



Última modificación oficial: 12 abr 2026

Para una mejor experiencia usamos la suite de Google.

**Técnicas usadas:** Bulletpoints + Estilo Cornell + Tablas y gráficos visuales

Puedes borrar el contenido de la sección de palabras clave o anotaciones para que puedas escribir las tuyas. ¡Éxitos!

## CONTENIDO


<b>S01: La Cadena de Suministro, Estrategias y Diseño de Redes</b>	<b>2</b>
① ¿POR QUÉ "GANAR DINERO SOLO" ES LA PEOR ESTRATEGIA EN UNA CADENA DE SUMINISTRO?	2
Lógica del concepto:	2
Mecanismo / Proceso:	2
Reglas / Condiciones:	3
Mnemotecnia: D.P.O.	3
La Trampa:	3
Resumen Express:	3
② ¿TU EMPRESA ES ADIVINA O REACTIVA CON SUS CLIENTES?	3
Lógica del concepto:	3
Mecanismo / Proceso:	4
Reglas / Condiciones:	4
Tabla Comparativa: Enfoques de Procesos	4
Sugerencia de Ilustración:	5
Resumen Express:	5
③ ¿POR QUÉ VENDER ROLEX EN UN MERCADO ES UN SUICIDIO LOGÍSTICO?	5
Lógica del concepto:	5
Mecanismo / Proceso:	5
Reglas / Condiciones:	6
La Trampa:	6
Resumen Express:	7
④ ¿DÓNDE DEBERÍAN ESTAR TUS PRODUCTOS PARA QUE EL CLIENTE LOS ENCUENTRE FAST Y BARATO?	7
Lógica del concepto:	7
Mecanismo / Proceso:	7
Reglas / Condiciones:	7
Tabla Comparativa: Centralización vs Descentralización	8
La Trampa:	8
Resumen Express:	8



# S01: La Cadena de Suministro, Estrategias y Diseño de Redes

## FICHA TÉCNICA:

- Curso:** Modelos de Sistemas Logísticos
- Unidad:** Estrategia, Planeación y Operación
- Objetivo:** Dominar el objetivo supremo de una CS, identificar el alineamiento estratégico y estructurar redes de distribución invencibles.

**[PROGRESO]:**  6% Completado (*Semana 1 de 16*)

¡Optimizar tu propia fábrica te puede llevar a la quiebra! El verdadero éxito no se mide por cuánto dinero gana una sola empresa, sino por el "superávit" de TODA la red trabajando en equipo. Si el transportista pierde, tú pierdes.

Serás capaz de diagnosticar si el modelo de negocio de una empresa coincide con su logística real. Además, aprenderás a diseñar la red de distribución exacta (desde drop-shipping hasta e-lockers) para aplastar a tu competencia sin destruir tus márgenes de ganancia.

## 1 ¿POR QUÉ "GANAR DINERO SOLO" ES LA PEOR ESTRATEGIA EN UNA CADENA DE SUMINISTRO?

**El Superávit y las 3 Fases de Decisión**

### **Lógica del concepto:**

El éxito no es el margen de ganancia individual de un eslabón. La única métrica real del éxito logístico es el Superávit de la Cadena de Suministro. Esto representa la riqueza total generada por la red entera.

### **Mecanismo / Proceso:**

Para lograr este superávit, las empresas toman decisiones divididas en 3 ventanas de tiempo:

1. **Estrategia o Diseño de la CS:** Configuramos la estructura. Decidimos ubicaciones de fábricas, capacidad y sistemas de TI.
2. **Planeación de la CS:** Definimos las políticas operativas. Pronosticamos mercados, subcontratamos y armamos promociones.
3. **Operación de la CS:** Ejecutamos la táctica diaria. Asignamos pedidos individuales, fijamos fechas de entrega y rutas de camiones.

### **Reglas / Condiciones:**

- **Horizonte 1 (Diseño):** Años. Son decisiones costosas y difíciles de revertir.
- **Horizonte 2 (Planeación):** Trimestres a un año. El diseño ya está fijo; aquí jugamos con las reglas establecidas.

## PALABRAS CLAVE / ANOTACIONES

Qué tal! Espero te sirva este material. Si tienes dudas u observaciones, date una pasada por la página web y contáctame!

¿Qué es la logística?  
Control de flujos de materiales y información de los proveedores hasta el consumidor y viceversa.

Cadena de Suministro:  
Etapas de una producción o servicio que satisface las necesidades del consumidor

>> Largo plazo (Años)

>> Mediano plazo (Trimestres)

>> Corto plazo (Semanales)

Objetivo: Maximizar el valor agregado.



