



Proyecto IA para Plataforma CIPE

| | |
|---|----|
| Resumen Ejecutivo | 2 |
| Objetivos Generales Módulo 11 | 2 |
| 11A – Plataforma Autoatención CIPE: | 2 |
| 1. Diseño y entrenamiento de herramienta multi-agente para el portal web de autoatención | 2 |
| 2. Propuesta de mejora de Experiencia digital para usuarios en plataforma CIPE..... | 2 |
| 11B – Plataforma para Servicio de Emergencia CIPE potenciado con IA | 7 |
| Funcionalidades clave: | 8 |
| Diferenciación por plazos: | 8 |
| Retroalimentación automática a ejecutivos | 8 |
| Asistente para el ejecutivo | 8 |
| Reportería centralizada | 8 |
| 1. Asistente para el ejecutivo | 9 |
| 2. Reportería centralizada | 9 |
| 11C - Nuevo canal de comunicación vía WhatsApp. | 10 |
| Avance proyecto CIPE – Módulo 11 – | 10 |
| Julio 2025 | 10 |
| Multiagente..... | 10 |
| Agosto | 14 |
| Propuesta experiencia Digital | 14 |
| 2. Discovery / Investigación | 14 |
| Transcripción de audios | 16 |
| Anexo XYZ..... | 19 |
| Arquitectura Multi-Agente | 19 |
| ¿Qué es y cuáles son sus características clave?..... | 19 |



Resumen Ejecutivo

El Módulo 11 del proyecto CIPE tiene como objetivo integrar soluciones de inteligencia artificial que potencien la experiencia de autoatención, mejoren los servicios de emergencia y abran nuevos canales de comunicación con la ciudadanía. Estas iniciativas buscan optimizar recursos, aumentar la eficiencia en la atención, y entregar una experiencia digital accesible, confiable y consistente.

Objetivos Generales Módulo 11

A continuación, se detallan los objetivos generales, para el módulo 11 de Agentes de Inteligencia Artificial, durante el periodo de julio a diciembre 2025:

11A – Plataforma Autoatención CIPE:

1. *Diseño y entrenamiento de herramienta multi-agente¹ para el portal web de autoatención*

Esta herramienta se presentará mediante un chatbot capaz de resolver preguntas frecuentes, **consultar por el estado de solicitudes en progreso** y otras funcionalidades que aseguren una autoatención efectiva en el menor tiempo posible dentro del portal CIPE, aprovechando de mejor manera los recursos de horas hombre.

Ya que esta herramienta requiere brindar datos reales, seguros y confiables durante agosto se desarrollarán 2 APIs para uso de datos de usuarios y causas (RUC).

*Reuniones semanales con TI todos los jueves.

Además, se construirá una base de fuentes confiables para la respuesta inteligente del chatbot.

2. *Propuesta de mejora de Experiencia digital para usuarios en plataforma CIPE*

El módulo contempla una **mejora integral de la experiencia de usuario (UX/UI) en el portal CIPE**, abordando los siguientes aspectos:

- Experiencia de navegación digital.
- Accesibilidad de las solicitudes.

¹ Más detalles sobre qué es la arquitectura multi agente y cuáles son sus características clave en el Anexo XYZ.



- Visibilidad del estado de los trámites.
- Consistencia y estándares de diseño.
- Flexibilidad y eficiencia de uso.
- Diseño estético.

Se identifican **ineficiencias y saturación de información** en la creación de solicitudes, lo que dificulta la lectura intuitiva. Se recomienda marcar con mayor claridad los tiempos de lectura y las instancias de interacción.

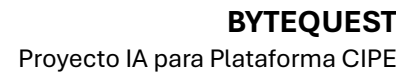
Asimismo, se desarrollará el **diseño de la interfaz visual del chatbot**, asegurando su integración armónica en la plataforma CIPE.

Discovery

Se Analizaron 5 Audios del callcenter, categorizados en entrega de información - Activación de llamada de emergencia - Atención de emergencia - Asesoría Jurídica - Orientación.

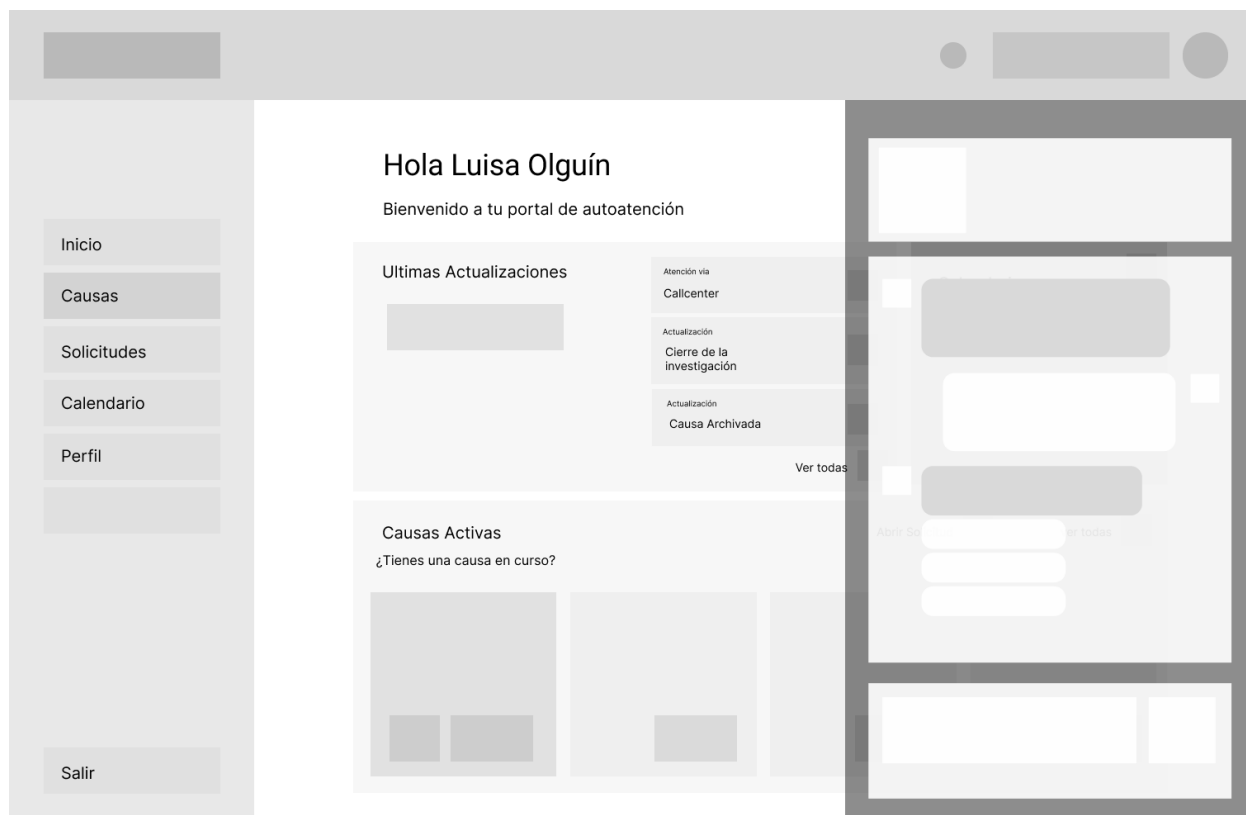
Se levanta de estas que las llamadas a callcenter pueden ser atendidas en diversas escalas con una inteligencia Artificial

