

CHATBOT CONSIGNACIONES LOCALES

Contenido

1. OBJETIVO DE LA SOLUCIÓN	2
2. INFRAESTRUCTURA DE LA SOLUCIÓN	2
2.1 INTEGRACIÓN CON POWER AUTOMATE:.....	2
3. RECURSOS DE LA SOLUCIÓN.....	3
4. ACCESOS O CREDENCIALES	3
4.1 ACCESO A MICROSOFT COPILOT STUDIO	3
4.2 ACCESO A MICROSOFT POWER AUTOMATE.....	4
4.3 ACCESO A SHAREPOINT	4
4.4 ACCESO A DASHBOARD EN POWER BI	5
4.5 DIAGRAMA DE LA INFRAESTRUCTURA GENERAL DEL CHATBOT	6
4.6 DISEÑO DEL FLUJO DE CONVERSACIÓN.....	7
4.6.1 INICIO DE LA CONVERSACION	7
4.6.2 AL PRODUCIRSE UN ERROR.....	23
4.6.3 SALUDO	24
4.6.4 DESPEDIDA.....	25
4.6.5 VOLVER A EMPEZAR	26
4.6.6 AGRADECIMIENTO	27
4.7 PUBLICACION Y CONFIGURACION	28
4.8 USABILIDAD	30
5. REPOSITORIO DE LA SOLUCIÓN.	30

1. OBJETIVO DE LA SOLUCIÓN

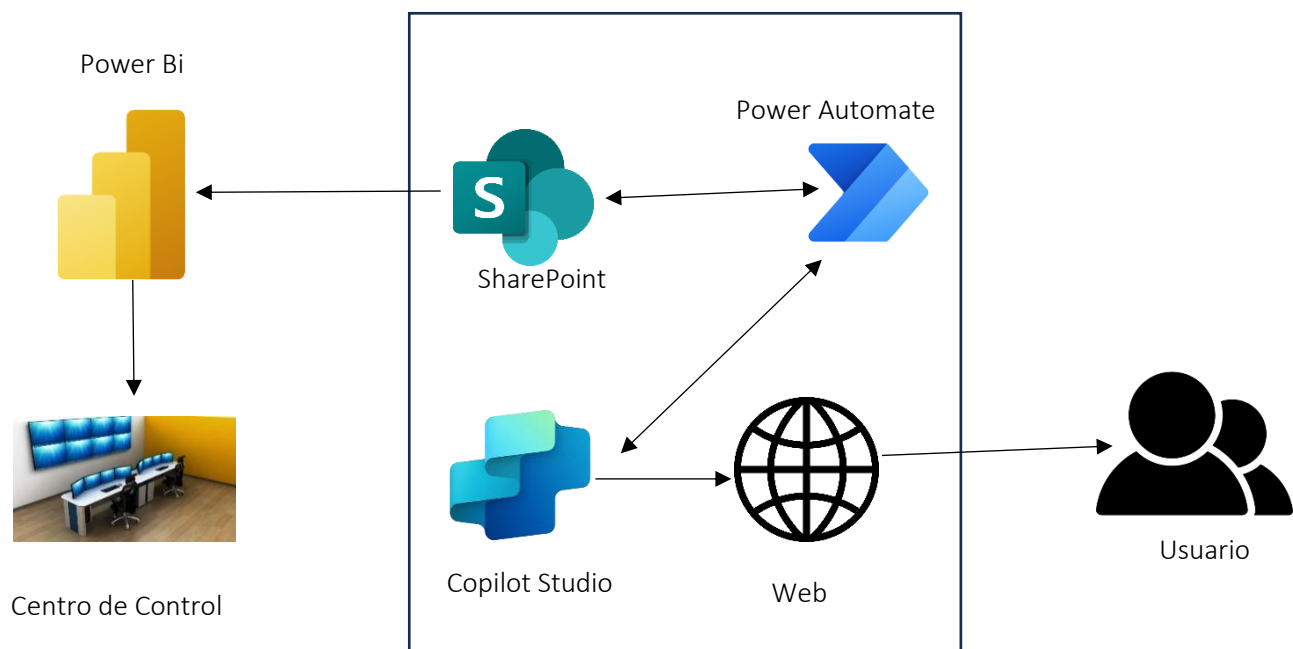
Desarrollo de un chatbot utilizando las herramientas de Microsoft Power Platform, que incluyen Microsoft Copilot Studio (Antes Power Virtual Agents), Power Automate. Este chatbot permite al personal operativo iniciar o finalizar consignaciones sin necesidad de llamar al CDC, manteniendo la información actualizada en tiempo real, dando prioridad a otras consignaciones con mayor relevancia y reduciendo la carga de trabajo para los técnicos.

2. INFRAESTRUCTURA DE LA SOLUCIÓN

La creación y gestión del chatbot de consignaciones se lleva a cabo en Microsoft Copilot Studio, como plataforma principal para diseñar las conversaciones, definir flujos de trabajo y configurar respuestas. Por otro lado, por medio de un Dashboard de Power Bi el centro de control puede ver de manera inmediata la información ingresada por los usuarios.

2.1 INTEGRACIÓN CON POWER AUTOMATE:

Para la inicialización de una conversación se necesita realizar diferentes verificaciones para saber si el usuario es apto para iniciar una consignación, esto lo hacemos mediante Power Automate que permite el acceso a la base de datos donde esta toda la información requerida.



3. RECURSOS DE LA SOLUCIÓN

En el proceso de desarrollo de esta solución, se hizo uso de la licencia de Microsoft Copilot Studio, la cual fue adquirida específicamente para su implementación, ya que no estaba incluida en el licenciamiento M365 E3 que la empresa había adquirido previamente. Por otro lado, es importante destacar que la licencia M365 E3 engloba el acceso a herramientas clave como Microsoft Power Automate, Microsoft Power BI y SharePoint, las cuales resultaron cruciales en el desarrollo y la visualización de la información del chatbot.

4. ACCESOS O CREDENCIALES

Se utilizó el usuario “Rita Pardo Ariza” en Copilot Studio, Power Automate y SharePoint para el desarrollo del Chatbot de Consignaciones Locales.

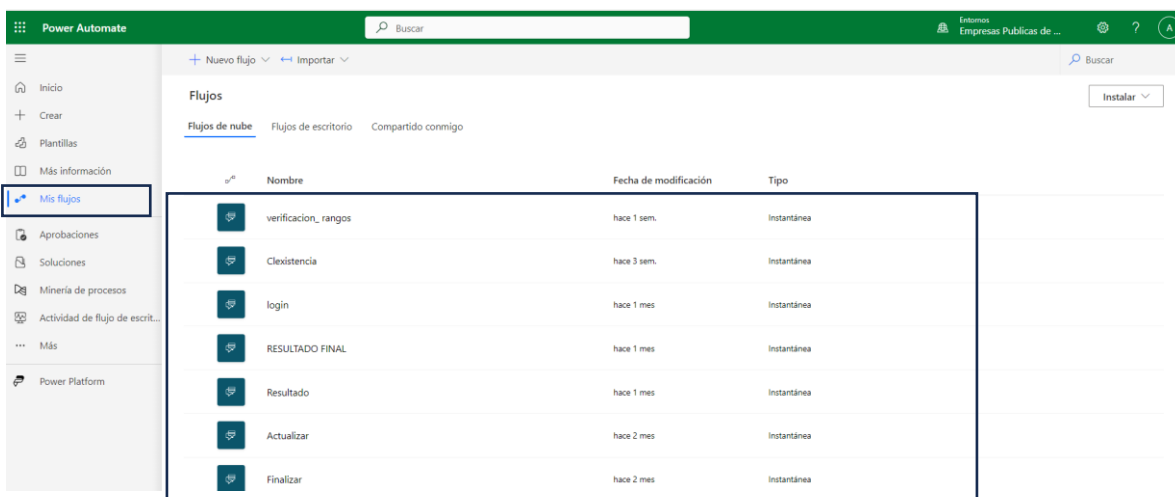
4.1 ACCESO A MICROSOFT COPILOT STUDIO

- Accedemos a la página web <https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-copilot/microsoft-copilot-studio>
- Se inicia la sesión con las credenciales de Microsoft
- Se selecciona Bots de chat y luego Seguimiento Consignaciones para editar el chat.



4.2 ACCESO A MICROSOFT POWER AUTOMATE

- Accedemos a la página web: <https://www.microsoft.com/es-co/power-platform/products/power-automate>
- Se inicia la sesión con las credenciales de Microsoft
- Se selecciona Mis flujos y luego escoger el flujo que desea editar para el funcionamiento del chat



4.3 ACCESO A SHAREPOINT

- Accedemos al canal CONSIGNACIONES en SharePoint <https://epmco.sharepoint.com/:f:/r/teams/Consignaciones327/Documentos%20compartidos/General?csf=1&web=1&e=yfAatp>
- Se inicia sesión con las credenciales de Microsoft y de no tener permiso para acceder al recurso, se debe solicitar al administrador.
- En el canal se encuentra las tablas de consignaciones y de trabajadores que se deben actualizar cada cierto tiempo.

C

Consignaciones

Inicio

Conversaciones

Documentos

Compartido con nosot...

