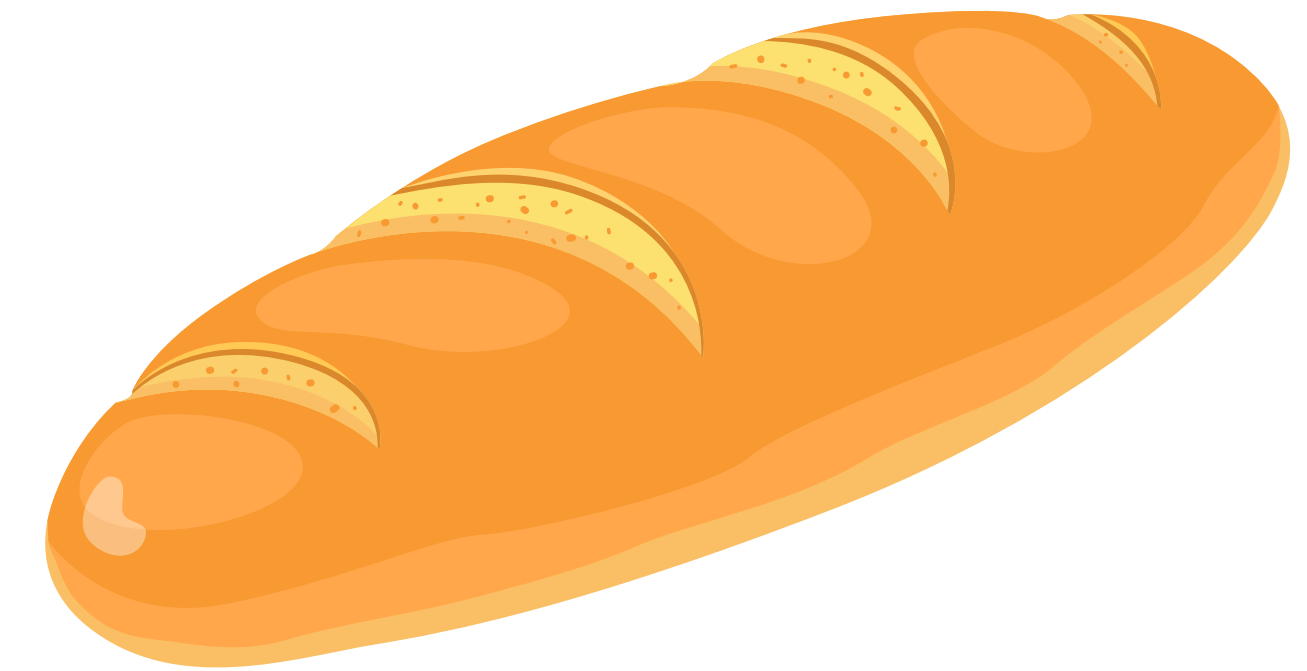


# MEJORA DE FLUJO OPERATIVO EN DEL ÁNGEL BAKERY

## 1. Objetivo del proyecto

Optimizar el proceso de panificación tipo bollo mediante análisis de métodos y validación por simulación, reduciendo bloqueos y mejorando la productividad general.



## 2. Metodología aplicada

- Diagnóstico del problema: cruce de flujos fríos/calientes, tiempos muertos.
- Herramientas aplicadas: DOP, Ishikawa, VSM, Spaghetti Diagram.
- Simulación inicial en SIMIO: validación del modelo actual (PF1).
- Propuesta de mejora: apertura de puertas, aumento de capacidades térmicas.
- Simulación final en SIMIO (PF2): validación cuantitativa de impacto.
- Evaluación de resultados y KPIs.

## 3. KPIs definidos

- Eficiencia: tiempo total de traslado entre estaciones.
- Efectividad: % de cumplimiento de entregas programadas.

## 4. Resultados

| Indicador                     | Antes del Cambio | Después del Cambio | Mejora Observada |
|-------------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| Número promedio en el sistema | 11,465.41        | 6,805.46           | ↓ 40.6%          |
| Máximo número en el sistema   | 22,929           | 13,586             | ↓ 40.7%          |
| Tiempo promedio en el sistema | 4.03 min         | 3.97 min           | ↓ 1.5%           |
| Tiempo máximo en el sistema   | 7.95 min         | 7.87 min           | ↓ Marginal       |

## 5. Conclusion

Los cambios en el layout implementados en Del Ángel Bakery permitieron optimizar el flujo de producción, reducir el cruce entre operarios y mejorar el aprovechamiento del espacio disponible. A través de simulaciones, se validó que el sistema mejoró en términos de eficiencia (con menor acumulación en proceso) y efectividad (mayor cumplimiento de tiempos de entrega).