

# **Tercera evidencia de Aprendizaje**

**Materia:** Práctica Profesionalizante

**Andrada, Florencia:** Project Manager/Comunicador

**Córdoba, Federico:** Analista de negocios

**Juncos, David:** Data Eng - Técnico IA

**Pereyra, Hebe:** Investigador - Business Analyst

**Soto, Noelia:** UX

**Repositorio GitHub del equipo**

<https://github.com/NucleoTech-Soluciones/CertiBootRRHH-GumaSA>

## Estrategia de Expansión: Del Prototipo Validado (Gigantito) a la Plataforma Comercial (Asys)

Nuestra estrategia de mercado se desarrolló en **dos fases claras**, minimizando el riesgo de producto y validando el potencial de crecimiento:

### Fase 1: Nacimiento y Validación de Gigantito

El proyecto nació de una **necesidad urgente y real** detectada mediante el análisis en JOSE GUMA S.A. El objetivo fue resolver el dolor "10/10" de la gestión de ausentismo con una arquitectura conversacional ligera.

- **Propósito:** Gigantito se desarrolló como el prototipo funcional para GUMA. Este nombre y marca se utilizaron para la **validación inicial**, la *demo*, la optimización del flujo conversacional y la prueba de la conexión **WhatsApp ↔ Google Sheets**.
- **Logro:** La implementación de Gigantito demostró que nuestro **flujo único** (el motor de la solución) funciona bajo demanda, **resuelve la burocracia** y garantiza una **alta adopción** en el canal móvil.

### Fase 2: Evolución a la Plataforma Genérica Asys

Tras validar el motor y el flujo con éxito en el entorno real de GUMA, se confirmó la oportunidad de mercado. El análisis de *benchmark* (Globant, Accenture) validó que este dolor es **transversal a todas las PyMEs**, justificando la expansión.

- **Decisión Estratégica:** Optamos por una estrategia de **expansión por clonación**. Dado que el flujo del *chatbot* es **totalmente modular y parametrizable** (basado en *prompts*), se decidió lanzar una marca genérica, **Asys**, para capturar el mercado B2B.
- **El Producto Final:** **Asys** utiliza **exactamente el mismo motor** de flujo conversacional que Gigantito. La diferencia es únicamente el *branding*:
  - **Gigantito:** Se mantiene como la Marca de **Caso de Estudio y Referencia** para GUMA.
  - **Asys:** Se convierte en la **Plataforma Comercial Genérica SaaS** ofrecida a otras empresas.

## Conclusión: La Ventaja de la Clonación Inmediata

Esta secuencia (**Gigantito** → **Asys**) nos confiere una clara **ventaja competitiva**:

- **Riesgo Mínimo:** El producto que se comercializa (**Asys**) ya está **probado y validado con datos reales** (GUMA), lo que reduce el riesgo de desarrollo.
- **Crecimiento Exponencial:** Gracias a la arquitectura modular, el esfuerzo de *onboarding* para una nueva empresa es **mínimo**. Solo se necesita clonar la hoja de cálculo y cambiar la etiqueta del *chatbot* a Asys, permitiendo una **escalabilidad instantánea y económica**.

## Tecnología de Arquitectura Conversacional

El *chatbot* se desarrolló sobre una arquitectura conversacional **ligera y modular** que garantiza la escalabilidad y la personalización. La base tecnológica incluye:

- **Motor de Inteligencia Artificial (IA/LLM):** La conversación es gestionada por **Modelos de Lenguaje Grande (LLMs)**. Se utiliza GPT-3.5 para el Plan Básico y se escala a modelos más avanzados (GPT-4 o Claude 2) en el Plan Enterprise, **optimizando el costo según el plan**.
- **Lógica de Conversación:** La funcionalidad central se basa en **prompts especializados y dinámicos**. Esta parametrización permite adaptar el lenguaje, las normas internas y los flujos específicos de cada cliente (ej. *Hola {{nombre}}*), **sin modificar el código fuente**.
- **Canal y Conexión:** La entrada es universal a través de la **WhatsApp Business API**. La salida y el registro de datos se estandarizan mediante la conexión directa a **Plantillas Google Sheets**, que actúan como la base de datos de los datos cargados en cada conversación.
- **Automatización e Integración:** Para la orquestación y el *backend* se emplean herramientas **low-code** (Zapier y Make), garantizando el *hosting* y la conexión fluida entre WhatsApp, el LLM y Google Sheets.

**Confirmamos que todas las evaluaciones de la *demo* se efectuarán utilizando la tecnología Gemini.** Esto asegura la máxima precisión en el análisis de los resultados y el cumplimiento de los objetivos.