Bloc de notas

Páginas

Contenido del sitio

+ Nuevo

Cargar

Editar en vista de cuadrícula

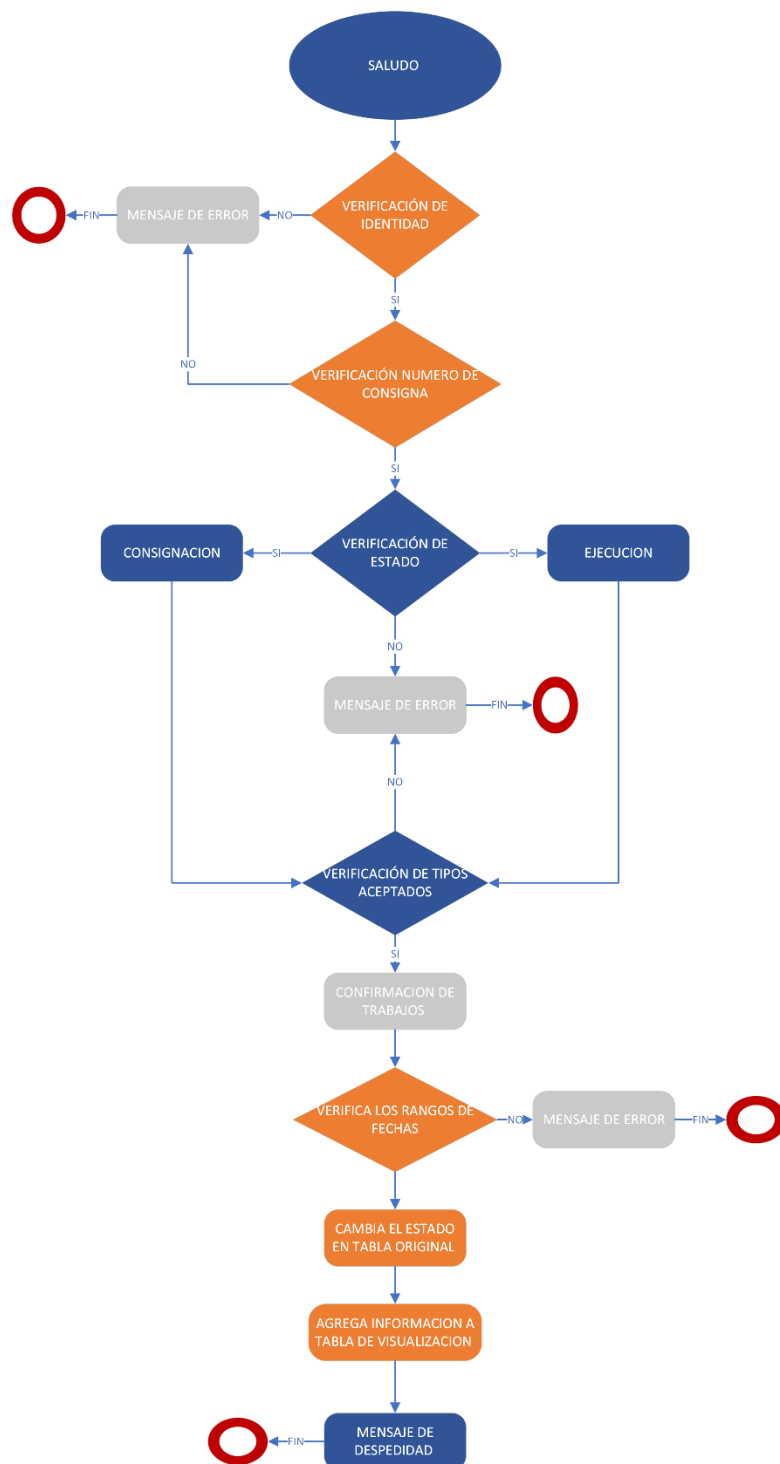
Documentos > General

Nombre	Modificado
Tabla Consigna.xlsx	22 de febrero
Tabla Resultado.xlsx	22 de febrero
Trabajadores.xlsx	21 de febrero

4.4 ACCESO A DASHBOARD EN POWER BI

El único usuario encargado para acceder al dashboard del centro de control donde es publicada la información resultante del chatbot es CRISTHIAN MAURICIO MC NISH FAJARDO

4.5 DIAGRAMA DE LA INFRAESTRUCTURA GENERAL DEL CHATBOT



4.6 DISEÑO DEL FLUJO DE CONVERSACIÓN

4.6.1 INICIO DE LA CONVERSACION

Este es el Tema principal donde se construyó toda la infraestructura general del chatbot, para acceder a su edición hay que dirigirse a temas y complementos, luego a Sistema e Inicio de la conversación.

Bots de chat

Información general

IA generativa

Temas y complementos

Entidades

Análisis

Publicar

Ampliar Microsoft Copilot (versión preliminar)

Configuración

+ Crear

Temas y complementos

Todo

Temas (5)

Acciones de complemento (versión preliminar) (0)

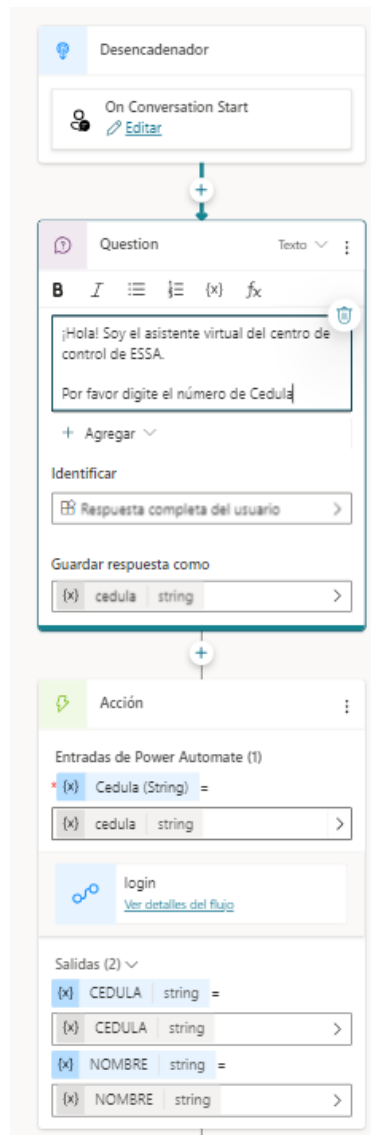
Sistema (10)

Los temas del sistema son necesarios para que su copiloto funcione eficazmente. Sin ellos, es posible que su copiloto no funcione según lo previsto. No puede eliminar temas del sistema.

Nombre	Desencadenador
Al producirse un error	On Error
Al producirse un error (Copy)	On Error
Al producirse un error (Copy) (Copy)	On Error
Alternativa	On Unknown Intent
Fin de la conversación	On Redirect
Iniciar sesión	On Sign In
Inicio de la conversación	On Conversation Start
Remitir a un superior	On Talk to Agent
Restablecer conversación	On Redirect
Varios temas relacionados	On Select Intent

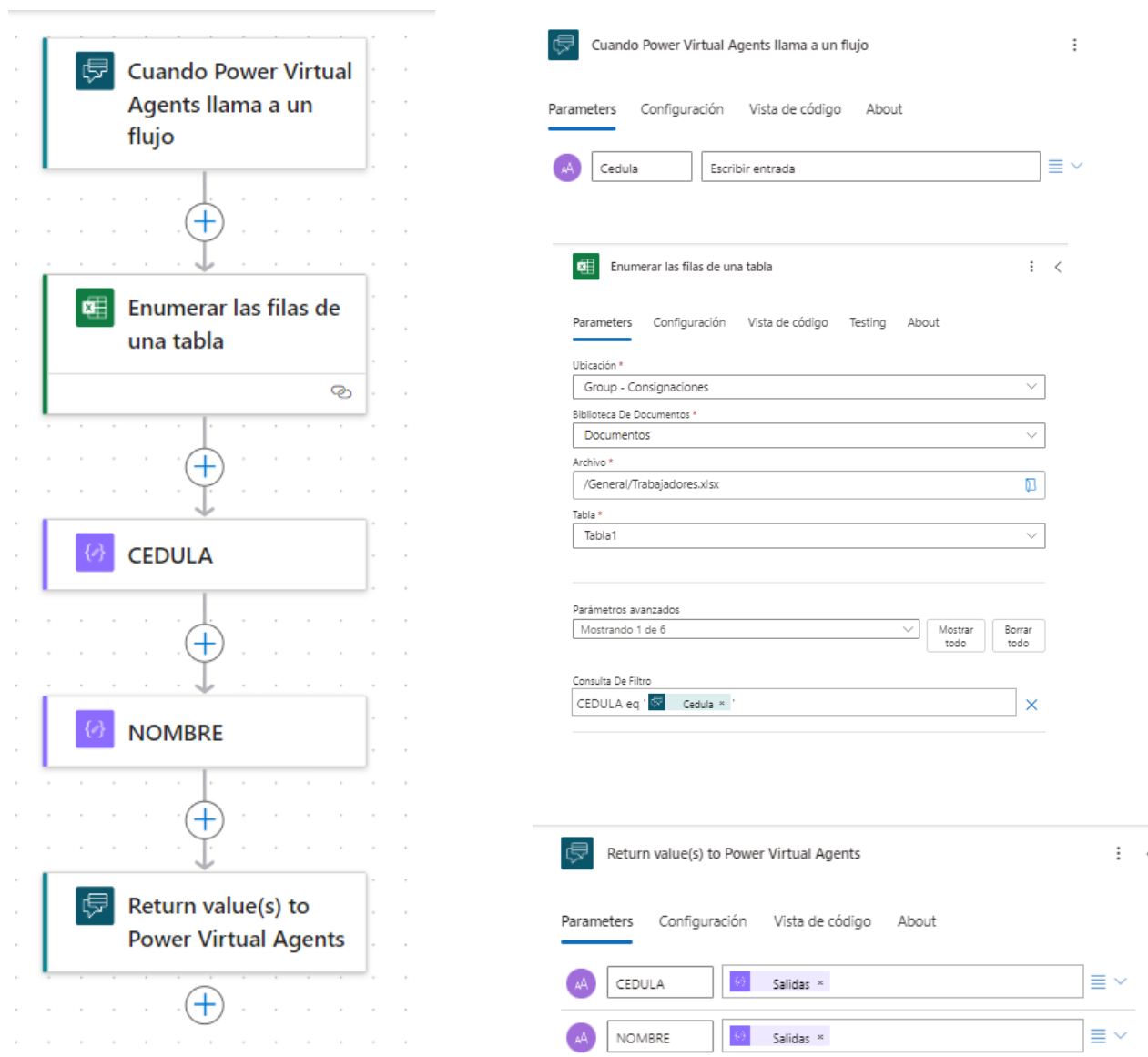
VERIFICACION DE IDENTIDAD

Lo primero que encontramos es el saludo que se genera automáticamente cuando ingresan y la verificación de identidad de la persona, mediante una acción de Power automate llamada Login.