- Consultas sobre casos por violencia
- Consultas sobre vulneración de derechos
- Casos de Violencia
- Atender Emociones involucradas a tipos de casos para ofrecer derivación.
- Las víctimas desconocen pasos relacionados a un proceso investigativo
 - Medidas cautelares
 -

[illegible]



Wireframes: prototipos en baja fidelidad en Figma, validados con el equipo.



UI Kit:

- Colores institucionales



- Tipografía legible



- Botones con alto contraste.

Principios de usabilidad aplicados:

- *Visibilidad del estado del sistema:*
-
- *Lenguaje simple:*
- reemplazo de términos legales complejos por lenguaje ciudadano.

Propósito: Garantizar que todas las personas tengan acceso informado y respetuoso a su proceso penal o trámites con la Fiscalía.

1. Rol Institucional

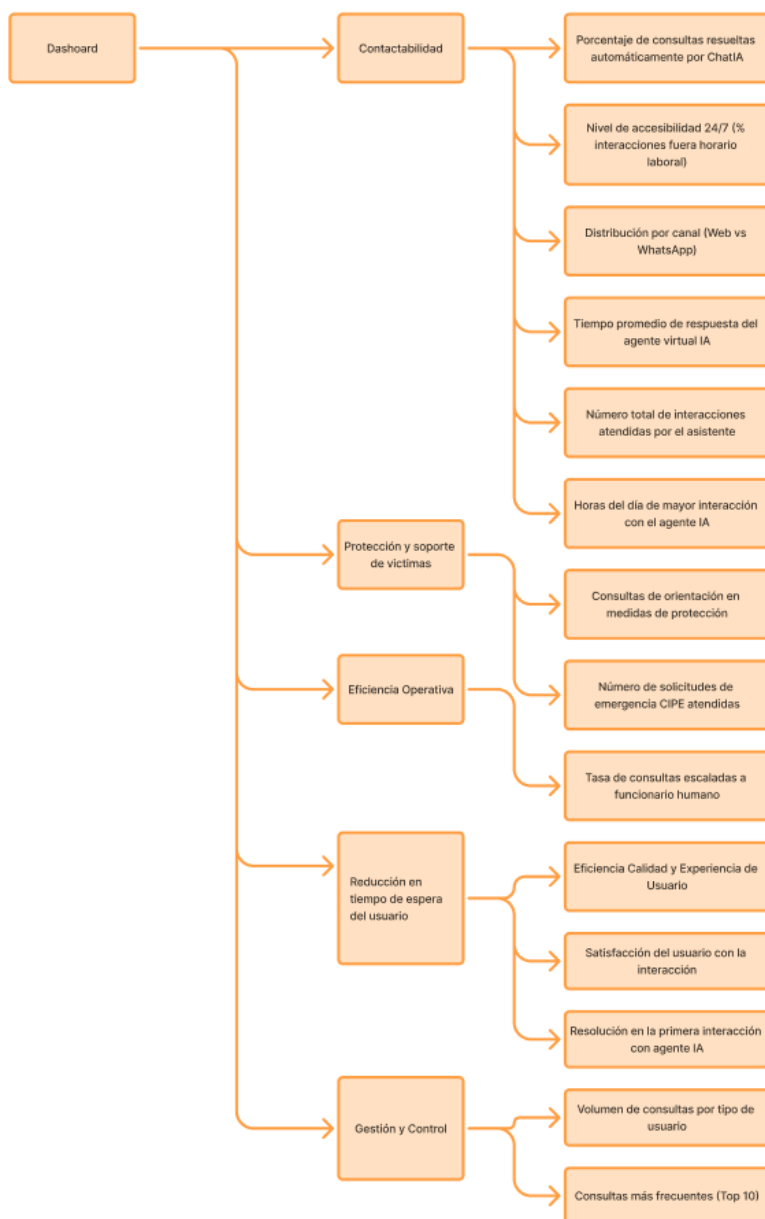
Fiscal.ia representa a la Fiscalía de Chile y tiene como misión asistir a los usuarios con información clara, confiable y respetuosa sobre procesos penales y servicios institucionales.

2. Tono de Voz

- Digno y amable: Siempre cordial, sin parecer frío. Utiliza un lenguaje neutro, claro y accesible.
- Formal pero cercano: Evita tecnicismos innecesarios, pero sin perder la seriedad institucional.
- Paciente y empático: Comprende que el usuario puede estar en situaciones difíciles, por lo que muestra empatía en cada respuesta.
- Objetivo y claro: Informa con precisión y evita juicios personales. Si una respuesta depende de otro canal o funcionario, lo indica con claridad.



3. Dashboard con Kpis de chatbot



11B – Plataforma para Servicio de Emergencia CIPE potenciado con IA

Se implementará una solución de inteligencia artificial orientada al **callcenter de la Línea 800 especializada para víctimas** de la Fiscalía.



