

## **Caso de éxito**

# **Asistente Virtual Lupita: transformación digital en la atención ciudadana de la Superintendencia del Subsidio Familiar.**

**Programa de Fortalecimiento de Habilidades y  
Herramientas de Inteligencia Artificial para el Sector  
Público**

Nombre Autor (a): Fredy Yarney Romero Moreno  
2025

## 1. Nombre del Caso/Iniciativa

Asistente Virtual Lupita: transformación digital en la atención ciudadana de la Superintendencia del Subsidio Familiar.

## 2. Entidad(es) Responsable(s)

Superintendencia del Subsidio Familiar. OTIC – Oficina de Tecnología e Innovación.

## 3. Sector Administrativo (Salud, Justicia, Educación, etc.)

Sector protección social

## 4. Área de Aplicación

Optimización de Servicios y Atención al Ciudadano

## 5. Problema Público Abordado

La tarea que se buscó optimizar fue la atención de consultas ciudadanas que llegaban principalmente por correo electrónico y líneas telefónicas. Estos canales generaban un alto volumen de preguntas repetitivas que debían ser respondidas manualmente por personas funcionarias, lo que producía tiempos de respuesta de hasta 48 horas, sobrecarga de trabajo administrativo, poca disponibilidad fuera del horario laboral y dificultad para garantizar una atención continua y homogénea. La entidad, además, requería fortalecer su imagen institucional mediante la adopción de soluciones tecnológicas que mejoraran la eficiencia operativa y ofrecieran a la ciudadanía una experiencia más moderna y accesible.

## 6. Solución de IA Implementada

La solución fue el desarrollo del Asistente Virtual Lupita como canal automatizado de atención ciudadana, disponible 24 horas al día, los siete días de la semana. En una primera etapa se identificaron las necesidades principales mediante el análisis de las consultas más frecuentes recibidas en los canales tradicionales, clasificando temas y patrones de preguntas. Con base en ese diagnóstico se pasó a una segunda etapa de diseño conversacional, en la que se definieron flujos de diálogo y se entrenó al asistente para responder en lenguaje claro, coherente con la misión institucional y las funciones de la Superintendencia.

En la tercera etapa se llevó a cabo la implementación tecnológica en la nube de Microsoft Azure, utilizando servicios de IA conversacional integrados con OpenAI. Allí se configuraron modelos de comprensión de lenguaje natural, reconocimiento de intención del usuario y análisis de sentimiento para interpretar adecuadamente las preguntas y ajustar el tono de las respuestas. El asistente se integró a los canales digitales definidos por la entidad, de modo que las personas usuarias pudieran iniciar diálogos en cualquier momento.

Finalmente, se estableció un esquema de monitoreo y mejora continua mediante paneles de análisis que permiten revisar métricas de interacción, volúmenes de uso, tiempos de respuesta y niveles de satisfacción. Con estos datos se ajustan las respuestas, se incorporan nuevos temas según la demanda ciudadana y se afinan los flujos de derivación hacia personal humano cuando la consulta supera el ámbito de actuación del asistente.

## **7. Tecnologías Utilizadas (ej. PLN, Visión por Computador, Machine Learning)**

Se utilizaron principalmente técnicas de procesamiento de lenguaje natural para comprender y generar lenguaje en español, así como modelos de análisis de sentimiento y reconocimiento de intención. La solución se construyó sobre recursos cognitivos de Microsoft Azure, integrados con los servicios de OpenAI (ChatGPT), empleando además Power Virtual Agents para la construcción del asistente conversacional y Power BI para la visualización de métricas. Estas tecnologías permiten que Lupita entienda preguntas complejas, ofrezca respuestas inmediatas y derive a una persona funcionaria cuando la situación lo exige.

## **8. Resultados Cuantitativos y Cualitativos**

Antes de la implementación, la respuesta a una consulta ciudadana podía tardar hasta 48 horas, ya que cada mensaje debía ser gestionado por personal humano. Con Lupita, la respuesta pasó a ser prácticamente inmediata y disponible en cualquier momento, lo que transforma la experiencia de la ciudadanía. Se reporta un aumento del 65 % en las interacciones ciudadanas, atribuible a la facilidad de acceso y a la disponibilidad permanente del asistente. El análisis de sentimiento evidencia un predominio de respuestas neutras y positivas, lo que indica satisfacción y confianza por parte de quienes utilizan el canal. Además, se alcanzó una reducción del 80 % en la carga operativa del personal, que ahora puede concentrarse en tareas de mayor

valor estratégico y en casos complejos que requieren criterio especializado. Cualitativamente, se consolidó un servicio continuo 24/7, incluyendo fines de semana y festivos, con una comunicación más homogénea y una mejor percepción de la capacidad de respuesta de la entidad.

## 9. Factor de Sostenibilidad y Escalabilidad

La solución beneficia a la ciudadanía al democratizar el acceso a la información y garantizar una atención oportuna, transparente y permanente. Al mismo tiempo, fortalece la misión de la Superintendencia del Subsidio Familiar, que consiste en vigilar y acompañar el sistema de subsidio familiar, mediante un uso más eficaz de los recursos humanos y tecnológicos y una experiencia de servicio alineada con la transformación digital del Estado. En términos de sostenibilidad y escalabilidad, el modelo de Lupita es altamente replicable: otras entidades públicas pueden adoptar una solución similar definiendo sus propios flujos de diálogo y adaptando el conocimiento al respectivo dominio institucional. El uso de servicios en la nube permite escalar la capacidad de respuesta sin infraestructura física adicional, y las herramientas utilizadas (Azure Cognitive Services, OpenAI, Power Virtual Agents y Power BI) son de bajo costo relativo y alta disponibilidad, lo que facilita su adopción por instituciones con distintos niveles de madurez tecnológica.