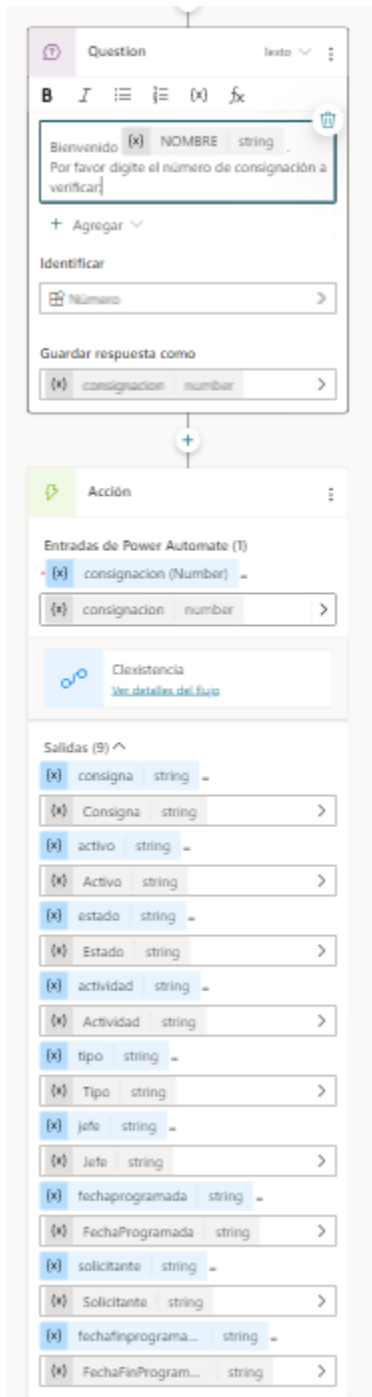
FLUJO LOGIN POWER AUTOMATE

Este flujo recibe una entrada que es la cedula que ingresa el usuario, lee la tabla de los trabajadores y filtra por el número de cedula que se le ingreso, al final si es positivo retorna el nombre y la cedula de la persona.



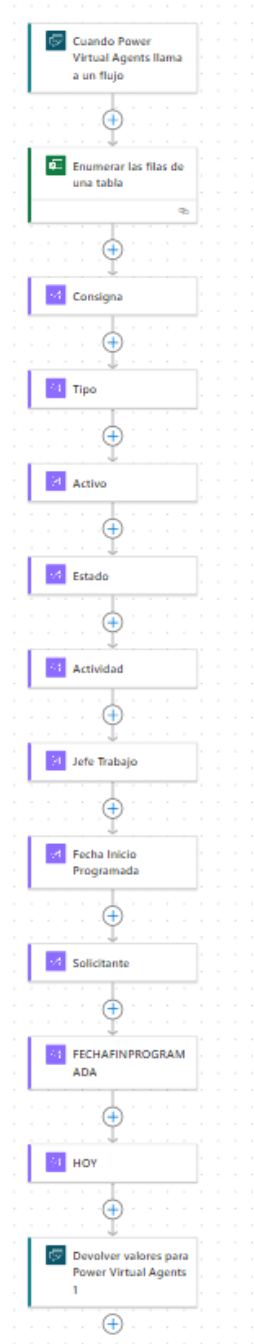
VERIFICACIÓN DE CONSIGNACION

Después de lo anterior, nos encontramos con el mensaje de bienvenida al usuario y la verificación de la existencia del número de consignación ingresado por el usuario.




The screenshot displays a Power Automate flow configuration. The first step is a 'Question' (Pregunta) step, which is configured with the following text: 'Bienvenido (x) NOMBRE string. Por favor digite el número de consignación a verificar'. Below the text, there is a '+ Agregar' (Add) button. The 'Identificar' (Identify) section shows a 'Número' (Number) input field. The 'Guardar respuesta como' (Save response as) section shows a 'consignacion' (consignation) input field with a 'number' data type. The second step is an 'Acción' (Action) step, which is configured with the following outputs: 'Entradas de Power Automate (1)' (Power Automate inputs (1)), 'consignacion (Number)' (consignation (Number)), and 'consignacion' (consignation) with a 'number' data type. Below this, there is a 'Existencia' (Existence) action with a link to 'Ver detalles del flujo' (View flow details). The 'Salidas (9)' (Outputs (9)) section lists various outputs: 'consigna' (consignation) string, 'Consigna' (Consignation) string, 'activo' (active) string, 'Activo' (Active) string, 'estado' (state) string, 'Estado' (State) string, 'actividad' (activity) string, 'Actividad' (Activity) string, 'tipo' (type) string, 'Tipo' (Type) string, 'jefe' (boss) string, 'Jefe' (Boss) string, 'fechaprogramada' (scheduled date) string, 'FechaProgramada' (Scheduled date) string, 'solicitante' (applicant) string, 'Solicitante' (Applicant) string, 'fechafinprograma...' (scheduled end date) string, and 'FechaFinProgram...' (Scheduled end date) string.


FLUJO CLEXISTENCIA POWER AUTOMATE




Dentro de este flujo tenemos que recibe una entrada que es el número de consignación que ingresa el usuario, busca la tabla consigna y filtra por el numero ingresado, luego guarda todas las variables que se necesitan y las retorna a Copilot en caso de que sea correcto.

 Cuando Power Virtual Agents llama a un flujo



















Parameters Configuración Vista de código About

 consignacion

Escriba un número.

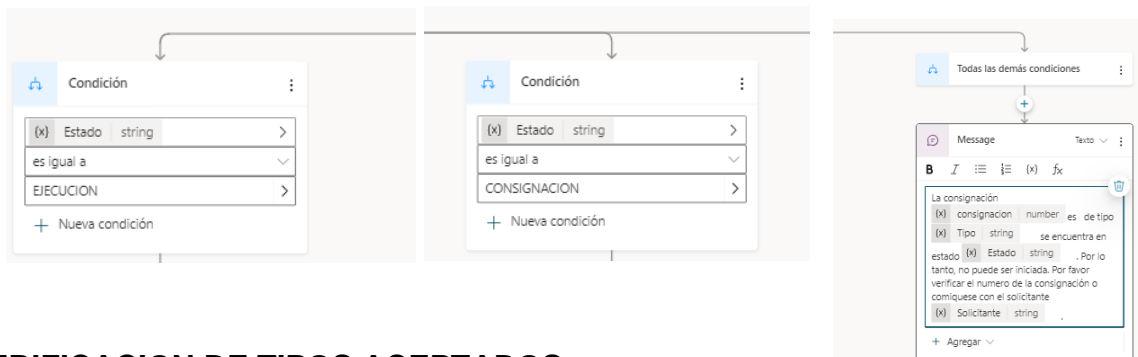
 Devolver valores para Power Virtual Agents 1

Parameters Configuración Vista de código About

 Consigna	 Salidas ✕	⋮
 Activo	 Salidas ✕	⋮
 Estado	 Salidas ✕	⋮
 Actividad	 Salidas ✕	⋮
 Tipo	 Salidas ✕	⋮
 Jefe	 Salidas ✕	⋮
 FechaProgra...	 Salidas ✕	⋮
 Solicitante	 Salidas ✕	⋮
 FechaFinPro...	 Salidas ✕	⋮

VERIFICACIÓN DE ESTADOS ACEPTADOS

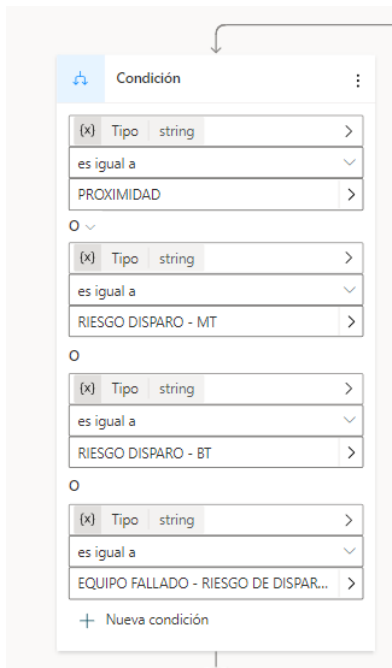
Los estados aceptados por el chat solamente son “CONSIGNACION” y “EJECUCION”, de lo contrario envía un mensaje comunicando que la consignación no puede ser iniciada porque no se encuentra en un estado ideal.



