📄 Caso de Estudio: Auditoría de Operaciones en "Eco-Pump Solutions"

De: Gerencia de Operaciones

Para: Consultores de Ingeniería Industrial

Objetivo: Diagnóstico de rentabilidad y eficiencia del sistema de ventas y servicios.

1. El Reporte de Inversión:

Para el mes de agosto, la empresa asignó un presupuesto de marketing dividido en dos tácticas. La primera, una estrategia digital con una inversión de **$12.000.000 COP**, la cual logró atraer a **15.000 personas** interesadas que ingresaron a revisar el catálogo técnico en la web.

La segunda táctica consistió en una valla publicitaria física ubicada en una zona estratégica de fincas, con un costo de arrendamiento de **$3.000.000 COP**. Según el registro del conmutador, esta valla motivó a **100 personas** a llamar directamente para solicitar una cotización.

2. El Reporte de Conversión:

El sistema de gestión de clientes (CRM) consolidó un total de **600 prospectos calificados (leads)** que entregaron sus datos completos para ser contactados.

El **equipo de ventas**, conformado por 3 integrantes, tiene un costo de nómina fija (incluyendo carga prestacional) que suma **$7.500.000 COP** mensuales en total. Este equipo logró cerrar contratos de venta con **30 clientes nuevos** durante el mes.

Cada bomba de agua se vendió en **$2.500.000 COP**. Contabilidad reporta que fabricar y entregar cada bomba cuesta el 60% de su valor (dejando un **margen de contribución del 40%**). Además, a cada vendedor se le pagó una comisión de **$150.000 COP** por cada unidad efectivamente vendida.

3. El Reporte de Retención:

La empresa ofrece un plan de mantenimiento preventivo por una suscripción mensual de **$150.000 COP**.

- Al iniciar el mes de agosto, la base instalada era de **400 clientes** activos.
- Al finalizar el mes, el reporte técnico indicó que **20 clientes** se retiraron del servicio (cancelaron su suscripción).

🛠️ Guía de Trabajo (Entregable en 60 min)

Fase A: Eficiencia de Entrada (15 min)

1. **Costo por Clic (CPC):** Calcule cuánto costó cada visita digital.
2. **Costo por Llamada:** Determine el costo de atracción de la valla física.

3. **Costo por Lead (CPL):** Calcule cuánto costó obtener cada uno de los 600 prospectos unificando la inversión de marketing.

Fase B: El Costo de Adquisición - CAC (15 min)

4. **Inversión Operativa de Ventas:** Sume el gasto de marketing, la nómina fija de los 3 vendedores y las comisiones totales pagadas en agosto.
5. **CAC:** Determine cuánto le cuesta a la empresa, en promedio, ganar un cliente nuevo.

Fase C: Valor de Vida y Retención (15 min)

6. **Churn Rate:** Calcule el porcentaje de pérdida de clientes sobre la base inicial.
7. **Permanencia Promedio:** ¿Cuántos meses se espera que un cliente pague mantenimiento antes de irse?
8. **LTV (Lifetime Value):** Calcule el ingreso total proyectado por mantenimiento que deja un cliente a lo largo de su vida en la empresa.

Fase D: Análisis de Ingeniería y Decisiones (15 min)

9. **Margen Real Post-Adquisición:** Reste el CAC del margen de contribución de la primera venta. ¿Es rentable la venta inicial?
10. **Decisión Gerencial:** La relación LTV / CAC debe ser mayor a 3 para que el negocio sea sano. ¿Se cumple esta condición? Si el presupuesto de septiembre es limitado, ¿recomienda invertir en atraer más clientes o en mejorar el servicio para reducir el Churn? Sustente.