

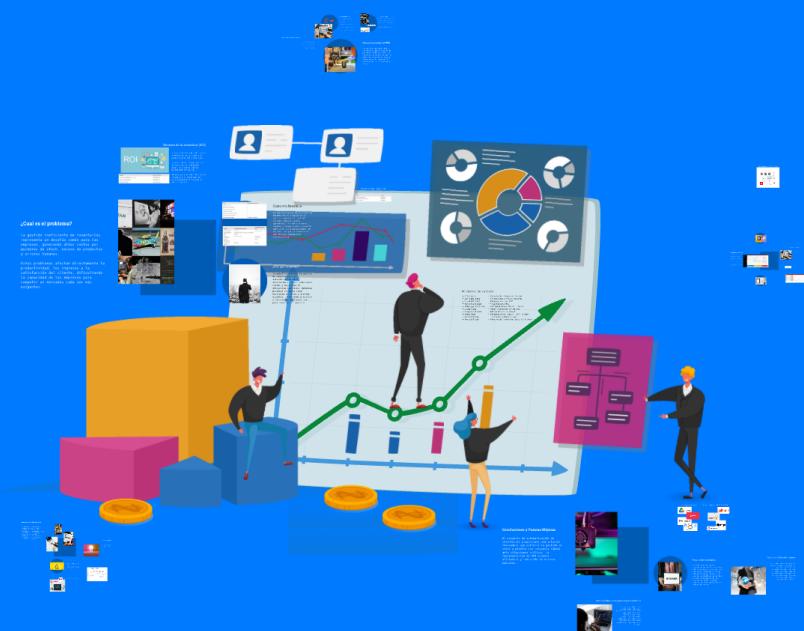


INNOVA

## Automatización de Inventarios con RPA: Invenbot

Cristopher Farias  
Fernando Jimenez

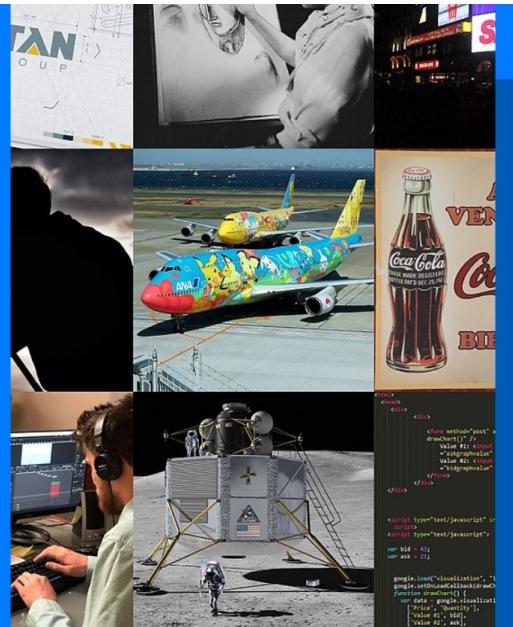
Profesor guia  
Fernando Herrera



## ¿Cuál es el problema?

La gestión ineficiente de inventarios representa un desafío común para las empresas, generando altos costos por quiebres de stock, exceso de productos y errores humanos.

Estos problemas afectan directamente la productividad, los ingresos y la satisfacción del cliente, dificultando la capacidad de las empresas para competir en mercados cada vez más exigentes.



## ¿Por que Invenbot?

Invenbot transforma la gestión de inventarios con automatización 24/7, eliminando errores, reduciendo costos y mejorando la eficiencia operativa. Optimiza procesos críticos como monitoreo de stock y alertas urgentes, ofreciendo precisión y decisiones en tiempo real para impulsar su negocio.