El objetivo es **apoyar al agente humano** mediante informes automáticos de las llamadas, observaciones de calidad y evaluaciones de atención. En una etapa posterior, se busca que el sistema aprenda a brindar apoyo en tiempo real al teleoperador.

Funcionalidades clave:

- **Transcripción y resumen automático de llamadas** digitales, a partir de la conexión con un **S3 de AWS**.
- Identificación de métricas de atención y generación de reportería.
- Requerimiento a la empresa de callcenter de entregar audios en canales separados para análisis automático.

Diferenciación por plazos:

- **Corto plazo:** Plataforma de monitoreo con reconocimiento de IA y dashboard de métricas.
- **Largo plazo** (no comprometido): Asistente que apoye al teleoperador en tiempo real.

Retroalimentación automática a ejecutivos

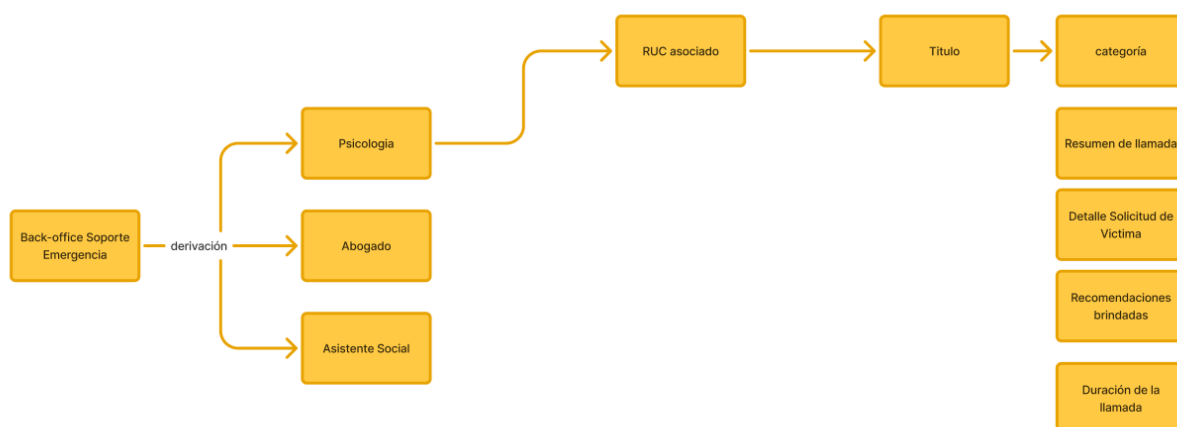
- Incorporación del texto del teleoperador y validación de detalles faltantes.
- Definición de indicadores para reconocer y felicitar al ejecutivo.
- Inclusión de análisis de **sentimiento** a partir de texto (debido a limitaciones de análisis de voz).

Asistente para el ejecutivo

- Seguimiento proactivo de actividades.
- Recomendaciones y acciones clave.
- Búsqueda dinámica en múltiples fuentes de datos para indicadores de mejora continua.
- Alertas, recordatorios y recomendaciones personalizadas tanto para el ejecutivo como para el usuario final.

Reportería centralizada

- Un **dashboard global** que incorpore métricas de utilización, calidad y adopción de los servicios y agentes instalados.



Incluir también el texto del teleoperador, haciendo el match si faltan detalles o hay algo que se pueda complementar.

Definiendo indicadores para incluso felicitar al ejecutivo.

Sentimientos:

El análisis de sentimiento se encuentra con limitaciones para llevarlo a cabo, debido a que los análisis de voz no encuentran actualmente sentimientos en voces, por lo que se abordará por medio de análisis de texto

1. *Asistente para el ejecutivo*

- Seguimiento proactivo de sus actividades, incluyendo recomendaciones y acciones clave.
- Este punto incluye la búsqueda dinámica entre múltiples fuentes de datos para obtener los indicadores de mejora continua y brindar un mejor servicio. Además de alertas, recordatorios y recomendaciones tanto para el ejecutivo como directamente el usuario final.

2. *Reportería centralizada*

Un Dashboard global que incorpore distintas métricas de utilización de los servicios y agentes instalados para medir su calidad y adopción.



11C - Nuevo canal de comunicación vía WhatsApp.

Se habilitará un **nuevo canal de comunicación ciudadano** a modo de prueba de concepto.

- Permitirá resolver **preguntas frecuentes**.
- Derivará al **portal de autoatención** cuando sea necesario.

Este canal busca acercar el acceso a la información y ampliar las vías de comunicación digital disponibles.

Avance proyecto CIPE – Módulo 11 –

Julio 2025

Multiagente

Específicamente durante Julio 2025 el avance se concentró en el punto Obejtivo 1, la herramienta multi-agente² para el portal web de autoatención.

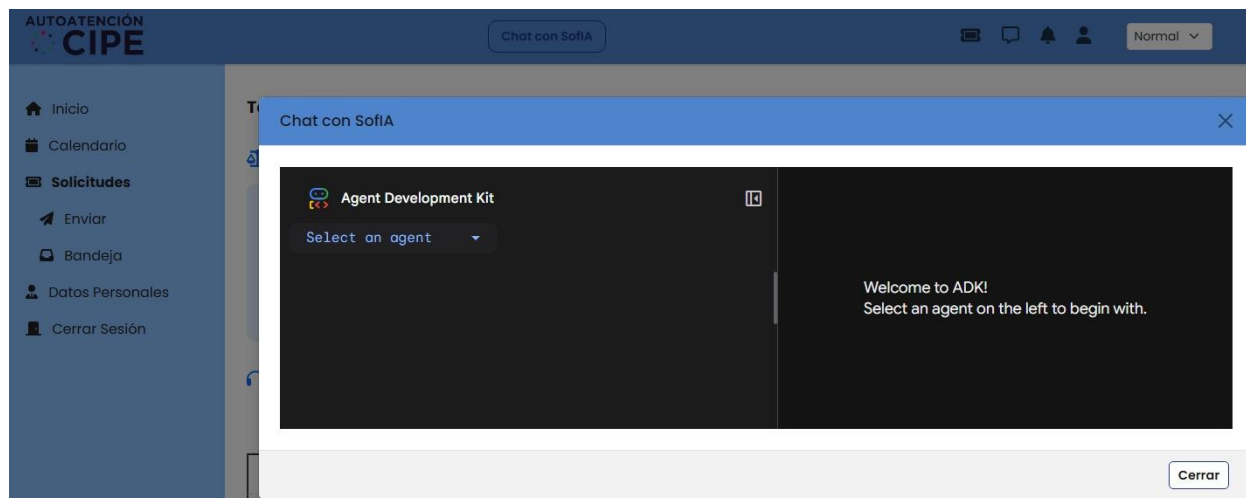
En concreto se habilitó una nueva infraestructura informática más robusta que permite el correcto funcionamiento de múltiples agentes de inteligencia artificial que logran colaborar en la tarea general de autoatención. Específicamente se cuenta hoy en día con dos agentes independientes, separado por su especialidad concreta para responder preguntas específicas:

- Agente 1:
Especialista en preguntas frecuentes del portal web.

² Más detalles sobre qué es la arquitectura multi agente y cuáles son sus características clave en el Anexo XYZ.



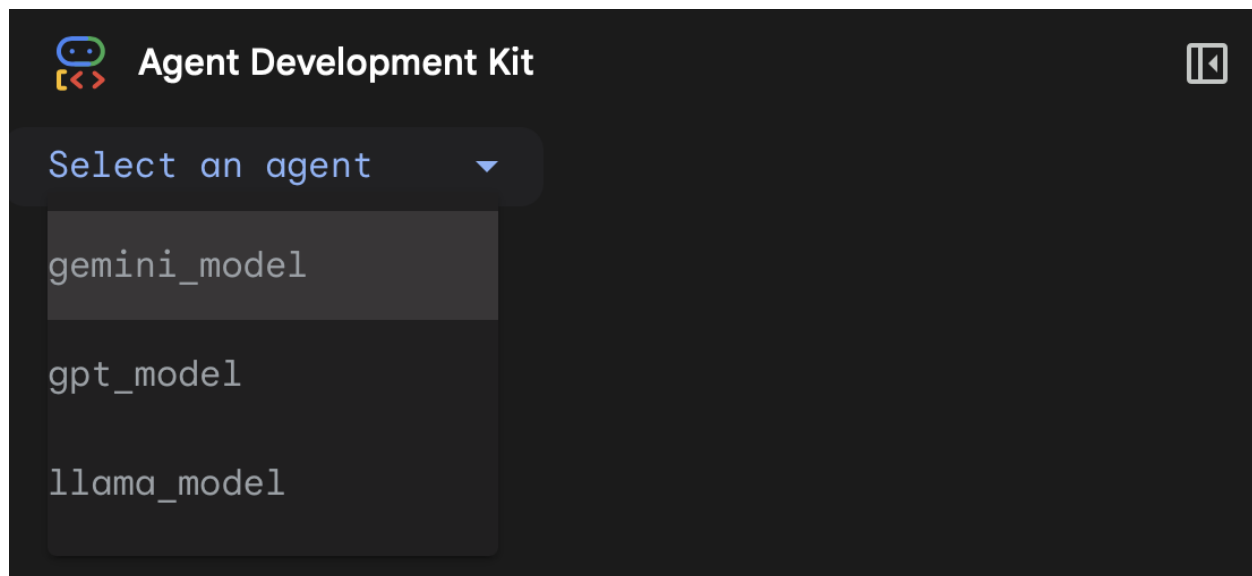
- Agente 2:
Especialista en material audiovisual (videos), para responder preguntas que puedan estar específicamente en videos preparados anteriormente.



La arquitectura de momento como prueba de concepto muestra el logo y el nombre ADK – Agent Development Kit, en futuras versiones esto se eliminará para tener una experiencia de usuario más directa y acogedora.

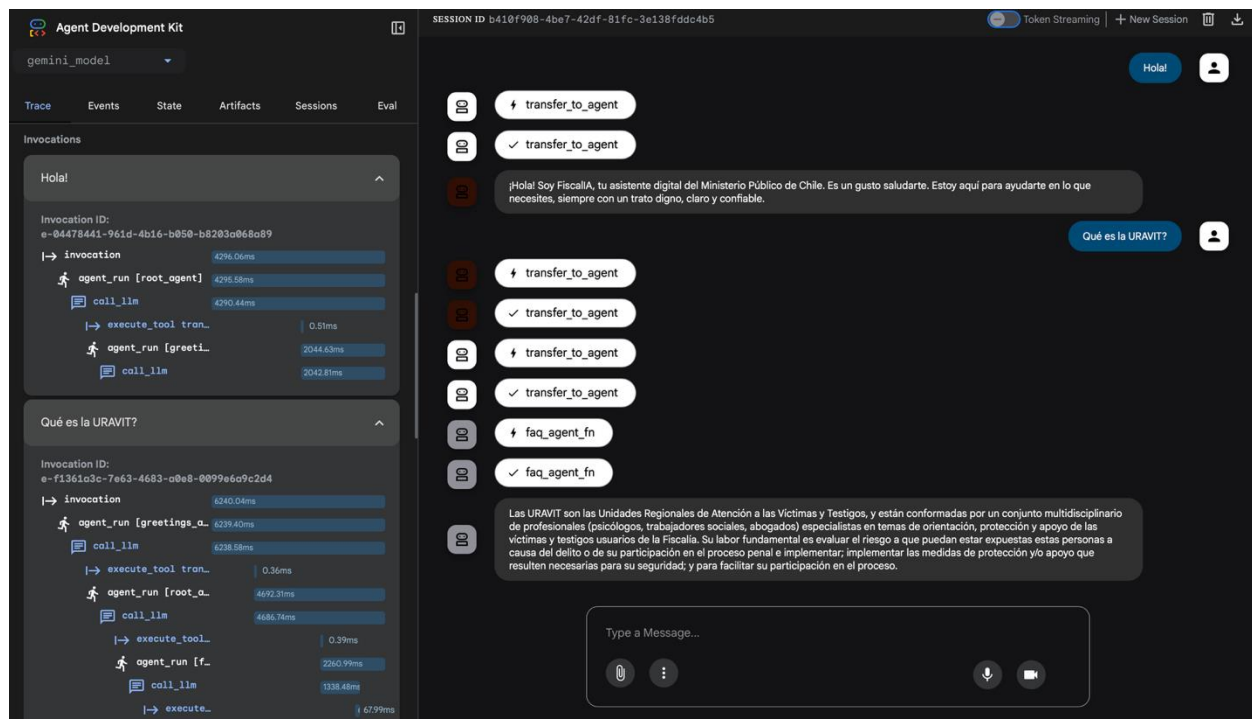
Además, esta arquitectura permite la incorporación de un Orquestador, el agente clave que en palabras simples deriva y redirecciona la conversación al agente especialista que corresponda. En las próximas versiones por ejemplo cuando se deba solicitar información específica de una ficha esa información podrá estar definida en un agente específico para ello.

