ejemplos prácticos de automatizaciones. Se explicará cómo seleccionar módulos, configurar acciones y establecer condiciones lógicas para lograr flujos de trabajo personalizados.

Pasos básicos para crear un escenario:

1. Inicie sesión en Make.com y cree un nuevo escenario.
2. Haga clic en "Create a new scenario" en el módulo de Google Drive.
3. Añada un módulo de Google Drive al escenario.
4. Seleccione la acción deseada (ej. *Subir archivo*, *Buscar archivo*, *Eliminar archivo*, etc)..

El uso de condiciones, filtros y rutas permite adaptar el comportamiento del escenario a casos de uso más complejos.

Figura 10. Creación de escenario.



Fuente: Elaboración propia.

5. Ejecutar y Probar

Con los escenarios ya configurados, es momento de ponerlos en funcionamiento. Esta sección se enfoca en cómo ejecutar los escenarios manualmente o de forma programada y cómo utilizar las herramientas de prueba que ofrece Make.com para verificar que todo funcione correctamente. También se mencionan buenas prácticas para identificar errores y asegurar que la automatización se desempeñe como se espera.

Pasos recomendados:

1. Ejecute el escenario manualmente desde la interfaz de Make.com.
2. Verifique que los archivos o acciones se reflejan correctamente en su cuenta de Google Drive.
3. Revise los registros de ejecución (Execution Logs) para detectar errores o confirmar el éxito.

Se recomienda realizar pruebas con datos de prueba antes de ejecutar el flujo en un entorno real.

Figura 11. *Botón de Ejecución de automatización.*



Fuente: Elaboración propia.

6. Solución de Problemas

Durante la integración y ejecución de escenarios pueden surgir errores o comportamientos inesperados. Esta sección recopila los problemas más comunes que pueden presentarse al trabajar con Make.com y Google APIs, así como sus posibles soluciones. Se incluyen mensajes de error frecuentes, problemas de autenticación y consejos para depurar escenarios de forma eficiente.

Durante el desarrollo o la ejecución de escenarios, pueden aparecer errores relacionados con la autenticación, permisos o lógica del flujo. Esta sección recoge los errores más frecuentes y cómo solucionarlos.

Errores comunes (Figura 12):

- **Error 401 – Unauthorized:** Revise el *Client ID* y el *Client Secret*, y asegúrese de que las credenciales no hayan caducado.
- **Permisos insuficientes:** Verifique que se hayan agregado los *scopes* necesarios al configurar la API.
- **Reautorización frecuente:** Cambie el estado de la app de *testing* a *in production* en la Google Cloud Console.

Figura 12. Principales errores y soluciones rápidas a éstos.

Error 401 – Unauthorized

Revise el Client ID y el Client Secret, y asegúrese de que las credenciales no hayan caducado.

Permisos insuficientes

Verifique que se hayan agregado los scopes necesarios al configurar la API.

Reautorización frecuente

Cambie el estado de la app de testing a *in production* en la Google Cloud Console.

Error de conexión

Revise la conexión de red y asegúrese de que el endpoint de la API sea correcto.

Fallo de lógica

Revise la lógica del escenario y ajuste el flujo de trabajo según sea necesario

Fuente: Elaboración propia.

7. Consejos Prácticos

Para sacar el máximo provecho de la automatización con Make.com y Google Drive, esta sección ofrece una serie de recomendaciones y buenas prácticas basadas en la experiencia. Incluye consejos sobre mantenimiento, uso eficiente de módulos y seguridad en el manejo de datos y credenciales. Estos *tips* están orientados a mejorar la productividad y evitar errores a largo plazo ya que centra en la primera aproximación antes de la creación de los escenarios en Make.com.

Para optimizar el rendimiento y la gestión de sus automatizaciones, es útil seguir algunas buenas prácticas al trabajar con Make.com y las APIs de Google.

Recomendaciones:

Use nombres descriptivos y consistentes para sus escenarios, conexiones y variables.

- Configure su app en modo producción en Google Cloud para evitar reautenticaciones constantes.
- No utilice conexiones en modo *testing* en entornos reales.
- Documente los escenarios complejos con comentarios o descripciones internas en Make.com.
- Programe ejecuciones periódicas o automáticas según el caso de uso, para evitar ejecución manual innecesaria.

8. Glosario de Términos

API Endpoint

Dirección URL específica a la que una aplicación envía solicitudes para interactuar con una API (como subir un archivo o listar carpetas).

Escenario

Conjunto de módulos conectados que automatizan un flujo de trabajo específico en Make.com.

Módulo

Elemento funcional dentro de un escenario que representa una acción o evento (por ejemplo, subir un archivo, enviar un correo, etc.).

OAuth 2.0

Protocolo de autorización que permite a las aplicaciones acceder de forma segura a recursos protegidos sin compartir contraseñas.

Scopes

Permisos específicos que una aplicación solicita para acceder a partes determinadas de una API (por ejemplo, solo lectura de archivos de Google Drive).

Token

Código temporal generado durante la autenticación OAuth 2.0 que permite acceder a las APIs autorizadas.

Trigger

Evento que inicia automáticamente la ejecución de un escenario (por ejemplo, recibir una respuesta en un formulario).

9. Recursos adicionales

A continuación, se incluyen enlaces útiles para profundizar en el uso de Make.com, la integración con APIs de Google y la solución de problemas comunes:

- Video Ayuda Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=3zAA2QBCrkl>
- Documentación oficial de Make.com: <https://www.make.com/en/help>
- Documentación de Google APIs: <https://developers.google.com/drive>
- Guía de OAuth 2.0 de Google: <https://developers.google.com/identity/protocols/oauth2>
- Foro de ayuda de Make.com: <https://community.make.com/>
- Repositorio de escenarios de ejemplo: <https://www.make.com/en/templates>