# Inversión inicial

Aspecto	Costo (CLP)
Costo de la Solución (único):	\$7,500,000 CLP
Costo de Mantenimiento (Primer Año):	\$3,600,000 CLP
Inversión Inicial Total:	\$11,100,000 CLP

Tarea	Tiempo Estimado (minutos)
Chequear el correo	2
Descargar el archivo adjunto	1
Revisar qué producto se vendió	3
Consultar el stock actual	5
Descontar manualmente el producto	5
Avisar al superior si es necesario	3
<b>Total por Proceso Completo</b>	<b>19 minutos (~0.32 horas)</b>

Aspecto	Costo Manual por Proceso (CLP)	Costo Robot por Proceso (CLP)
Tiempo Estimado	19 minutos	Menos de 1 minuto
Costo de Mano de Obra	\$1.691.44 (basado en un sueldo bruto de \$940.000 CLP/mes)	-
Costo de Infraestructura	Incluido en el salario	Incluido en el mantenimiento
Costo de Mantenimiento	-	\$272.73
Costo Total por Proceso	\$1.691 CLP	\$273 CLP

## Costo v/s Beneficio

La automatización de procesos de inventario es crucial en el entorno empresarial actual. Permite reducir costos operativos, minimiza errores humanos y asegura una respuesta ágil ante las fluctuaciones del mercado, lo que se traduce en una ventaja competitiva significativa.

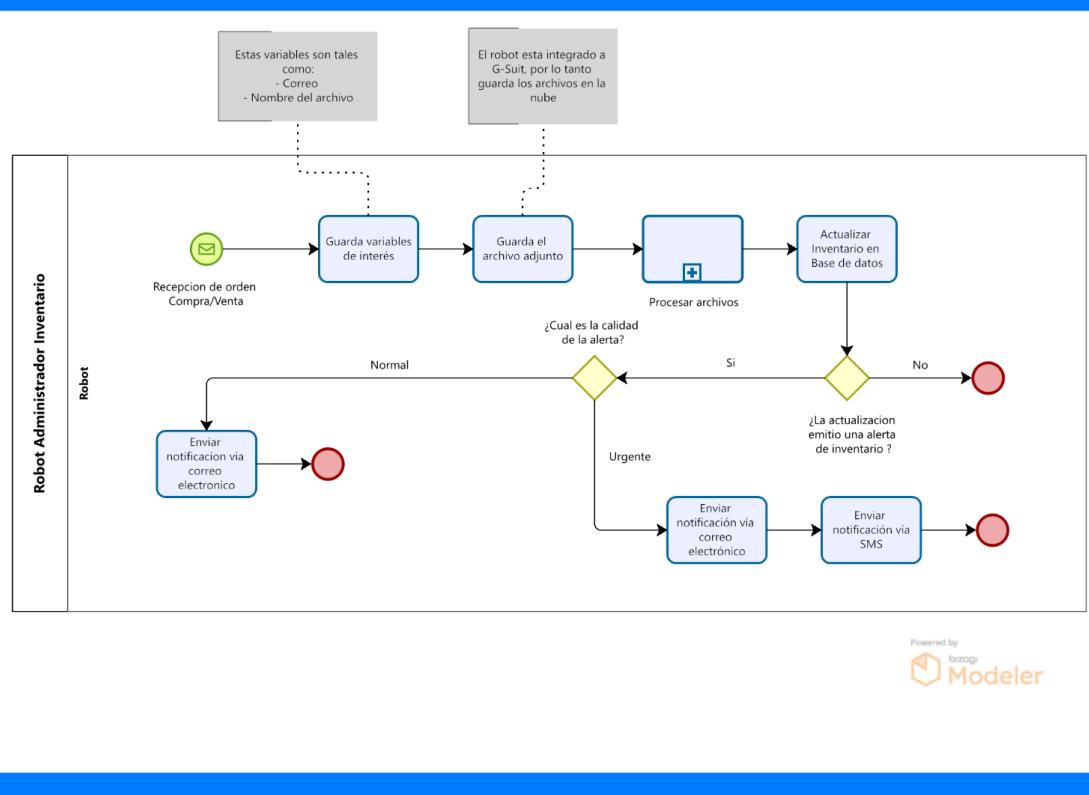
## Retorno de la inversión (ROI)

# ROI



Aspecto	Valor (CLP / Años)
Inversión Inicial del Robot (One Shot)	\$11,100,000 CLP
Ahorro Anual del Cliente:	\$7,680,000 CLP
Tiempo para el ROI:	1.45 años (aprox.)