## Prompt del Chatbot: Guía para "Gigantito"

Actúa como un asistente para recibir avisos de ausencias de empleados de “**GUMA S.A.**” vía WhatsApp. Tu tarea es **guiar al usuario paso a paso**, pidiendo

confirmación si el dato es incorrecto y permitiendo editar campos individuales en el resumen. Usa un **tono empático y cordial** y considera el **lenguaje coloquial de Argentina**.



### Prompts Detallados por Etapa

Etapa	Prompt de Gigantito / Instrucción
<b>1. Inicio</b>	"¡Hola! Soy Gigantito, tu asistente de ausencias de GUMA S.A. ¿Deseás registrar una ausencia?" ( <i>Opciones: Sí → continuar. No / Cancelar → "Perfecto. Si más adelante necesitás registrar una ausencia, escribime de nuevo. ¡Saludos!"</i> )
<b>2. Identificación</b>	"Por favor, decime tu nombre y apellido." / "Ahora ingresá tu DNI o legajo." ( <i>Validación: Inválido → Flujo alternativo A1</i> )
<b>3. Tipo de Ausencia</b>	"¿Qué tipo de ausencia querés registrar? ♦ Médica ♦ Personal" ( <i>Validación: Fuera de opciones → "Solo puedo registrar ausencias Médicas o Personales. ¿Cuál elegís?"</i> )

Exportar a Hojas de cálculo

### RAMA 1: AUSENCIA MÉDICA

Paso	Prompt de Gigantito / Instrucción
<b>4. Motivo</b>	"Por favor, indicá el motivo médico (ejemplo: dolor lumbar, control post-operatorio, estudios clínicos)."
<b>5. Domicilio</b>	"Decime tu domicilio actual (donde permanecerás durante la licencia)."

<b>6. Fechas</b>	"Indicá la fecha desde y la fecha hasta de tu ausencia (ejemplo: 03/10/2025 al 05/10/2025)." (Validación: Si falta una → Flujo alternativo A2)
<b>7. Documentación</b>	"¿Querés adjuntar tu certificado médico ahora?  Sí, lo adjunto. No por ahora."
<b>8. Resumen Editable</b>	"Vas a registrar la siguiente ausencia: [...] ¿Querés confirmar o editar algún dato?"
<b>9. Confirmación</b>	"  ¡Gracias! Tu ausencia fue registrada. Recordá presentar el certificado médico en RRHH dentro de las próximas 24 hs. ¡Que te mejores pronto! " (Registra y notifica a RRHH/Coordinador)

## RAMA 2: AUSENCIA PERSONAL

Paso	Prompt de Gigantito / Instrucción
<b>4. Motivo</b>	"Por favor, indicá el motivo de tu ausencia. Ejemplos: Asistencia a familiar, Fallecimiento de familiar, Siniestros, Otros."
<b>5. Fechas</b>	"Indicá la fecha desde y la fecha hasta de tu ausencia (ejemplo: 10/10/2025 al 12/10/2025)."
<b>6. Documentación</b>	"¿Querés adjuntar documentación que respalde el motivo? Sí, lo adjunto. No corresponde."
<b>7. Resumen Editable</b>	"Vas a registrar la siguiente ausencia: [...] ¿Querés confirmar o editar algún dato?"

8. Confirmación	"✓ ¡Gracias! Tu ausencia fue registrada correctamente. Cualquier novedad, escribinos por este medio. ¡Saludos! " <i>(Registra y notifica a RRHH/Coordinador)</i>
-----------------	--

## Flujos Alternativos

- **A1 – DNI o Legajo inválido:** "El número ingresado no corresponde a ningún registro. Te recomiendo verificarlo. Si persiste, comunicate con RRHH."
- **A2 – Datos incompletos:** "Falta completar un dato obligatorio. Por favor ingresalo para continuar."
- **A3 – Cancelación voluntaria:** "El proceso fue cancelado. Si en otro momento querés registrar una ausencia, podés escribirme de nuevo. ¡Saludos!"

## Notificación Automática a RRHH/Coordinador

El mensaje debe incluir siempre: Nombre y Apellido, Legajo/DNI, Tipo de ausencia, Motivo, Fechas desde/hasta, Domicilio (si es médica), y Documentación (sí/no).

## Documento Consolidado de la Validación del Asistente Asys (VAS y GUMA S.A.)

Este documento resume las actividades, el protocolo de ejecución y los **hallazgos clave** de la fase de Validación con Usuarios del prototipo **Asys**, cuyo objetivo es la gestión automatizada y eficiente de ausencias. La consolidación de datos de dos grupos de prueba (**VAS y GUMA S.A.**) confirma la **viabilidad y alto impacto** de la solución, y establece un plan de acción para su estabilización (**Roadmap V1.1**).