The first two screenshots show the 'Condición' (Condition) configuration screen. The first screenshot shows the 'Estado' (State) field set to 'EJECUCION'. The second screenshot shows the 'Estado' field set to 'CONSIGNACION'. The third screenshot shows the 'Message' configuration screen with a text message explaining that the consignation cannot be initiated if the state is not 'CONSIGNACION' or 'EJECUCION'.

VERIFICACION DE TIPOS ACEPTADOS

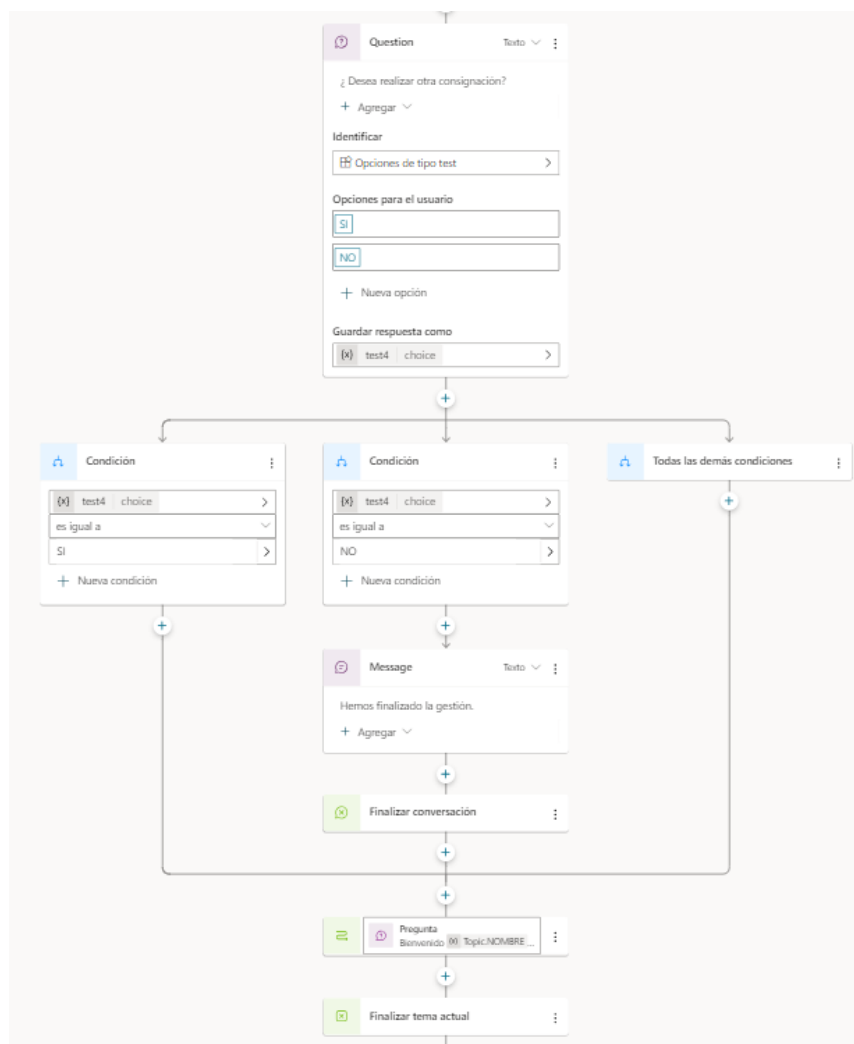
En el caso de que el estado sea igual a “CONSIGNACION” o “EJECUCION” se procede a realizar la verificación del tipo, ya que solo acepta cuatro tipos de consignaciones que son: PROXIMIDAD, RIESGO DISPARO-MT, RIESGO DISPARO-BT, EQUIPO FALLADO -RIESGO DE DISPARO.



The screenshot shows the 'Condición' (Condition) configuration screen. It displays four conditions, each with 'Tipo' (Type) set to 'string' and 'es igual a' (is equal to) followed by the specific type: PROXIMIDAD, RIESGO DISPARO - MT, RIESGO DISPARO - BT, and EQUIPO FALLADO - RIESGO DE DISPARO.

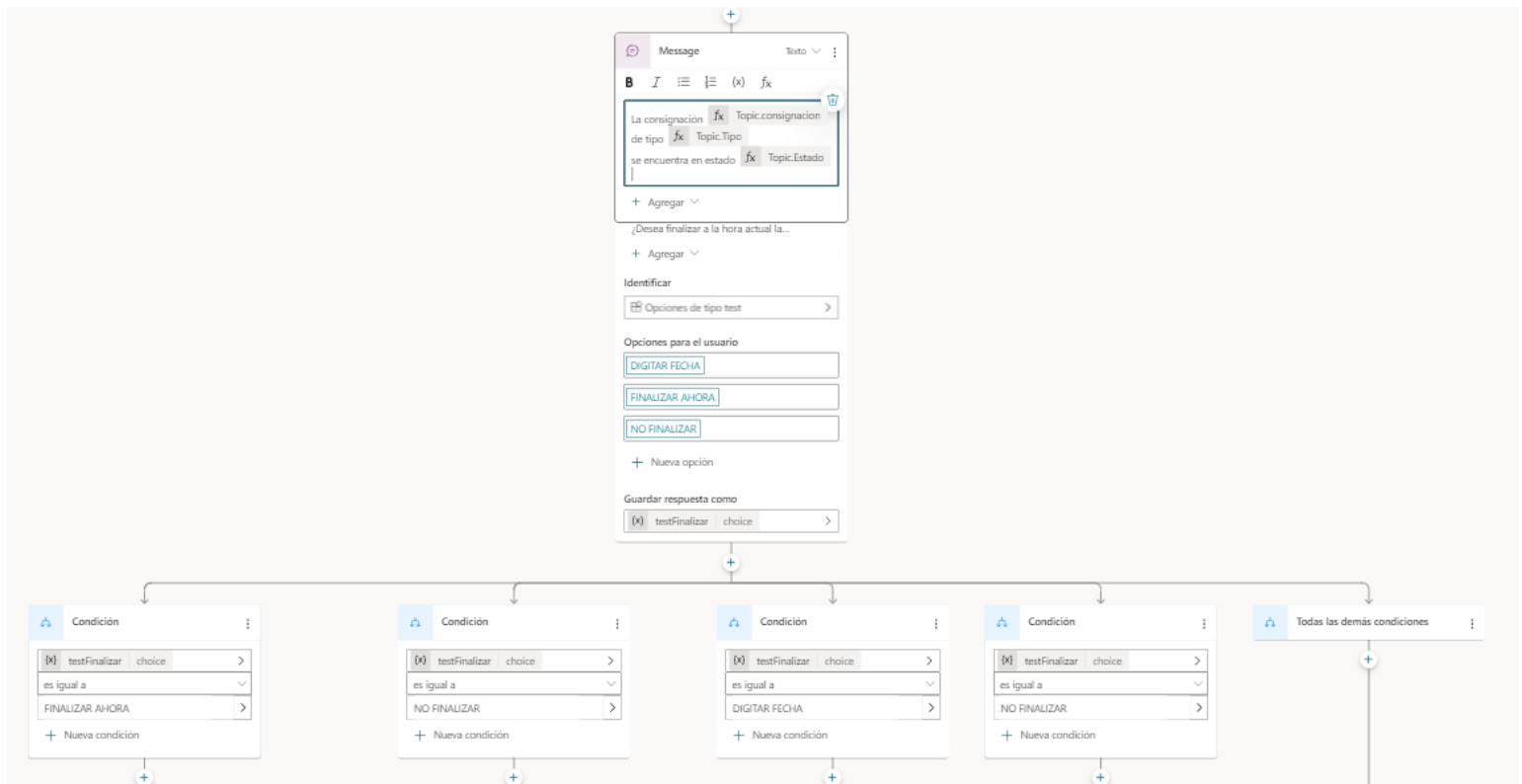
REALIZAR OTRA CONSIGNACION

Esta parte del flujo se ejecuta en caso de que el usuario quiera registrar otra consignación diferente a la que está ejecutando, en caso de que si, se redirecciona a la pregunta donde pide el número de consigna y en de lo contrario envía un mensaje y finaliza la gestión. Esta pregunta la encontramos varias veces en nuestra estructura interna.