- **Inversión Inicial:** El cliente invierte en la solución y el mantenimiento del primer año.
- **Ahorro Anual:** Comparado con el costo de un trabajador anual, el cliente ahorra \$7,680,000 CLP al año.
- **Tiempo para el ROI:** El cliente recuperará la inversión en aproximadamente 1.45 años (1 año y 5 meses).



# Integraciones

# tecnologias utilizadas



Drive



twilio



Gmail



Google Cloud



Prezi

## Funciones del robot

- Obtener y procesar ordenes.
- Actualizar inventario en la base de datos.
- Generar alertas de umbral de inventario.
- Envio de alertas via Email y SMS.
- Guarda ordenes en la nube.



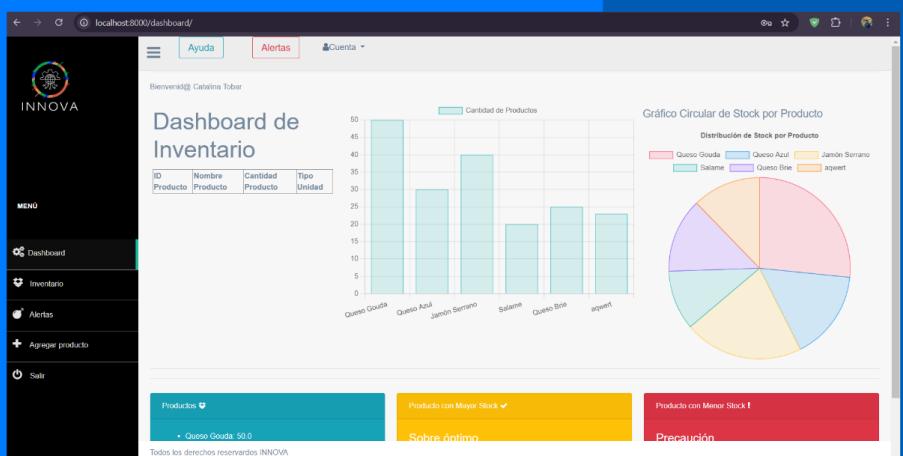


## Base de datos

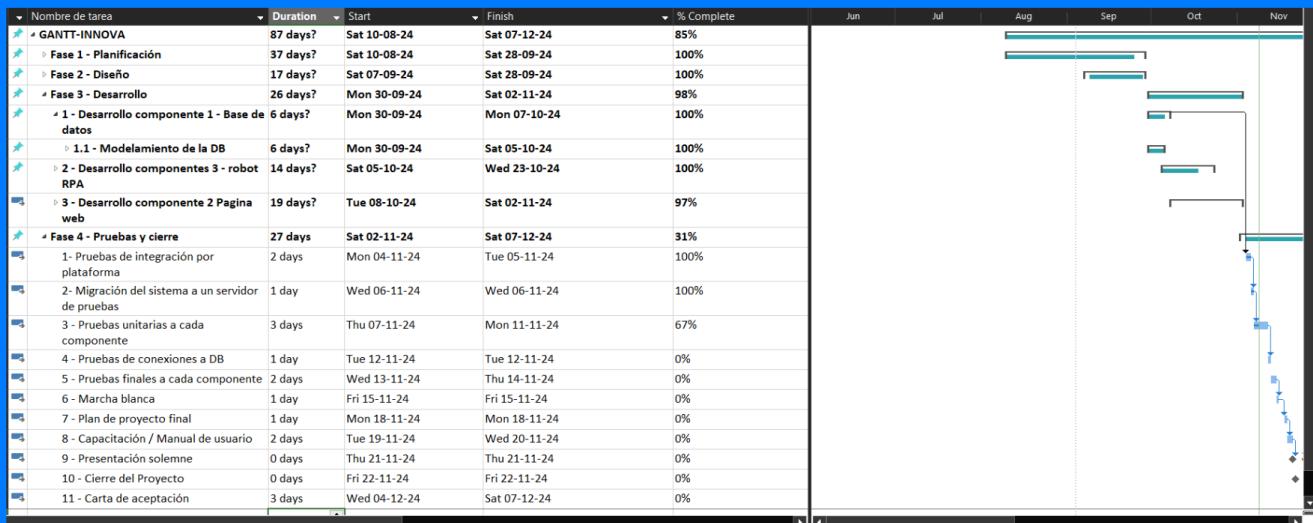
- Sistema de base de datos MySQL
- Alojado en google cloud platform
- Registra (log) transacciones del robot
- Triggers registran stock bajo de productos despues de transaccion