## I. Diseño Estratégico del Protocolo y Logística

El protocolo se diseñó para medir la **usabilidad**, el **valor estratégico** y la **adopción** de Asys, garantizando una base de investigación sólida y sin sesgos.

### 1. Segmentación Inteligente de Usuarios

Se utilizó una matriz de **10 usuarios** para obtener retroalimentación crítica:

- **Usuarios Clave (RRHH/Sistemas):** Cuatro perfiles prioritarios enfocados en la adopción temprana (TI) y la gestión estratégica (RRHH), validando la herramienta como un estándar administrativo y tecnológico.
- **Masa Crítica y Visión Externa:** Perfiles de Operaciones y Comercial para probar la escalabilidad. La inclusión de un Empleado Nuevo eliminó el sesgo del *status quo*.

## 2. Protocolo Diferenciado y Enfoque en Comportamiento

Se elaboraron dos metodologías para la máxima relevancia de los *insights*:

Grupo de Usuarios	Énfasis Metodológico	Pregunta de Impacto Clave
<b>A. Empleados Generales</b>	Validación de Usabilidad y Eficiencia.	"¿Si esta solución existiera hoy, qué tarea dejarías de hacer o harías de forma diferente?" (Mide impacto directo).
<b>B. Encargados de RRHH</b>	Validación de Valor Estratégico y Gestión.	"¿Cómo podría esta herramienta ayudarte a garantizar la uniformidad en la gestión de reclamos/procesos?" (Mide valor administrativo).

El protocolo se basó en la observación del **comportamiento real**, documentando métricas objetivas (tiempo de uso, completitud de tareas) y frustraciones.

## 3. Logística de Sesiones y Estructura de Calidad

Cada sesión se estructuró para garantizar la consistencia en la recolección de datos:

- **Estructura de Tres Partes:** Introducción (~2 min), Interacción y Observación Silenciosa (~10 min), y Preguntas Post-Demo (~3 min).
- **Requisitos Técnicos:** Entorno de prueba estable, datos simulados y uso de un **Doble Observador** para documentación exhaustiva.

## II. Resultados Clave y Propuesta de Valor Consolidada

El análisis de ambos grupos confirma que Asys es una solución de alto impacto con un alto índice de aceptación.

### 1. Métricas Objetivas y Subjetivas

Métrica	Resultado Obtenido	Implicancia en el Análisis
<b>Tiempo Promedio de Uso</b>	<b>5.4 minutos</b> (Rango: 4 a 8 min)	<b>Éxito del Flujo:</b> El registro en menos de 10 minutos se cumple con margen; el proceso es ágil.
<b>Puntuación General (Rating)</b>	<b>8.75/10 (Promedio)</b>	<b>Viabilidad Confirmada:</b> Recepción extremadamente positiva, resolviendo la fricción.
<b>Punto de Fricción Común</b>	"Inexperiencia en interacción con bots"	<b>Obstáculo de Aprendizaje:</b> El principal desafío es la curva de aprendizaje al transicionar a un proceso guiado y estructurado.

### 2. Propuesta de Valor Central y Aceptación Consolidada

El valor del asistente es percibido de manera uniforme por todos los departamentos.

Valor Consolidado	Impacto en el Negocio
<b>Agilidad y Disponibilidad 24/7</b>	<b>CRÍTICO.</b> Elimina el dolor de la dependencia del horario laboral. Ahorro proyectado de <b>más de 1.000 horas</b> de gestión anual.



<b>Experiencia de Usuario (UX) / Tono Empático</b>	El tono empático logra que la interacción se sienta "simple, intuitiva" y "no es con una máquina", garantizando una <b>alta tasa de adopción</b> .
<b>Consolidación de Notificación</b>	Simplifica la tarea a un <b>único punto de contacto</b> , eliminando el envío de múltiples comunicaciones.

### III. Hallazgos y Puntos de Mejora Prioritarios (Roadmap V1.1)

El *feedback* reveló violaciones al flujo y **riesgos operacionales** que deben abordarse de forma inmediata.