- **Horizonte 3 (Operación):** Semanal o Diario. Reacción ultrarrápida a la demanda del cliente.
- **Ecuación Vital:** Superávit = Valor para el cliente - Costo total de la cadena de suministro.

Como ingenieros, tenemos que hacer eficiente la industria en la que te encuentres y la única forma es optimizar los procesos involucrados.

### Mnemotecnia: D.P.O.

(Diseño, Planeación, Operación) = "Dinero Para Operar". Así recuerdas el orden de las fases desde la más larga a la más corta.

Se le dice Superávit de la CS a la utilidad positiva total de todas las etapas (utilidad como valor agregado)

### La Trampa:

En los exámenes de MSL, suelen mezclar una decisión de "Planeación" (ej. definir inventarios del trimestre) y decirte que es de "Diseño". Cuidao! El Diseño es infraestructura a largo plazo; la Planeación es táctica anual.

### Resumen Express:

Concepto	Horizonte	Objetivo Principal	Nivel de Flexibilidad
Diseño	Años	Estructurar la red	Muy Bajo
Planeación	Trimestres/Meses	Optimizar la estructura	Medio
Operación	Semanas/Días	Satisfacer el pedido	Alto

## ¿TU EMPRESA ES ADIVINA O REACTIVA CON SUS CLIENTES?

### Enfoques Push/Pull y Macroprocesos Integrados

### Lógica del concepto:

Cualquier acción en una cadena ocurre por dos motivos: o nos adelantamos intentando adivinar el futuro (Push) o nos movemos solo porque el cliente ya pagó (Pull). Para que la información fluya, agrupamos las actividades en tres macroprocesos.

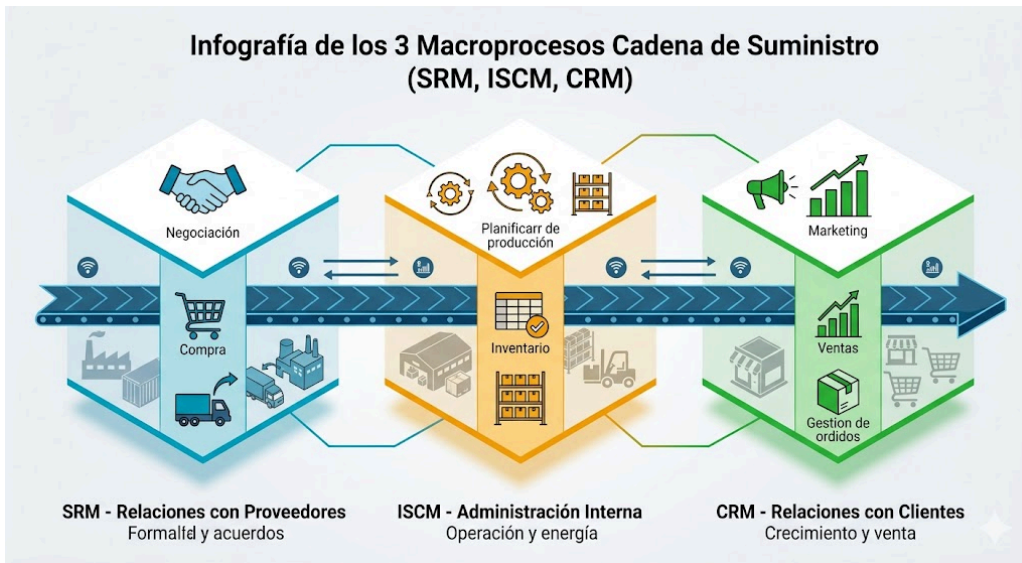
### Mecanismo / Proceso:

La cadena se sostiene sobre 3 pilares (Macroprocesos):

1. **SRM (Administración de Relaciones con Proveedores):** Negociación, compras, abastecimiento.
2. **ISCM (Administración Interna de la CS):** Planeación de producción, control de inventario, almacenamiento.



3. **CRM (Administración de Relaciones con Clientes):** Marketing, ventas, gestión de pedidos.



Partes de una CS:

- Proveedor
- Fábrica
- Distribuidor
- Minorista
- Consumidor

**Reglas / Condiciones:**

- **Procesos TIRON (Pull):** Se inician después del pedido del cliente. Son reactivos.
- **Procesos EMPUJE (Push):** Se inician **antes** del pedido del cliente. Son especulativos en base a pronósticos.
- **Base Tecnológica:** Los tres macroprocesos (SRM, ISCM, CRM) operan y se integran sobre un sistema transaccional llamado **ERP**.

>> Ej. Preparar un sándwich a pedido.

>> Ej. Hacer 100 sándwiches por la mañana esperando venderlos.