## Web para el usuario

- Visualizar inventario actual
- Ver historial de transacciones
- Ver alertas emitidas
- Configurar umbral de alertas



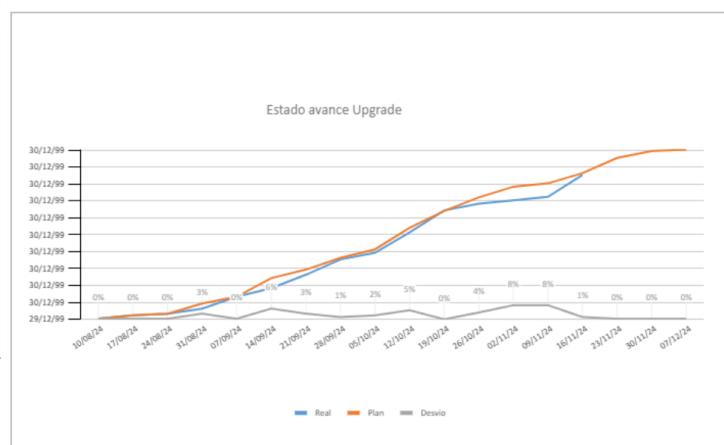
# Carta gantt



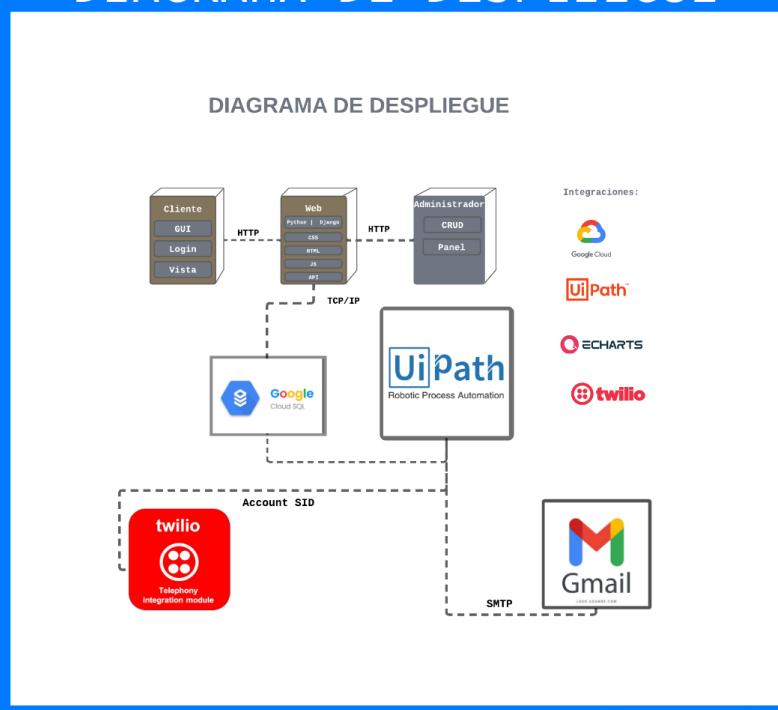
## Curva "S"