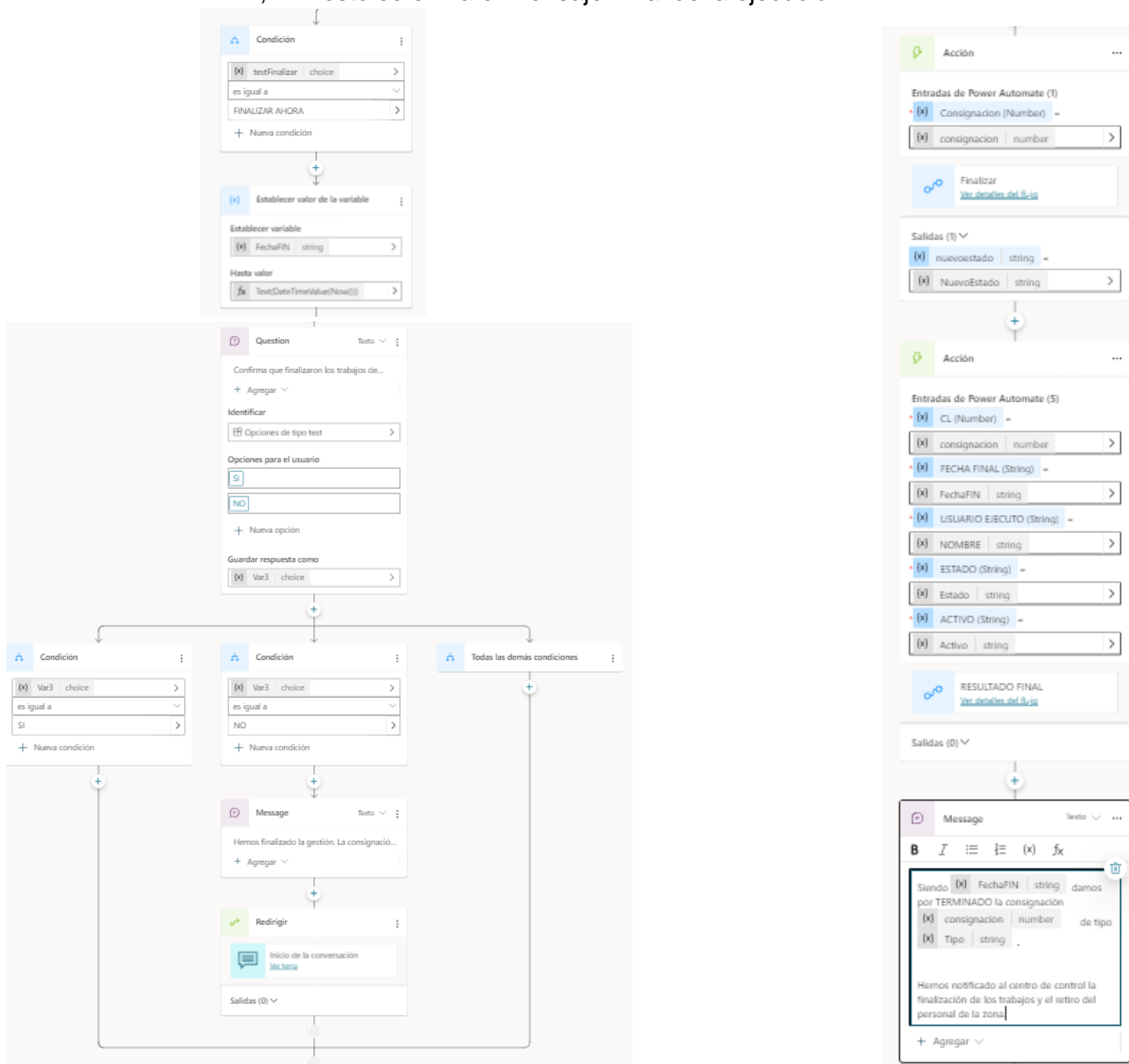
CASO DE QUE LA CONSIGNACION ESTA EN ESTADO EJECUCION

En este caso envía un mensaje con toda la información relacionada con la consignación y pregunta si desea finalizarla, mostrando las opciones disponibles que son: FINALIZAR AHORA, NO FINALIZAR, DIGITAR FECHA. La respuesta a esto la guarda en una nueva variable “testFinalizar”.



FINALIZAR AHORA

Si la opción es finalizar ahora se guarda La hora actual en una variable, se realiza una confirmación de los trabajos realizados y por último se ejecutan 2 flujos de Power Automate uno llamado “Finalizar” y el otro “RESULTADO FINAL”, con esto se envía el mensaje Final de la ejecución.



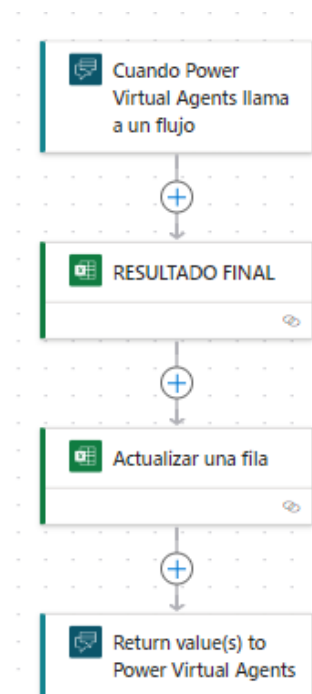
FLUJO FINALIZAR y RESULTADO FINAL POWER AUTOMATE

El flujo finalizar actualiza el estado de EJECUCION a FINALIZADO en la tabla consigna de acuerdo con el filtro de numero de consignación y el flujo RESULTADO FINAL filtra de acuerdo con el número de consignación y agrega fecha y la hora final a la tabla Resultado.

FINALIZAR

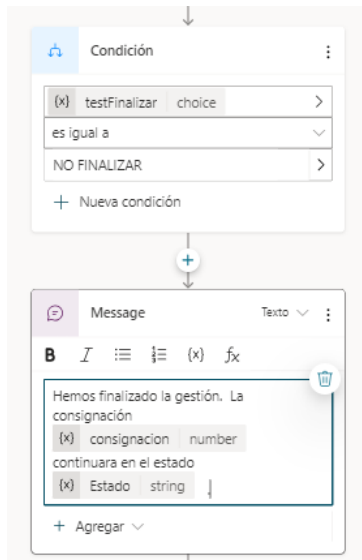


RESULTADO FINAL



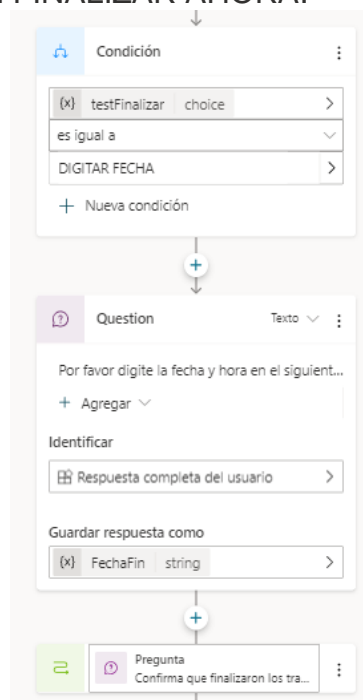
NO FINALIZAR

En este caso envía un mensaje finalizando la gestión



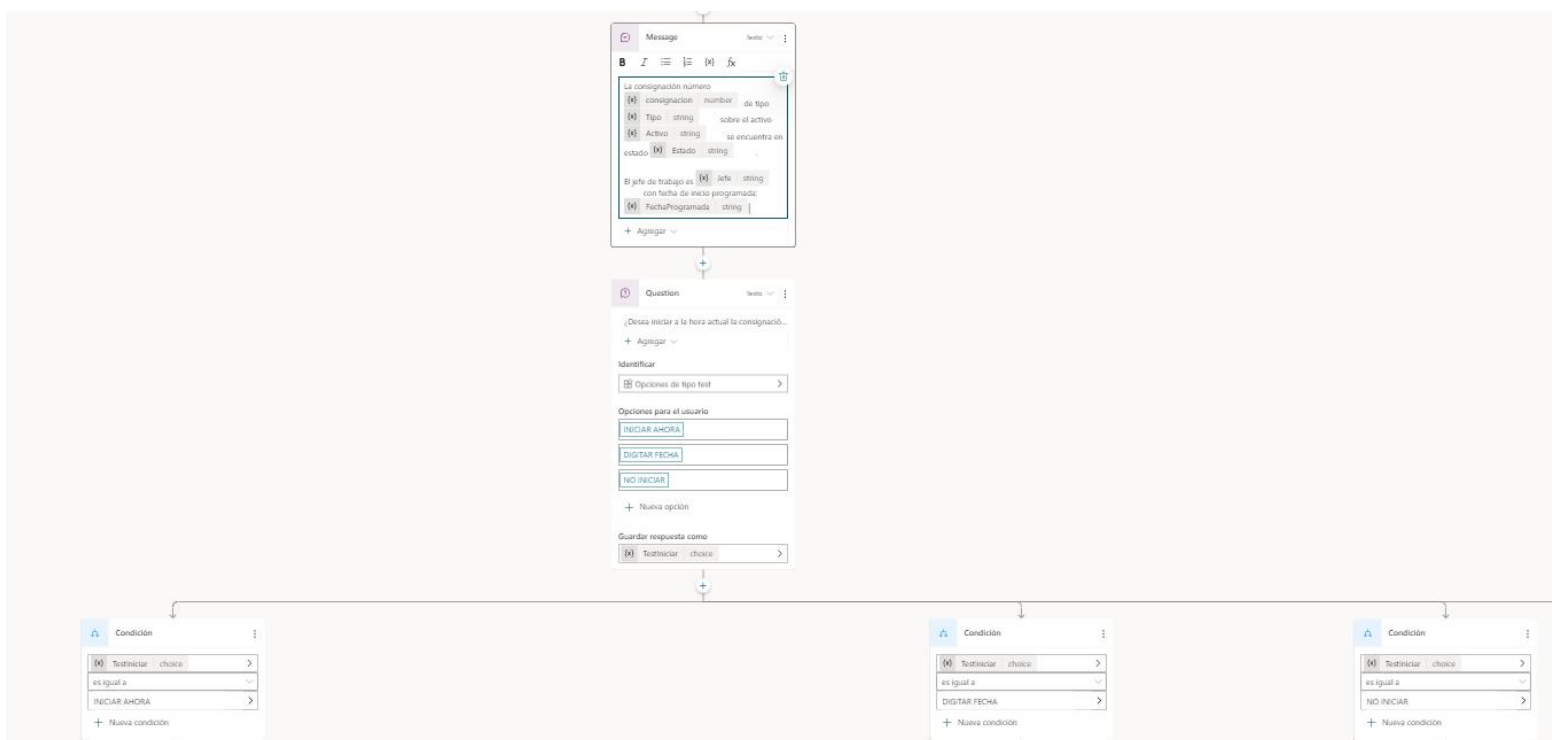
DIGITAR FECHA

Cuando solicita digitar la fecha esta debe hacerse en el formato (dd/mm/aaaa 00:00) y luego el flujo se redirecciona al paso de confirmación de los trabajos que se hizo en la opción FINALIZAR AHORA.