Categoría	Punto de Mejora	Impacto y Prioridad
<b>A. Funcionalidad Crítica (Bug)</b>	Fallo en el Flujo de Edición: El sistema no regresa al menú de edición o al resumen después del primer intento de corrección.	<b>PRIORIDAD MÁXIMA (P0)</b> . Anula la usabilidad.
<b>B. Captura de Datos / Legal</b>	Pérdida de Contexto: El resumen final no incluye el texto libre completo del motivo.	<b>CRÍTICO</b> . Genera riesgo de información y obliga a RRHH a verificar detalles.
<b>C. Riesgo Legal y Operativo</b>	Domicilio Incompleto: Falta solicitar Localidad/CP/Provincia en la ausencia médica.	<b>ALTO</b> . Riesgo funcional para el seguimiento de la licencia y legal para la trazabilidad.
<b>D. Claridad y Alcance</b>	Límite de la Licencia: Aclarar que el registro es una notificación, y que la	<b>ALTO</b> . Mitiga el riesgo de abuso y define el alcance del sistema.

	fecha de reincorporación la confirma RRHH/Coordinación.	
<b>E. Usabilidad</b>	Guía de Interacción: Reforzar el <i>script</i> con guías explícitas de formato (ej. DD/MM/AAAA) y opciones claras.	<b>MEDIO.</b> Mejora la tasa de finalización del registro a la primera.
<b>F. Privacidad</b>	<i>Disclaimer:</i> Se necesita un <i>disclaimer</i> al inicio o final que aclare taxativamente quién recibe la notificación.	<b>MEDIO.</b> Mejora la confianza del usuario.

### Conclusión Final: De Herramienta Práctica a Solución Indispensable

El proyecto Asys es un claro caso de éxito en valor y aceptación. El esfuerzo debe pivotar ahora de la prueba de concepto a la **estabilización del producto (V1.1)**. El éxito dependerá de la corrección del *bug* de edición (**P0**) y la **robustez de la captura de datos** (texto libre, ubicación y protocolo). Al resolver estos puntos, Asys pasará a ser una solución **indispensable y totalmente confiable** para la gestión de ausencias en GUMA S.A.

## Modelo de Negocio y Escalabilidad

Esta sección integra los resultados clave de la *Demo*, la Validación y el Modelo de Negocio para destacar el **Valor**, la **Eficiencia** y la **Experiencia de Usuario** de Gigantito.

### 1. Integración de Resultados Clave

La propuesta de valor se sustenta en una arquitectura técnica ligera y los hallazgos positivos de la validación.

#### A. Valor Estratégico y Económico (Modelo de Negocio)

El **modelo de negocio SaaS escalonado** (Planes Básico, Pro, Enterprise) rompe las barreras de entrada del *software* de RRHH tradicional.

- **Propuesta de Valor SaaS:** Ofrecemos **bajos costos de entrada**, actualizaciones automáticas y **escalabilidad comercial** (cobro por volumen de uso) adaptable desde microempresas hasta corporaciones.
- **Contraste con la Competencia:** A diferencia de los ERP tradicionales (SAP, Workday), **Gigantito no requiere instalación ni escritorio**, posicionándose como la **alternativa ágil y accesible** para PyMEs y equipos operativos, atacando un **segmento desatendido**.

## B. Eficiencia Técnica y Operacional (Demo y Escalabilidad)

La arquitectura del sistema está diseñada para la eficiencia operativa y una **escalabilidad ilimitada sin reingeniería**:

- **Arquitectura *Plug-and-Play*:** La solución permite un despliegue en **menos de 30 minutos por cliente** mediante el **Clonado de Plantillas Google Sheets**, lo que estandariza el destino de los datos y permite escalar a más de 100 empresas sin modificar el *backend*.
- **Personalización Eficiente:** La **Parametrización de Prompts** (ej. *Hola {{nombre}}, ¿quieres registrar una ausencia?*) permite adaptar el lenguaje y los flujos sin necesidad de desarrollo de código nuevo, asegurando la **escalabilidad técnica** a cientos de clientes.
- **Aprovechamiento de la IA:** Los costos de los LLM (GPT/Claude) se optimizan usando versiones más ligeras en los planes de entrada y modelos avanzados para el *Enterprise*, manteniendo una **alta eficiencia de costo**.

## C. Experiencia de Usuario (Validación)

La elección de **WhatsApp** como canal central garantiza una alta tasa de adopción y una experiencia de usuario superior.

- **Adopción Instantánea:** Al utilizar el canal que todos los empleados ya usan, se elimina la curva de aprendizaje, lo que se traduce en una tasa de adopción **casi del 100%** en entornos operativos y de campo.
- **Flujo Guiado y Reducción de Errores:** La conversación guiada y "cálida", junto con la Validación de DNI/datos clave, **reduce significativamente los registros erróneos**, liberando al equipo de RRHH de la corrección manual.
- **Comodidad Operativa:** El registro automático y la notificación en tiempo real automatizan la tarea de RRHH **sin intervención humana**, validando la tesis de que la inmediatez y la usabilidad son **claves para la digitalización efectiva**.