### CURVA S

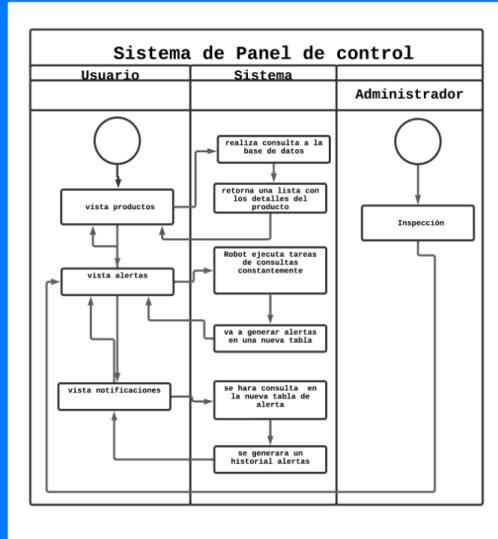
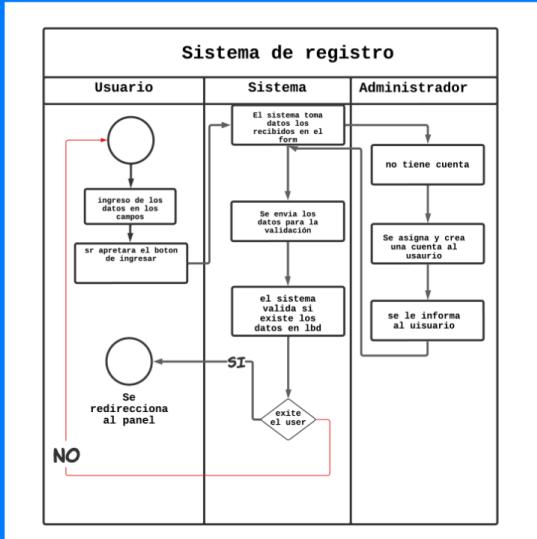
Date	Real	Plan	Desvio
10/08/24	0%	0%	0%
17/08/24	2%	2%	0%
24/08/24	3%	3%	0%
31/08/24	6%	9%	3%
07/09/24	13%	13%	0%
14/09/24	18%	24%	6%
21/09/24	26%	29%	3%
28/09/24	35%	36%	1%
05/10/24	39%	41%	2%
12/10/24	51%	54%	5%
19/10/24	64%	64%	0%
26/10/24	68%	72%	4%
02/11/24	70%	78%	8%
09/11/24	72%	80%	8%
16/11/24	85%	86%	1%
23/11/24	95%	0%	0%
30/11/24	99%	0%	0%
07/12/24	100%	0%	0%



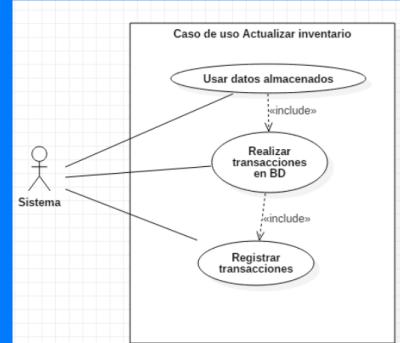
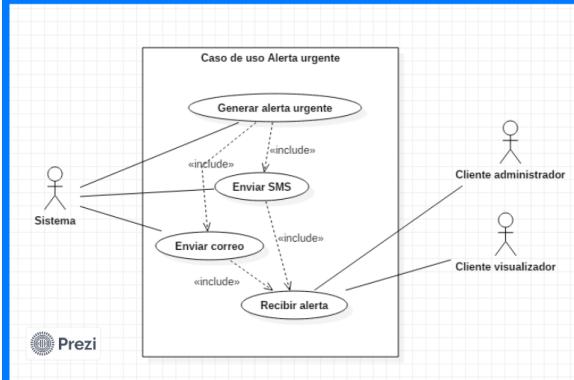
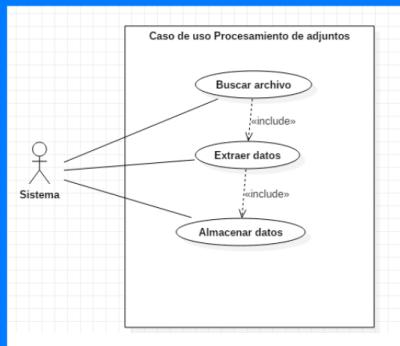
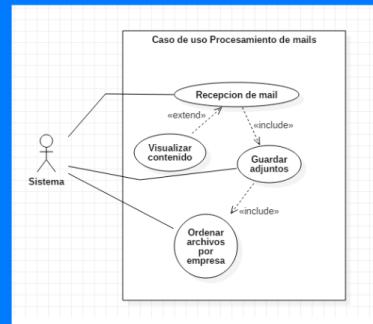
# DIAGRAMA DE DESPLIEGUE