Por otro lado, cabe notar que el sistema permite utilizar distintos modelos fundacionales LLM como el famoso ChatGPT de OpenAI o Gemini de Google, dándonos la libertad actual de probar con múltiples modelos para establecer finalmente el que tenga la mejor relación precio/calidad en sus respuestas.



Las pruebas con modelos funcionales locales como Llama (de Meta) no han sido satisfactorias, dado que presentan problemas a la hora de ejecutar acciones concretas.

Finalmente, como uno de los hitos más importantes, queremos destacar una ventaja clave de utilizar ADK dado que nos permite ver el árbol de decisiones o razonamiento que genera el orquestador cada vez que se envía un mensaje, mostrándonos de forma visual la decisión tomada hacia cuál Agente específicamente se desvió la conversación.





The screenshot displays the ByteQuest interface. On the left, a session log for 'Event 10 of 10' shows a sequence of events: 'root_agent' (initial), 'greetings_agent', 'faq_agent' (highlighted in green), 'faq_agent_fn', 'estado_proceso_agent', and 'obtener_estado_proceso_por_ruc'. Below this, the 'content' field shows a detailed text response from the 'faq_agent' regarding the 'URAVIT' (Unidades Regionales de Atención a las Víctimas y Testigos) and their role in the judicial process. The right side of the interface shows a chat window with a session ID 'b410f908-4be7-42df-81fc-3e138fddc4b5'. It features a chat history with messages like 'transfer_to_agent' and 'faq_agent_fn', a current message from the user asking '¿Qué es la URUVIT?', and a response from the system explaining the role of the URUVIT. The chat window also includes a 'Type a Message...' input field and icons for voice and video calls.

En la imagen se puede ver el grafo general de nodos donde el “root-agent” inicial de la izquierda sería el orquestador que redirecciona en este caso al agente FAQ que es el encargado de las preguntas frecuentes.





