**UNIVERSIDAD DEL VALLE**

**SIMULACIÓN DE SISTEMAS}**

**INTEGRANTES:**

* **MARCOS PEREZ #180112937**
* **JORGE HERNÁNDEZ #200100512**

**TURNO: SABATINO**

**FECHA: SABADO 10 DE ENERO 2024**

**DESCRIPCIÓN DE SIMULACIÓN DE RESULTADO**

El modelo de simulación de procesos de producción en una cafetería se desarrolló utilizando un enfoque de simulación de eventos discretos. Se modelaron todas las etapas del proceso, desde la recepción de pedidos hasta la entrega de productos a los clientes. Se incluyeron variables como el tiempo de preparación de cada producto, la disponibilidad de ingredientes, la capacidad de los empleados y la variabilidad en la llegada de clientes, esto se logro observar en 2 cajas, por lo cual hay dos personas en cada caja respectivamente.

Además, se consideraron aspectos como la asignación de recursos, el flujo de clientes a través de diferentes áreas de la cafetería, el tiempo de espera en la fila y la satisfacción del cliente.

**RESULTADOS OBTENIDOS**

Los resultados de la simulación proporcionaron una visión detallada del rendimiento del proceso de producción en la cafetería. Se obtuvieron métricas clave como el tiempo promedio de espera en la fila, el tiempo promedio de preparación de pedidos, la utilización de los recursos (como máquinas de café y personal), y la tasa de satisfacción del cliente.

Se logra observar que la caja 1 atendió 11 clientes y la caja 2 fueron 8 clientes y tuvieron en espera 6 clientes para dar un resultado de 25 clientes en un periodo 30 minutos.

**ANALISIS DE DATOS DE SALIDA**

El análisis de los resultados reveló áreas de oportunidad y desafíos en el proceso de producción de la cafetería, se logro analizar varios problemas en el periodo de tiempo observado donde la demanda superaba la capacidad de las 2 personas encargada en caja lo que resultaba en tiempos de espera prolongados y una menor satisfacción del cliente.

**CONCLUSIONES**

La simulación proporcionó información valiosa sobre el rendimiento operativo de la cafetería y ayudó a identificar áreas de mejora para optimizar el proceso de producción y mejorar la experiencia del cliente, Se demostró que la capacidad de la cafetería podría aumentarse mediante la optimización de la programación del personal, la implementación de personales para la atención de los clientes y así sea más eficientes.

**RECOMENDACIONES**

Basándose en los hallazgos de la simulación, se recomienda implementar medidas para mejorar la eficiencia y la capacidad de la cafetería. Esto podría incluir la revisión y ajuste de los horarios de trabajo del personal para que coincidan mejor con los picos de demanda, la capacitación del personal en técnicas de preparación de pedidos más rápidas y eficientes, y la automatización de ciertos procesos para reducir los tiempos de espera y mejorar la precisión en la entrega de pedidos.