

# 4° Congreso Latino-Americano de Casos de Open Innovation

11 A 15 | AGO

RIO DE JANEIRO

oiweek  
open innovation week  
LATAM

REALIZAÇÃO:



## Sistema de trazabilidad digital para stock de medicamentos – Municipio de San Miguel

Cristian Negri

### RESUMEN

#### Proyecto de Innovación: Sistema de trazabilidad digital para stock de medicamentos – Municipio de San Miguel

El presente caso aborda el desarrollo de una solución digital para trazabilidad de medicamentos en la Farmacia Central del Municipio de San Miguel, Argentina. La iniciativa surge a partir de un piloto de innovación abierta entre el municipio y la startup PMIT S.R.L., seleccionada por Govtech Lab en el marco de un proceso competitivo que involucró a 38 startups de América Latina.

El sistema creado permite controlar en tiempo real el ingreso, egreso y distribución de medicamentos, mediante un entorno web conectado a los sistemas municipales existentes. Integra funcionalidades como gestión por lote y vencimiento, mapa interactivo de ubicación de stock, alertas automatizadas y tableros de visualización de datos.

La intervención fue planificada en fases ágiles (descubrimiento, diseño funcional, desarrollo, pruebas e implementación), actualmente en curso. El proyecto contempla su replicabilidad en otros municipios con necesidades similares, y se alinea con objetivos sanitarios, de transparencia y de eficiencia pública.

### PALABRAS CLAVE:

NOMBRE DEL ACTOR	PAPEL EN EL ECOSISTEMA
PMIT S.R.L.	Startup
Municipio de San Miguel	Gobierno local
Govtech Lab / BID Lab	Ecosistema de innovación pública

## **1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA DE LA INNOVACIÓN ABIERTA**

Durante 2023, el área de Farmacia Central del Municipio de San Miguel identificó múltiples inconsistencias entre el stock físico de medicamentos y los registros administrativos. Esta situación deriva de un modelo de gestión manual, sin trazabilidad por lote ni controles automáticos de vencimiento. Además, se observaban demoras en la carga de remitos y una escasa integración entre sistemas, lo que dificulta la articulación entre los circuitos clínicos (prescripción) y los administrativos (compra y distribución).

Los procesos de control, carga y reposición requieren intervención constante del personal, generando riesgos de error, duplicidad de datos y desabastecimiento en distintos puntos de entrega. Tampoco se contaba con métricas de operación ni reportes en tiempo real, lo que limitaba la planificación presupuestaria y la toma de decisiones a nivel central.

En respuesta a esta problemática, el municipio decidió impulsar un piloto de innovación abierta a través del programa Govtech Lab. La convocatoria buscaba incorporar capacidades del sector emprendedor para modernizar procesos públicos, mediante soluciones escalables y de bajo costo de implementación. La startup PMIT S.R.L. fue seleccionada, entre las 38 propuestas, para abordar el desafío bajo un enfoque colaborativo, alineado con estándares técnicos del ecosistema local y con posibilidades de conexión con sistemas existentes como RAFAM y MARKEY.

## **2. INTERVENCIÓN**

La intervención consistió en el diseño, desarrollo e implementación de una solución web para trazabilidad de medicamentos en la red de farmacias municipales. El objetivo fue modernizar el proceso de gestión de insumos médicos, desde el ingreso hasta la distribución, incorporando trazabilidad por lote, vencimiento y ubicación física.

El sistema incluye ocho módulos: ingreso de stock, movimiento interno, egresos, asignación por área, alertas de vencimiento, reposición, reportes e integración con sistemas externos. La herramienta permite visualizar en tiempo real el estado de stock en cada punto de entrega, asociar cada medicamento a su lote, y generar alertas por fecha de vencimiento o niveles críticos de inventario.

Durante el primer trimestre del piloto se realizó un diagnóstico funcional y se desarrolló un prototipo navegable validado por los equipos de Farmacia Central. La herramienta fue diseñada en conjunto con el personal técnico del municipio, asegurando que el sistema se adaptara a los circuitos reales sin imponer cambios disruptivos.

Se incorporó un enfoque de desarrollo ágil, con validaciones periódicas por parte del equipo municipal y sesiones de ajustes funcionales. El sistema se conecta por API con RAFAM (gestión financiera) y MARKEY (gestión clínica), lo que permite una trazabilidad completa desde la prescripción médica hasta el consumo final del insumo.

### 3. RESULTADOS

En su primera fase, el piloto permitió identificar procesos críticos no documentados, ajustar nomenclaturas utilizadas entre áreas y establecer un nuevo estándar de carga unificada por lote y sublote. Se desarrollaron los primeros módulos funcionales, actualmente en prueba por parte del personal municipal.

Entre los avances obtenidos se destaca la reducción del tiempo promedio de carga de remitos, la visualización unificada del stock por ubicación física y la integración parcial de datos con MARKEY. Asimismo, se diseñaron tableros de control que permiten conocer el estado de reposición, vencimientos próximos y patrones de consumo por área.

Más allá de los resultados técnicos, el proceso generó mejoras en la comunicación entre áreas operativas y administrativas, y fortaleció las capacidades internas para evaluar herramientas digitales de gestión. También se capacitó a proveedores en el uso del nuevo portal, iniciando un camino hacia la digitalización completa del circuito de abastecimiento.

El proyecto fue reconocido dentro del ecosistema Govtech regional por su posibilidad de réplica en otros municipios y su alineación con los objetivos de eficiencia operativa y transparencia del gasto público.

### 4. CONTRIBUCIONES

Desde el punto de vista económico, la solución permite **reducir el desperdicio de medicamentos vencidos**, optimizar la asignación de recursos y disminuir los costos asociados a controles manuales. **El uso de alertas automáticas** y tableros interactivos agiliza la gestión de insumos y anticipa decisiones presupuestarias.

En el plano social, mejora el acceso a tratamientos por parte de los ciudadanos, al asegurar una distribución más eficiente y evitar quiebres de stock. También facilita la labor del personal médico y administrativo, al reducir tareas manuales y unificar criterios de carga.

En términos de gestión, el sistema incorpora interoperabilidad con plataformas existentes, lo que evita duplicación de información y refuerza la gobernanza de datos sanitarios. Se incorporan métricas e indicadores que permiten al municipio monitorear, evaluar y ajustar sus políticas de medicamentos en tiempo real.

La herramienta está diseñada para escalar sin grandes requerimientos técnicos, lo que abre la posibilidad de replicar su uso en otras áreas municipales o en provincias que enfrenten desafíos similares en la gestión de stock farmacéutico.

## **REFERENCIAS**

GOVTECH LATAM de BID Lab. Caso GovTech: impuestos y stock de medicinas en San Miguel, Argentina. 2 de junio de 2025.

Disponible:

<https://www.govtechlatam.org/post/caso-govtech-impuestos-y-stock-de-medicinas-en-san-miguel-argentina>

GovTech LATAM de BID Lab. Reto Ciudad San Miguel: stock de farmacia. 9 de enero de 2025.

Disponible: <https://corlab.cordoba.gob.ar/retos-ciudad-san-miguel-govtech-latam-de-bid-lab/>.