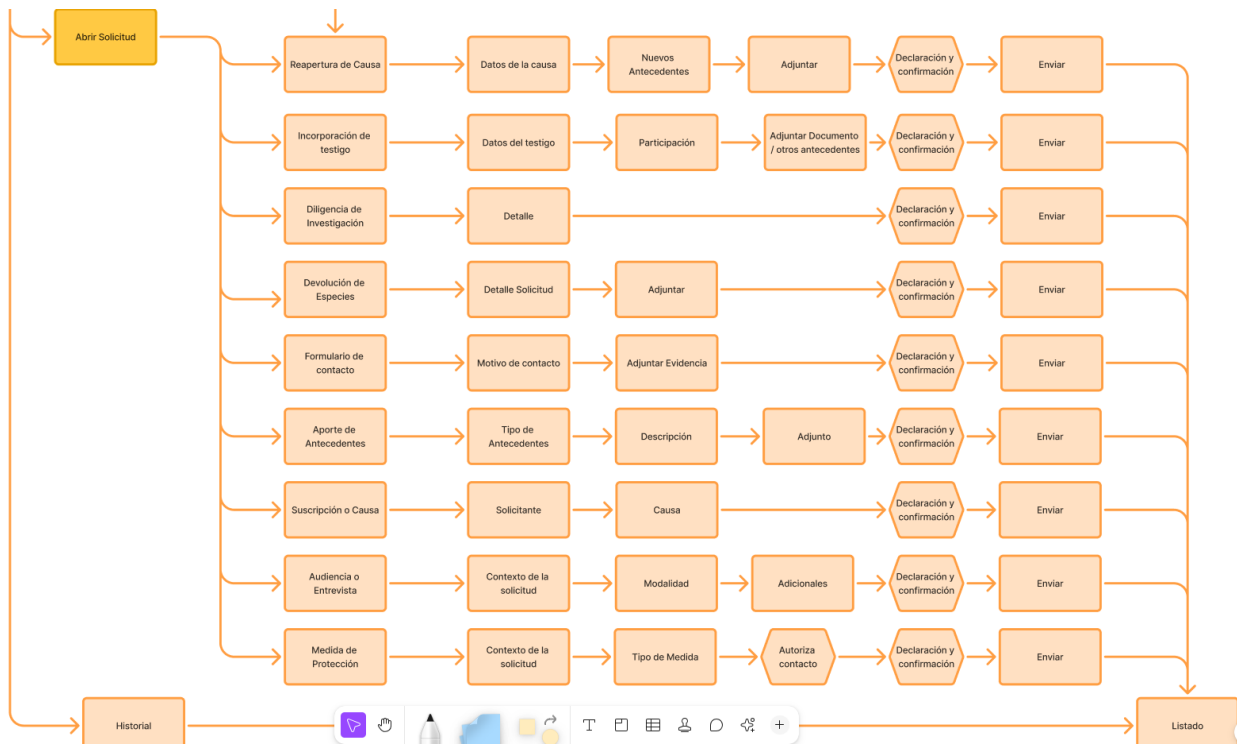
Agosto

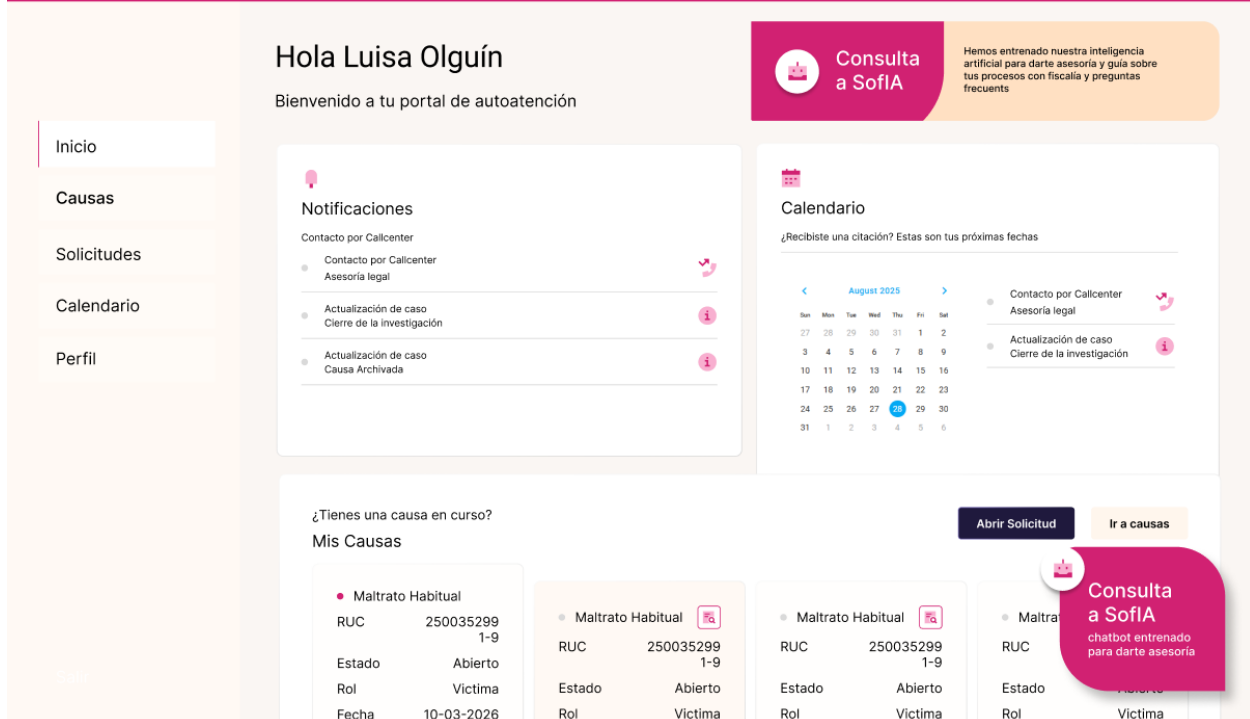
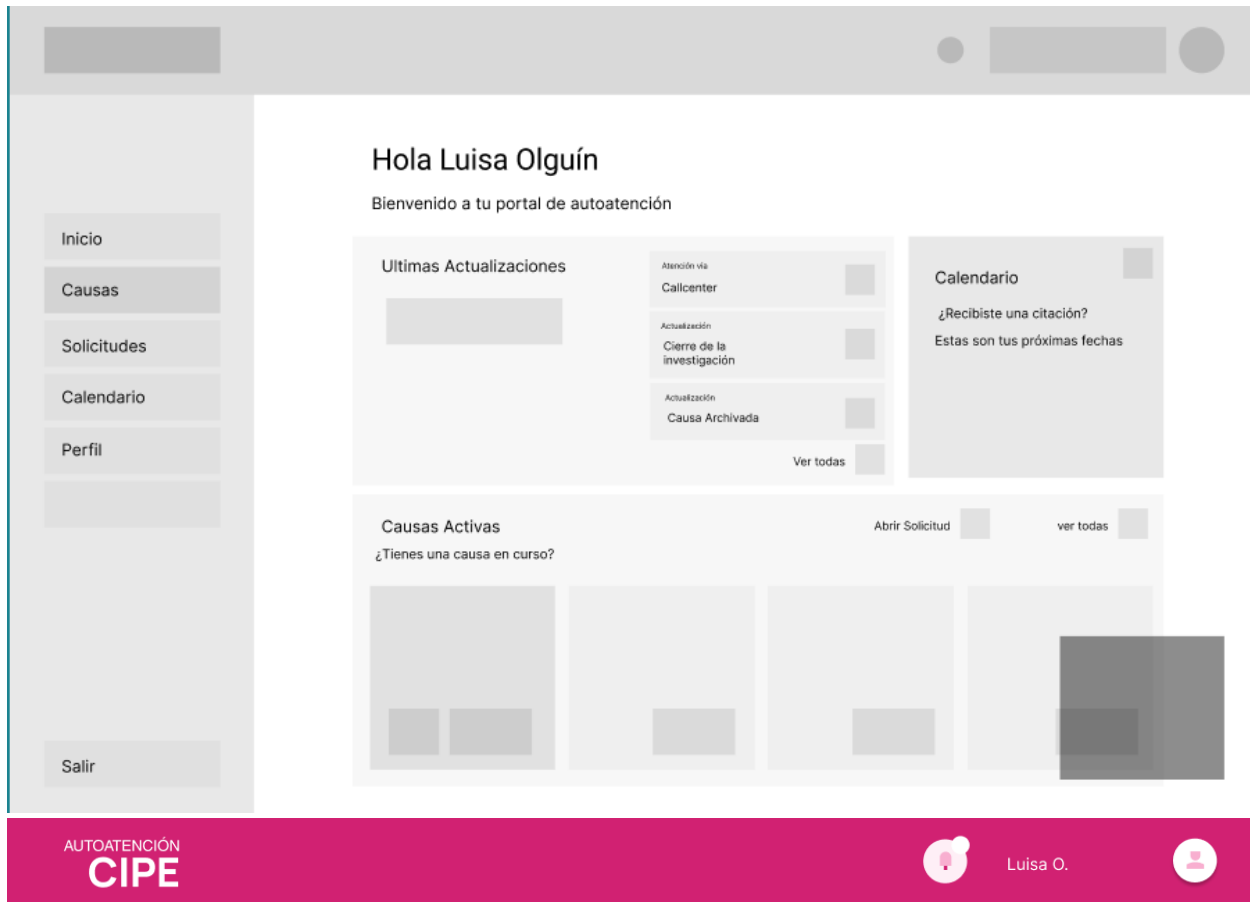
Propuesta experiencia Digital

Proceso de Discovery:

2. Discovery / Investigación

- Levantamiento de requerimientos (entrevistas, reuniones, benchmark, análisis de usuarios).
- Identificación de problemas y necesidades.
- Definición de perfiles de usuario (personas, arquetipos, journey).
- Insights principales.



