

1. Resumen del Negocio (Lo que es)

Del Campo a Tu Hogar SpA es una empresa chilena con sede en San Carlos, que opera como **comercializadora y procesadora de frutas congeladas**.

El modelo de negocio es híbrido (B2B y B2C) y se sostiene sobre tres líneas de operación principales:

1. **Producción Propia:** Adquisición de fruta fresca (materia prima) de productores locales, la cual es procesada (congelada) y almacenada en formatos a granel (ej. cajas 10-12 kg).
2. **Re-envasado (Valor Agregado):** Utilización del stock a granel propio para transformarlo en formatos de menor tamaño (ej. 1kg, 500g) destinados a la venta al detalle.
3. **Comercialización (Trading):** Compra e importación de fruta ya congelada (a granel o envasada) directamente a proveedores para su reventa.

La logística es un pilar central, gestionando un inventario en **múltiples puntos de operación**: una planta central de procesamiento y almacenaje (Planta de Frío San Carlos), puntos de venta fijos (Casa San Carlos, Concepción Centro) y un sistema de delivery propio.

Comercialmente, la empresa opera con un sistema dual, realizando ventas **con y sin IVA**, y gestionando múltiples listas de precios (detalle, mayorista, etc.).

2. Objetivo del Sistema (Lo que se busca mejorar)

La operación actual ha alcanzado un nivel de complejidad que supera la gestión manual. El objetivo principal de este proyecto es implementar un sistema de base de datos (PostgreSQL) que sirva como el **almacén central y la única fuente de verdad** para toda la información del negocio.

Lo que se busca mejorar es:

- **Controlar la Complejidad:** La transformación de productos (fresco a granel, granel a envasado) y la logística multi-ubicación requieren un control que las herramientas simples no pueden proveer.
 - **Centralizar la Operación:** Pasar de una gestión manual y reactiva a una digitalizada y estructurada, donde todas las operaciones (Ventas, Compras, Inventario) se reflejen en un solo lugar.
 - **Habilitar la Toma de Decisiones:** Establecer una base sólida que permita responder preguntas de negocio críticas y que pueda ser consumida por aplicaciones amigables (como AppSheet) para la operación diaria.
-

3. Requisitos Clave (Lo que necesitamos responder)

Para que el sistema sea exitoso, la base de datos debe estar diseñada para resolver los siguientes desafíos y responder a preguntas críticas del negocio:

A. El Inventario: El Desafío Principal

El sistema debe manejar un inventario complejo que se transforma y se mueve.

- **Gestión Multi-Ubicación:** El sistema debe soportar múltiples bodegas (Planta Central, PV Concepción, PV Casa) y responder: "*¿Cuántos envases de 500g de arándanos nos quedan en la 'Bodega Principal'?*".
- **Manejo de Producción (Transformación):** Se debe poder registrar que "100kg de Frambuesa Fresca" (Materia Prima) se convierten en "95kg de Frambuesa Granel" (Producto Terminado).
- **Manejo de Re-envasado (Transformación):** Se debe poder registrar que "1 caja de 12kg Granel" se *consume* y se *producen* "24 bolsas de 500g Envasado".
- **Diferenciación de SKU:** El sistema debe tratar "Frambuesa Fresca", "Frambuesa Granel 12kg" y "Frambuesa Envasada 500g" como tres productos (SKU) distintos y rastreables.

B. Trazabilidad, Costos y Calidad

Es vital rastrear los productos desde su origen hasta la venta final.

- **Gestión de Lotes:** El sistema debe usar *Lotes_Produccion* para la trazabilidad.
- **Control de Calidad:** Debe responder: "*El lote 'LOTE-FRAM-23' tiene un problema de calidad, ¿a qué clientes se les vendió?*".
- **Márgenes Reales:** Debe permitir calcular: "*¿Cuál fue el margen de ganancia real de los productos del lote de pulpa de piña de enero?*".

C. Gestión de Clientes y Pedidos

El sistema debe formalizar la relación con el cliente y el proceso de agendamiento.

- **Visión 360 del Cliente:** Centralizar la agenda de contactos y registrar su *fuente_captacion* (cómo llegaron a nosotros).
- **Gestión de Agendamiento:** El *Pedido* debe incluir *Fecha_Agendamiento*, *Lugar_Entrega* y *Tipo_Entrega* (Delivery, Retiro).
- **Análisis Comercial:** Debe responder: "*¿Qué pedidos... tenemos que preparar para mañana?*" y "*¿Qué clientes no han comprado nada en los últimos 6 meses?*".

D. Flujo de Ventas, Pagos y Precios

El sistema debe reflejar las reglas de negocio únicas de la empresa.

- **Manejo de Impuestos (IVA):** Un *Pedido* o *Venta* debe registrar si "lleva_factura" (booleano) para gestionar la regla de Neto vs. Factura.

- **Múltiples Métodos de Pago:** El sistema debe poder registrar múltiples pagos (efectivo, transferencia) para una sola venta.
- **Precios Diferenciados:** La base de datos debe manejar múltiples precios regulares (Detalle, >10kg, Granel) y permitir sobreescibir el precio unitario para "excepciones" o precios mayoristas definidos en el momento.
- **Análisis de Precios:** Debe existir un **Historial_Precios** para responder:
"¿Cuánto ha subido el precio de los arándanos a granel en el último año?".

E. Roles de Usuario

El sistema debe estar preparado para distintos perfiles de trabajo.

- **Gestión de Permisos:** La base de datos necesita tablas de **Usuarios** y **Roles** (Admin, Vendedor PV, Bodeguero/Camarero, Envasador) para que la aplicación (AppSheet) pueda mostrar pantallas y funciones diferentes a cada rol.