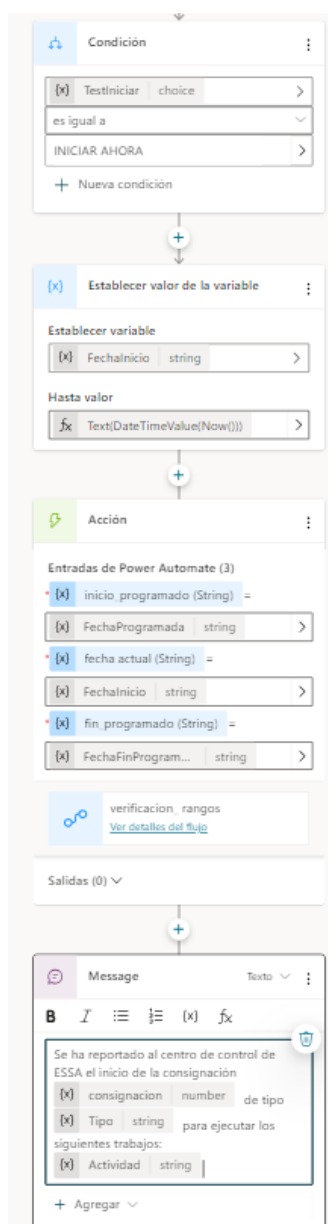
CASO DE QUE LA CONSIGNACION ESTA EN ESTADO CONSIGNACION

En este caso envía un mensaje con toda la información relacionada con la consignación y pregunta si desea Iniciarla, mostrando las opciones disponibles que son: INICIAR AHORA, DIGITAR FECHA, NO INICIAR. La respuesta a esto la guarda en una nueva variable “TestIniciar”.

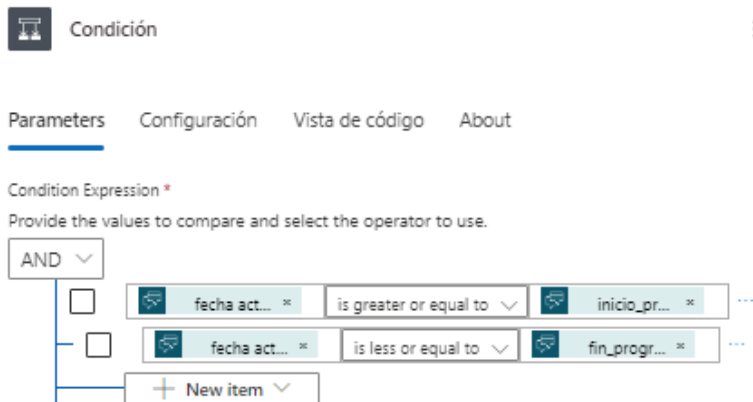
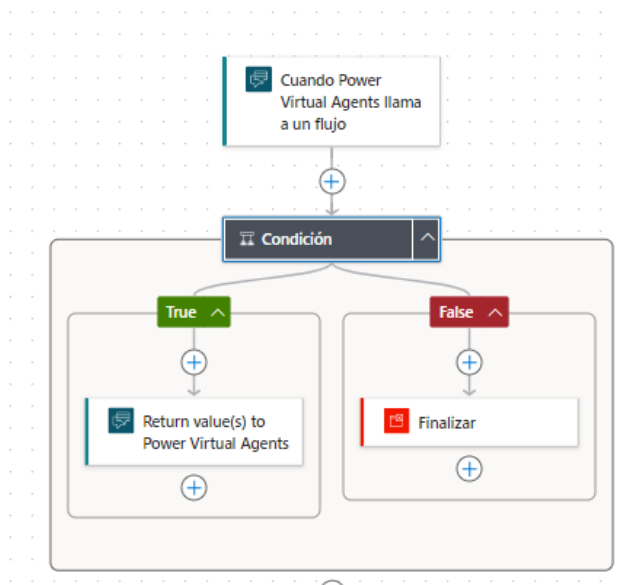


INICIAR AHORA

Al iniciar ahora se guarda la hora actual en la variable Fecha Inicio, luego se ejecuta una acción de Power Automate llamada “verificación_rangos” que verifica si la fecha que se está iniciando está dentro de los rangos de las fechas programadas en la tabla Consigna, si es positiva envía un mensaje con la información del trabajo a realizar, dado el caso esta sea negativa enviara un mensaje de error al usuario.



VERIFICACION_RANGOS



CONFIRMACION DE LOS TRABAJOS

Se realiza la confirmación de los trabajos y se ejecutan 2 flujos de Power Automate uno llamado “Resultado” y otro “Actualizar”, luego para finalizar se envía el mensaje de confirmación de la ejecución y se finaliza



Dado el caso sea negativo se finaliza la gestión y se ejecuta el flujo de realizar otra consignación.

FLUJO RESULTADO y ACTUALIZAR POWER AUTOMATE

El flujo ACTUALIZAR cambia el estado de CONSIGNACION a EJECUCION en la tabla consigna de acuerdo con el filtro de numero de consignación y el flujo RESULTADO filtra de acuerdo con el número de consignación y agrega el Usuario, el número de consigna, estado, activo y fecha y la hora inicial a la tabla Resultado.

ACTUALIZAR

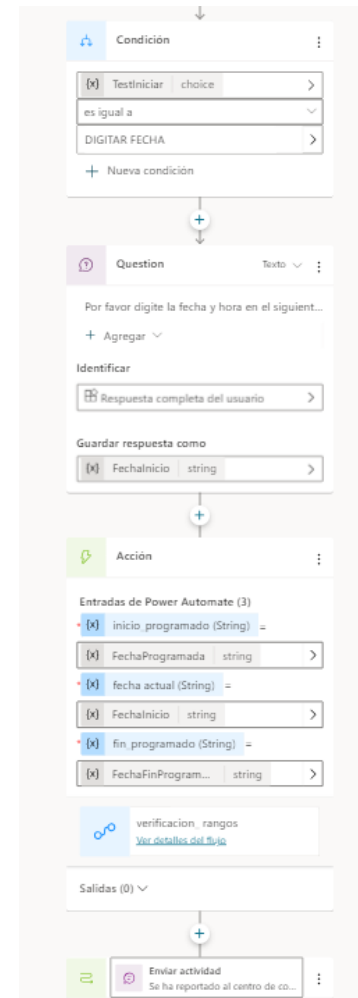


RESULTADO



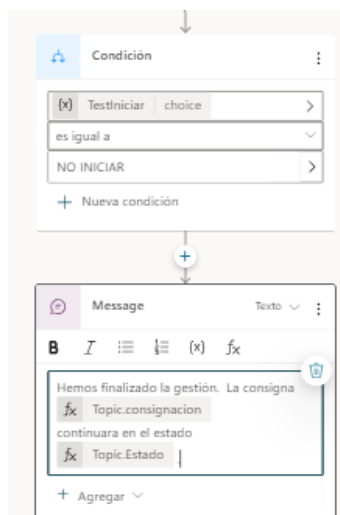
DIGITAR FECHA

Cuando solicita digitar la fecha esta debe hacerse en el formato (dd/mm/aaaa 00:00), ejecuta “verificación_rangos” y luego el flujo se redirecciona de confirmación de los trabajos que se hizo en la opción INICIAR AHORA.