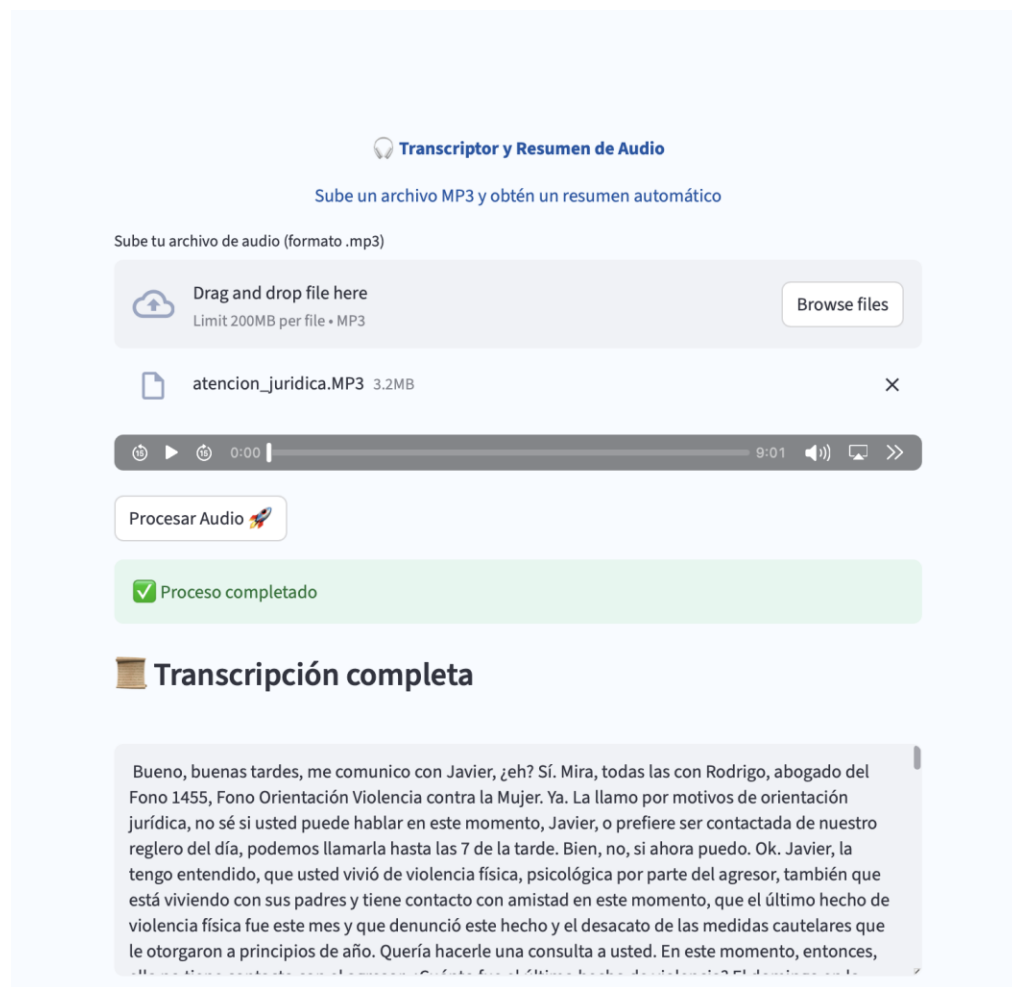




Transcripción de audios

Se realiza el primer prototipo de aplicación demo para la transcripción de audios del callcenter y a la vez entrega de resumen de la conversación, esto se logra de momento procesando el audio mono que posee la conversación y posteriormente utilizando un modelo Ollama 3.2 se realiza el respectivo resumen.

A continuación, se ve una parte de la aplicación en donde se entrega una transcripción.



En la siguiente imagen se aprecia el resumen de la transcripción el cual permite ser descargado, es ideal que el resumen sea siempre analizado debido a la gran variedad de nombres existentes en Chile.



Resumen final

Resumen Final

La información proporcionada se refiere a dos casos diferentes de violencia contra la mujer, uno relacionado con una llamada de orientación en caso de violencia física y psicológica, y otro referido a una llamada de orientación sobre cómo utilizar el servicio de la Corporación de Asistencia Judicial para obtener ayuda en caso de violencia intrafamiliar.

Para el Caso de Violencia Física y Psicológica

- La víctima, Javier, solicitó orientación jurídica tras experimentar violencia física y psicológica por parte de un agresor.
- Se le recomendó obtener un proceso investigativo, averiguar en qué tribunal quedó radicada su causa investigativa, contactar con el centro de la fiscalía para obtener más información y realizar solicitudes.
- Las próximas acciones recomendadas incluyen aportar antecedentes y medios de prueba, solicitar medidas cautelares y protección, como un orden de alejamiento y rondas periódicas de carabineros.

Para el Caso de Violencia Intrafamiliar

- La víctima solicitó información sobre la Corporación de Asistencia Judicial para obtener ayuda en caso de violencia intrafamiliar.
- Se proporcionaron detalles sobre la Corporación, incluyendo su ubicación, proceso para solicitar ayuda y obtener un abogado gratuito, y la posibilidad de demandar pensión de alimentos y solicitar regulaciones para visitas y cuidado personal con el menor.
- Las próximas acciones recomendadas incluyen asistir a las audiencias preparatorias, utilizar una minuta escrita como ayuda para recordar los detalles del caso, y contactar nuevamente al número 14.55 si tiene alguna duda adicional.