# Diagramas de procesos



# Casos de uso



## Atributos de calidad

- Eficiencia
  - Reduciendo tiempo en tareas
- Confiabilidad
  - Minimizando errores humanos
- Escalabilidad
  - Integracion con GCP
- Mantenibilidad
  - Arquitectura MVC
- Interoperabilidad
  - Multiplataforma (Movil - Desk)
- Usabilidad
  - Pocas funciones en la web
- Disponibilidad
  - Infraestructura Cloud
- Seguridad
  - Integraciones Uipath, GCP, G-Suit
- Rentabilidad
  - Infraestructura Cloud
- Portabilidad
  - Retorno de inversion bajo (1.5 años)

## Normas ISO

- ISO/IEC 25010 - Calidad del software
- ISO/IEC 27001 - Seguridad de la Informacion
- ISO/IEC 20000 - Gestión de servicios de IT
- ISO/IEC 31000 - Gestión de riesgos
- ISO 9001 - Gestión de la calidad
- ISO 22301 - Continuidad del negocio
- ISO 14001 - Gestión ambiental



International  
Organization for  
Standardization

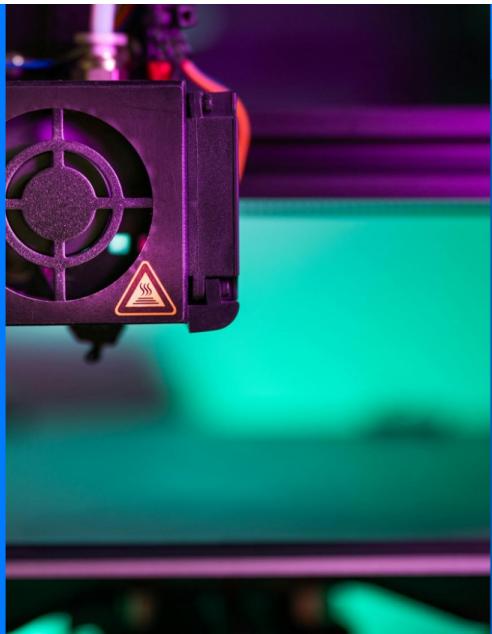
## Oportunidades de mejora

El sistema puede crecer para incluir análisis predictivo, que no solo valore la situación actual, sino que también anticipé futuras necesidades de inventario. Este enfoque permitirá una mejor planificación y gestión de recursos.



## Conclusiones y Futuras Mejoras

El proyecto de automatización de inventarios proporciona una solución innovadora que optimiza la gestión de stock y permite una respuesta rápida ante situaciones críticas. La implementación de RPA promete eficiencia y reducción de errores manuales.





INNOVA

## Automatización de Inventarios con RPA: Invenbot

Cristopher Farias  
Fernando Jimenez

Profesor guia  
Fernando Herrera

Prezi