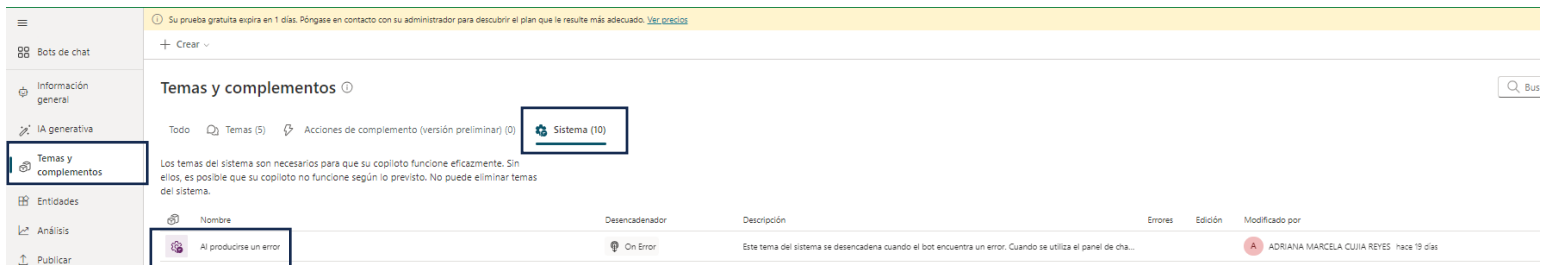
NO INICIAR

En este caso envía un mensaje finalizando la gestión



4.6.2 AL PRODUCIRSE UN ERROR

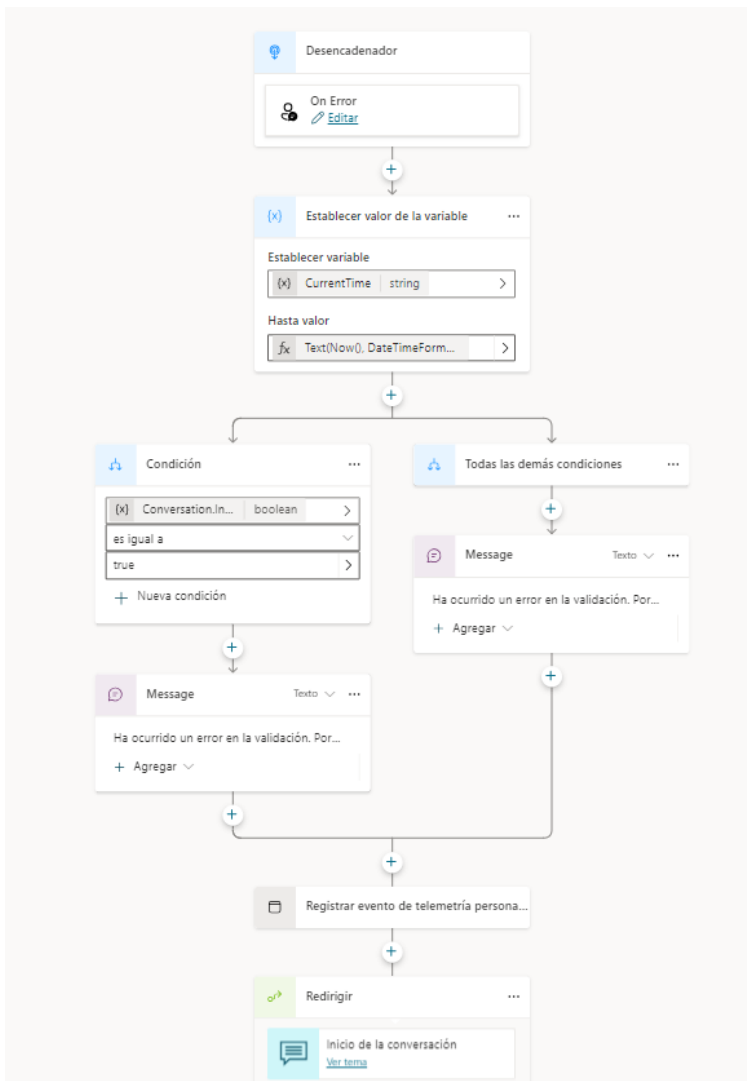
Se puede acceder a este tema ingresando a Temas y complementos y se selecciona los creados por el sistema y se elige Al producirse un error



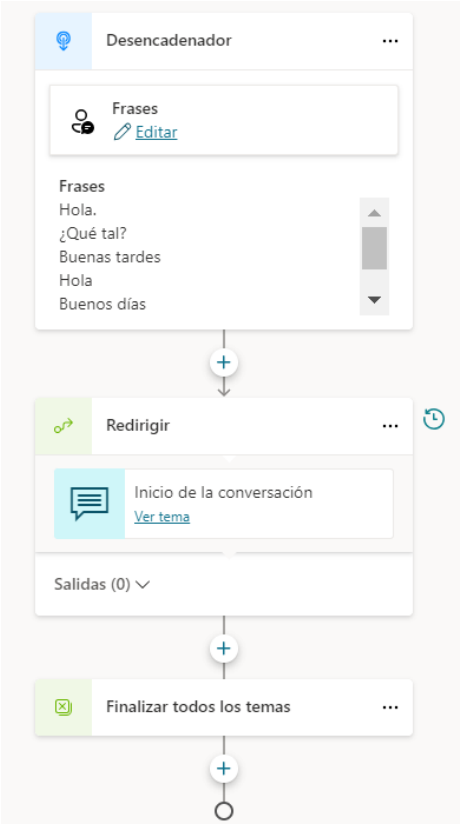
Nombre	Desencadenador	Descripción	Errores	Edición	Modificado por
Al producirse un error	On Error	Este tema del sistema se desencadena cuando el bot encuentra un error. Cuando se utiliza el panel de cha...			ADRIANA MARCELA CUIJA REYES hace 19 días

Este flujo se ejecuta cuando ocurre un error, en este caso se ejecuta cuando ocurre un error con las acciones que son llamadas de Power Automate, este flujo es creado directamente por el sistema y dado el caso se presente algún error enviar un mensaje que fue establecido:

“Ha ocurrido un error en la validación. Por favor, verifique que el número de documento se encuentre en la base de datos de ESSA, que el número de la consignación sea el correcto y que la fecha de hoy esté dentro del rango de fechas programadas.”



4.6.3 SALUDO



<ul style="list-style-type: none"> Bots de chat Información general IA generativa Temas y complementos Entidades Análisis Publicar Ampliar Microsoft Copilot (versión preliminar) Configuración 	<div> <div>+ Crear</div> <div>Temas y complementos</div> <div> <div>Todo</div> <div>Temas (4)</div> <div>Acciones de complemento (versión preliminar) (0)</div> <div>Sistema (10)</div> </div> <table> <tr> <th>Nombre</th><th>Desencadenador</th></tr> <tr> <td>Agradecimiento</td><td>Frases</td></tr> <tr> <td>Despedida</td><td>Frases</td></tr> <tr> <td>Saludo</td><td>Frases</td></tr> <tr> <td>Volver a empezar</td><td>Frases</td></tr> </table> </div>	Nombre	Desencadenador	Agradecimiento	Frases	Despedida	Frases	Saludo	Frases	Volver a empezar	Frases
Nombre	Desencadenador										
Agradecimiento	Frases										
Despedida	Frases										
Saludo	Frases										
Volver a empezar	Frases										

4.6.4 DESPEDIDA

Bots de chat

Información general

IA generativa

Temas y complementos

Entidades

Análisis

Publicar

Ampliar Microsoft Copilot (versión preliminar)

Configuración

+ Crear

Temas y complementos

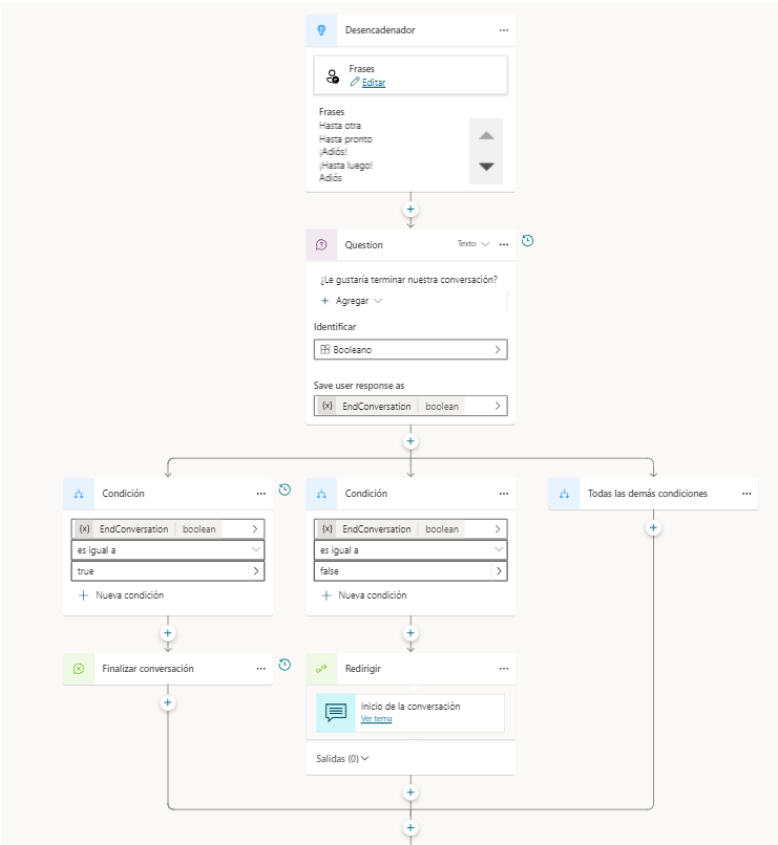
Todo

Temas (4)

Acciones de complemento (versión preliminar) (0)

Sistema (10)

Nombre	Desencadenador
Agradecimiento	Frases
Despedida	Frases
Saludo	Frases
Volver a empezar	Frases



4.6.5 VOLVER A EMPEZAR

Bots de chat

Información general

IA generativa

Temas y complementos

Entidades

Análisis

Publicar

Ampliar Microsoft Copilot (versión preliminar)

Configuración

+ Crear

Temas y complementos

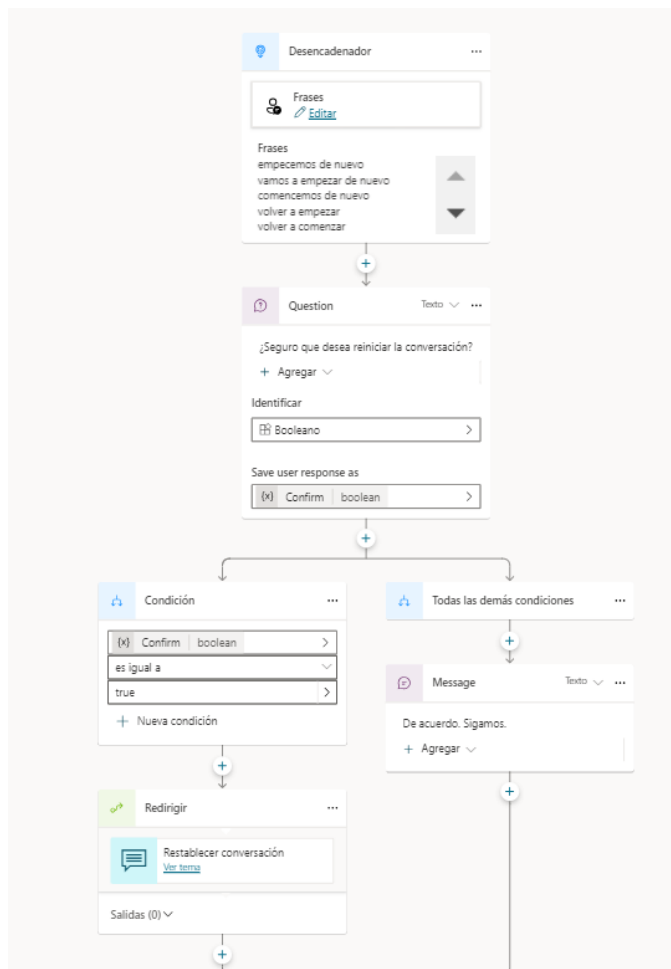
Todo

Temas (4)