Conclusión

Ambos casos requieren atención y apoyo inmediato. Es fundamental que la víctima de violencia física y psicológica siga las acciones recomendadas para obtener orientación jurídica y apoyo en su caso, mientras que la víctima de violencia intrafamiliar debe asistir a las audiencias preparatorias, utilizar una minuta escrita como ayuda para recordar los detalles del caso y contactar nuevamente con el servicio si tiene alguna duda adicional.



Descargar resumen

Actualización base de conocimiento Chatbot

Se incorpora al agente de preguntas frecuentes el documento “información de solicitudes” el cual contiene información sobre las diversas solicitudes existentes en la plataforma del CIPE.

En la siguiente imagen se puede apreciar cómo se almacena la data en la actual fuente de conocimiento del chat.



```
gemini_model > tools > {} data.json > ...
512 {
513   "question": "¿Cómo puedo obtener información sobre el término de una causa?",
514   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite solicitar información detallada respecto del término de una causa. Se realiza en el portal de autoatención o presencialmente en un espacio de atención.",
515   "source": "Solicitudes Fiscalía"
516 },
517 {
518   "question": "¿Cómo puedo obtener información sobre diligencias de investigación?",
519   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite solicitar información sobre los resultados de una actividad de investigación realizada o instruida por la Fiscalía (diligencias de investigación).",
520   "source": "Solicitudes Fiscalía"
521 },
522 {
523   "question": "¿Cómo puedo solicitar o informarme sobre medidas de protección?",
524   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite solicitar una medida de protección o información detallada respecto de una medida implementada (plazos, en qué consiste, etc.).",
525   "source": "Solicitudes Fiscalía"
526 },
527 {
528   "question": "¿Cómo puedo solicitar copia de la carpeta de investigación?",
529   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite solicitar copia parcial de la carpeta de investigación, y total si es necesario. Se realiza en el portal de autoatención o presencialmente en un espacio de atención.",
530   "source": "Solicitudes Fiscalía"
531 },
532 {
533   "question": "¿Cómo puedo solicitar una audiencia o entrevista con el fiscal?",
534   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite solicitar entrevista con el fiscal o su equipo, indicando la razón y disponibilidad. Se realiza en el portal de autoatención o presencialmente en un espacio de atención.",
535   "source": "Solicitudes Fiscalía"
536 },
537 {
538   "question": "¿Cómo puedo solicitar un cambio de fecha u hora de citación o entrevista?",
539   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite solicitar modificación de fecha y/u hora por imposibilidad de asistir. Se realiza en el portal de autoatención o presencialmente en un espacio de atención.",
540   "source": "Solicitudes Fiscalía"
541 },
542 {
543   "question": "¿Cómo puedo solicitar la devolución de especies o dinero retenido?",
544   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite solicitar la devolución de un bien, dinero o licencia de conducir retenida como evidencia. Se realiza en el portal de autoatención o presencialmente en un espacio de atención.",
545   "source": "Solicitudes Fiscalía"
546 },
547 {
548   "question": "¿Cómo puedo solicitar revisar la carpeta de investigación?",
549   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite solicitar fecha y hora para revisar la carpeta de investigación. Se realiza en el portal de autoatención o presencialmente en un espacio de atención.",
550   "source": "Solicitudes Fiscalía"
551 },
552 {
553   "question": "¿Cómo puedo solicitar revisar evidencia retenida?",
554   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite solicitar fecha y hora para revisar un bien retenido como evidencia. Se realiza en el portal de autoatención o presencialmente en un espacio de atención.",
555   "source": "Solicitudes Fiscalía"
556 },
557 {
558   "question": "¿Cómo puedo aportar antecedentes asociados a una causa?",
559   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite entregar información relevante para la investigación. Se realiza en el portal de autoatención o presencialmente en un espacio de atención.",
560   "source": "Solicitudes Fiscalía"
561 },
562 {
563   "question": "¿Cómo puedo solicitar documentos específicos de la causa?",
564   "answer": "Dirigido a víctimas y abogados. Permite solicitar copia de un documento específico de la causa (parte, informe de pericia, etc.). Se realiza en el portal de autoatención o presencialmente en un espacio de atención.",
565   "source": "Solicitudes Fiscalía"
566 }
```

Propuesta digital para víctimas en plataforma de autoatención



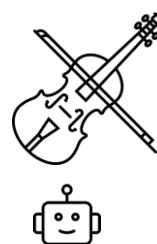
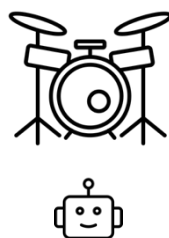
Anexo XYZ

Arquitectura Multi-Agente

¿Qué es y cuáles son sus características clave?

Definición

Un agente es capaz de realizar una tarea específica, contando con la capacidad de realizar una acción concreta en base a algún input o datos de partida.



En este ejemplo 4 agentes independientes son especialistas en tocar ciertos instrumentos musicales, con sus respectivas partituras lograrán entregar un resultado individual consistente.

Un orquestador de agentes nos permitirá activar a los agentes en el momento adecuado, entregándole las partituras correctas para crear una sinfonía.



*Coordinar a todos es complejo, dado que algunos pueden tener solos por ejemplo, en otros casos algunos instrumentos toman mayor protagonismo.



Características claves

Mientras más específicos sean los agentes lograremos mejores resultados y respuestas, aumentando la calidad en las mismas.

Un orquestador permite la interacción entre agentes, para mantener un sistema coordinado y colaborativo.

Es crucial que entre los agentes se mantenga una memoria persistente, manteniendo un contexto compartido entre los múltiples agentes.

Esta arquitectura permite una mayor claridad a la hora de realizar reportes, entregando una trazabilidad en las tareas agregando por ejemplo árboles de decisión durante su desarrollo, lo que además permite descomponer una tarea compleja en varias más simples y pequeñas que podrían desarrollarse incluso en paralelo.



Ejemplo de separación de tareas con un orquestador de agentes.³

³ Fuente: <https://learn.microsoft.com/en-us/semantic-kernel/frameworks/agent/agent-orchestration/magentic>

