

“**Optimización de la Producción y Distribución en la Tortillería 'Las Palmas' mediante la Implementación de un Sistema de Gestión de Datos**”

PROYECTO DE SIMULACION

**INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

PRESENTA:

**ISIDRO ARREDONDO CAMARENA**

**EDGAR CORTÉS RESÉNDIZ**

**JESUS EMILIANO NAVARRETE MORENO**

**QUIÑONES REYES JUAN PEDRO**

JIQUILPAN, MICHOACÁN, MAYO DE 2024

OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo principal que se tiene para este proyecto, es proporcionar una ayuda a los dueños de una tortillería, esta ayuda brindaría una mejora en la eficiencia de servicio a los clientes ya sean frecuentes como nuevos, además de que ayudaría en incrementar la eficiencia operativa del establecimiento, todo esto mediante una recopilación de datos clave sobre la producción, y esto con el fin de aplicar un posterior análisis exhaustivo, estos datos, estos datos que no son solo de producción sino que también se analizaran datos relevantes como las ventas y la distribución de las tortillas, todo esto, permitiendo al dueño del establecimiento a tomar decisiones de una manera más informada incrementando la optimización de los procesos.

DATOS A RECOPILAR

**Datos:**

* + **Datos de Producción:**
    - Cantidad de masa utilizada diariamente.
    - Número de tortillas producidas por hora.
    - Tiempos de inactividad de las máquinas y razones de los mismos.
    - Cantidad de producto defectuoso.
  + **Datos de Ventas:**
    - Volumen de ventas diario, semanal y mensual.
    - Horarios pico de ventas.
    - Preferencias de los clientes (tipos de tortillas más vendidos).
    - Promociones y su impacto en las ventas.
  + **Datos de Distribución:**
    - Horarios de distribución y rutas seguidas.
    - Tiempo de entrega desde la producción hasta el cliente final.
    - Costos de distribución.
    - Feedback de los clientes sobre la puntualidad y calidad del producto entregado.

**Horarios:**

* **Días y Horarios:**
  + **Producción:** Todos los días de la semana, desde las 5:00 AM hasta las 5:00 PM.
  + **Ventas:** Registro continuo durante el horario de apertura, de 7:00 AM a 9:00 PM.
  + **Distribución:** De lunes a sábado, con tres horarios de salida (8:00 AM, 12:00 PM, y 4:00 PM).

DATOS

| **Cliente** | **Hora de Entrada** | **Tiempo de Espera (min)** | **Hora de Salida** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 07:05 AM | 5 | 07:10 AM |
| 2 | 07:08 AM | 7 | 07:15 AM |
| 3 | 07:12 AM | 3 | 07:15 AM |
| 4 | 07:20 AM | 10 | 07:30 AM |
| 5 | 07:25 AM | 8 | 07:33 AM |
| 6 | 07:30 AM | 6 | 07:36 AM |
| 7 | 07:35 AM | 12 | 07:47 AM |
| 8 | 07:40 AM | 4 | 07:44 AM |
| 9 | 07:45 AM | 5 | 07:50 AM |
| 10 | 07:50 AM | 9 | 07:59 AM |
| 11 | 07:55 AM | 6 | 08:01 AM |
| 12 | 08:00 AM | 3 | 08:03 AM |
| 13 | 08:05 AM | 11 | 08:16 AM |
| 14 | 08:10 AM | 5 | 08:15 AM |
| 15 | 08:15 AM | 7 | 08:22 AM |
| 16 | 08:20 AM | 4 | 08:24 AM |
| 17 | 08:25 AM | 8 | 08:33 AM |
| 18 | 08:30 AM | 9 | 08:39 AM |
| 19 | 08:35 AM | 6 | 08:41 AM |
| 20 | 08:40 AM | 5 | 08:45 AM |
| 21 | 08:45 AM | 7 | 08:52 AM |
| 22 | 08:50 AM | 8 | 08:58 AM |
| 23 | 08:55 AM | 4 | 08:59 AM |
| 24 | 09:00 AM | 10 | 09:10 AM |
| 25 | 09:05 AM | 3 | 09:08 AM |
| 26 | 09:10 AM | 5 | 09:15 AM |
| 27 | 09:15 AM | 6 | 09:21 AM |
| 28 | 09:20 AM | 7 | 09:27 AM |
| 29 | 09:25 AM | 8 | 09:33 AM |
| 30 | 09:30 AM | 9 | 09:39 AM |
| 31 | 09:35 AM | 4 | 09:39 AM |
| 32 | 09:40 AM | 5 | 09:45 AM |
| 33 | 09:45 AM | 6 | 09:51 AM |
| 34 | 09:50 AM | 7 | 09:57 AM |
| 35 | 09:55 AM | 8 | 10:03 AM |
| 36 | 10:00 AM | 3 | 10:03 AM |
| 37 | 10:05 AM | 5 | 10:10 AM |
| 38 | 10:10 AM | 9 | 10:19 AM |
| 39 | 10:15 AM | 6 | 10:21 AM |
| 40 | 10:20 AM | 4 | 10:24 AM |
| 41 | 10:25 AM | 7 | 10:32 AM |
| 42 | 10:30 AM | 8 | 10:38 AM |
| 43 | 10:35 AM | 5 | 10:40 AM |
| 44 | 10:40 AM | 6 | 10:46 AM |
| 45 | 10:45 AM | 9 | 10:54 AM |
| 46 | 10:50 AM | 4 | 10:54 AM |
| 47 | 10:55 AM | 5 | 11:00 AM |
| 48 | 11:00 AM | 6 | 11:06 AM |
| 49 | 11:05 AM | 7 | 11:12 AM |
| 50 | 11:10 AM | 8 | 11:18 AM |