Acciones de complemento (versión preliminar) (0)

Sistema (10)

Nombre	Desencadenador
Agradecimiento	Frases
Despedida	Frases
Saludo	Frases
Volver a empezar	Frases



4.6.6 AGRADECIMIENTO

Bots de chat

Información general

IA generativa

Temas y complementos

Entidades

Análisis

Publicar

Ampliar Microsoft Copilot (versión preliminar)

Configuración

+ Crear

Temas y complementos

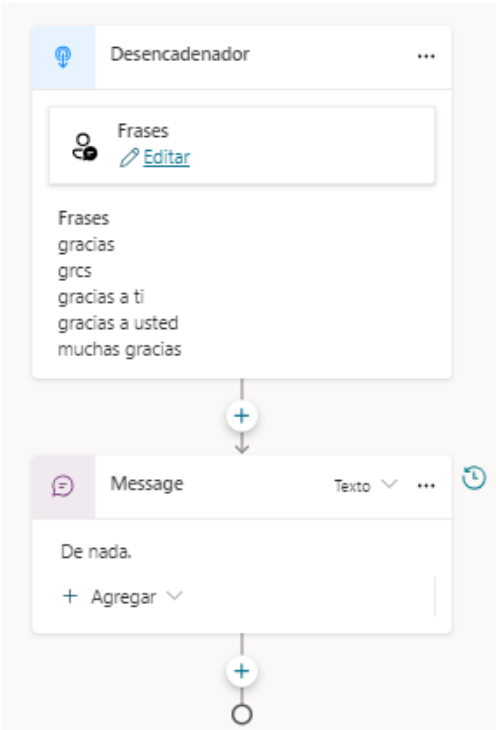
Todo

Temas (4)

Acciones de complemento (versión preliminar) (0)

Sistema (10)

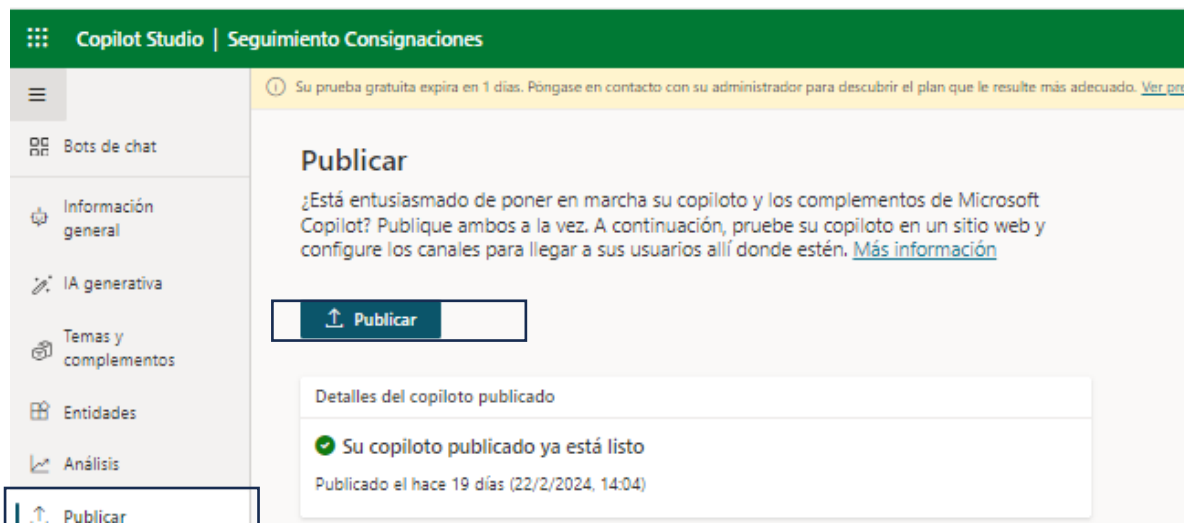
Nombre	Desencadenador
Agradecimiento	Frases
Despedida	Frases
Saludo	Frases
Volver a empezar	Frases



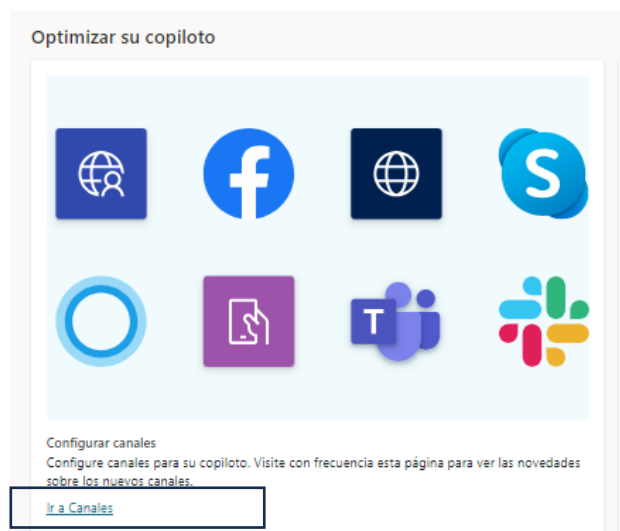
4.7 PUBLICACION Y CONFIGURACION

Para publicar el chatbot, debes dirigirte a la sección “Publicar” que se encuentra en la parte izquierda de Microsoft Copilot Studio y darle clic al botón con el mismo nombre.

Cada vez que se realice un cambio en el chatbot se debe guardar y luego realizar la publicación de la nueva versión.



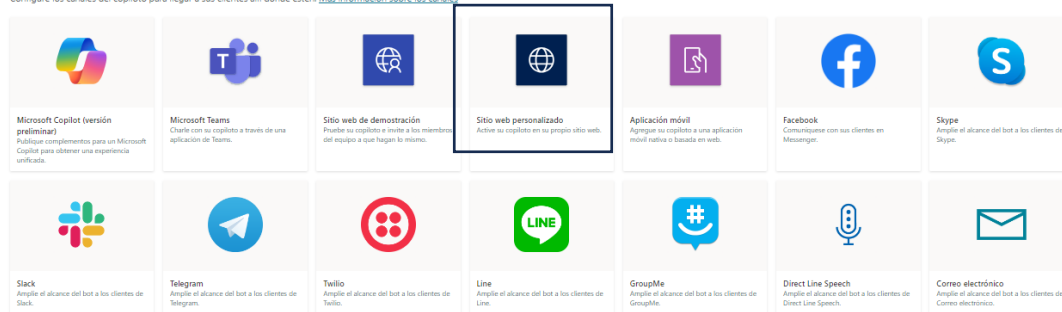
En esa misma parte encontraras optimizar su copiloto que se usa para configurar los canales donde quieres publicar el chat para su uso, seleccionamos ir a canales.



En este caso como el chat fue publicado en una pagina web seleccionamos sitio

Canales

Configure los canales del copiloto para llegar a sus clientes allí donde estén. [Más información sobre los canales](#)



web personalizado.

Copiamos y pegamos el código que nos genera copilot y lo insertamos en el HTML de la pagina web para su visualización y uso.

Sitio web personalizado

Este canal le permite insertar un copiloto HTML en su sitio web. Más información sobre [cómo insertar su copiloto en una página web](#).

Código para insertar predeterminado

Copie el siguiente fragmento de código y péguelo en su sitio web HTML. Si no tiene acceso al código del sitio web, compártalo con la persona responsable del sitio web.

```
<!DOCTYPE html> <html> <body> <iframe
src="https://copilotstudio.microsoft.com/environments/Default-bf1ce8b5-5d39-4bc5-ad6e-07b3e4d7d67a/bots/cr9a9_consigna/webchat?__version__=2" frameborder="0"
style="width: 100%; height: 100%;" > </iframe> </body> </html>
```

Copiar

Compartir por correo electrónico

Código para insertar de inicio de sesión único

Obtenga un lienzo de chat habilitado para el inicio de sesión único para interactuar con su copiloto. [Más información sobre el inicio de sesión único](#)

 Grupo 	CENTRO DE EXCELENCIA SOLUCIONES DIGITALES
	MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN

4.8 USABILIDAD

- Para iniciar la conversación automáticamente el chat envía un saludo donde se debe ingresar el numero de cedula
- Si la conversación termina debe iniciar la interacción con un saludo amigable, como, por ejemplo, "Hola", "Buen Día", "Saludos" y se reinicia la conversación.
- Si quieres terminar la conversación solo debes escribir un mensaje corto de despedida, como, por ejemplo, "Chao", "Adiós" o "Hasta Luego".

5. REPOSITORIO DE LA SOLUCIÓN.

Para la información que maneja el chatbot de consignaciones se llevo a cabo diferentes consultas para saber los trabajadores aptos de la ESSA, las consignaciones que se actualizan diariamente y los encargados son la parte de Estudios en el equipo OI. Este proceso se llevó a cabo en el siguiente enlace: accesible a través de Microsoft Teams.