**Tabla Comparativa: Enfoques de Procesos**

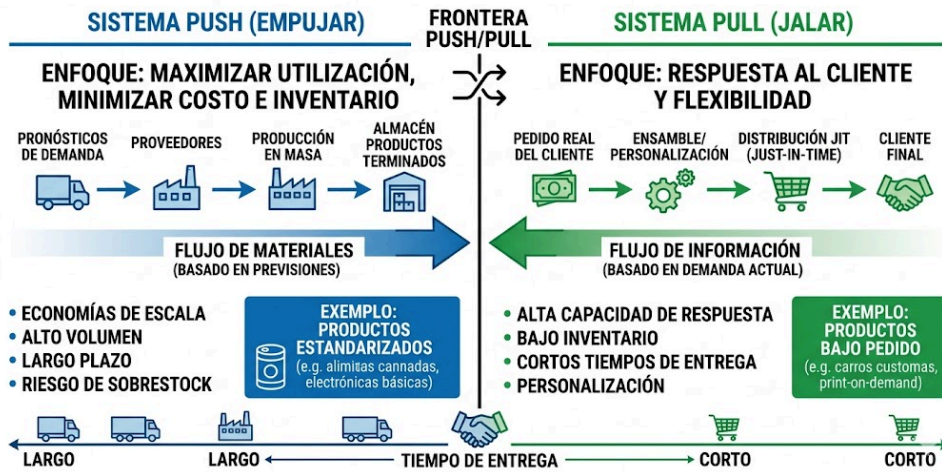
Característica	PULL (Tirón)	PUSH (Empuje)
Disparador	Pedido real del cliente	Pronóstico de demanda
Naturaleza	Reactiva y Exacta	Especulativa e Incierta
Riesgo	Quiebre de stock	Exceso de inventario (obsolescencia)
Entorno	Make-to-Order (Dell)	Make-to-Stock (Supermercados)

ERP o Enterprise Resource Planning (Planificación de Recursos Empresariales).



## 🎨 Sugerencia de Ilustración:

### DIAGRAMA DE LA FRONTERA PUSH/PULL EN LA CADENA DE SUMINISTRO



## 💡 Resumen Express:

El éxito logístico ocurre en la frontera Push/Pull. Todo el software y los datos (ERP) conectan a los proveedores (SRM), las operaciones internas (ISCM) y al cliente (CRM) para balancear la especulación con la reacción.

## 3 ¿POR QUÉ VENDER ROLEX EN UN MERCADO ES UN SUICIDIO LOGÍSTICO?

### 📌 El Alineamiento Estratégico (Strategic Fit)

#### 🧠 Lógica del concepto:

No puedes prometer ser el más rápido y exclusivo y tener una cadena diseñada para ser la más barata y lenta. Tu estrategia comercial debe coincidir perfectamente con las capacidades de tu CS. Esto se llama Strategic Fit.

#### ⚙️ Mecanismo / Proceso:

Para lograr este alineamiento, la alta gerencia debe ejecutar 3 pasos obligatorios:

1. **Entender al Cliente y la incertidumbre:** ¿El cliente quiere precio o velocidad? ¿La demanda es predecible o impredecible?
2. **Entender a la Cadena de Suministro:** ¿Mi cadena es "Eficiente" (bajo costo) o "Con Capacidad de Respuesta" (rápida/flexible)?
3. **Lograr el Ajuste Estratégico:** Alinear la posición en la "curva de respuesta" con la "curva de incertidumbre".

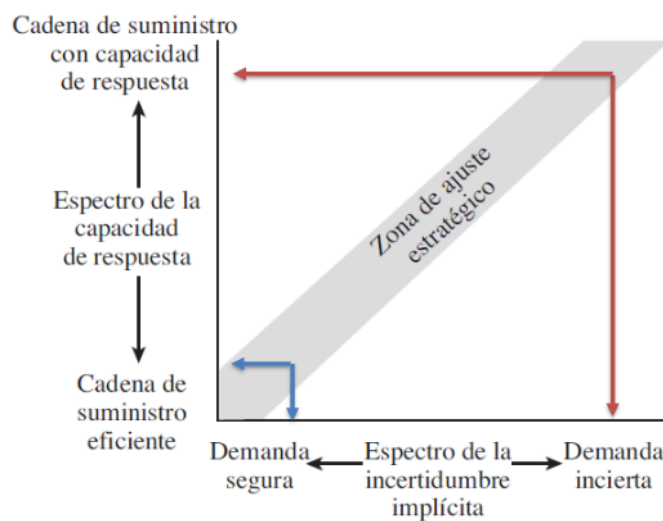
Alineamiento Estratégico: La estrategia competitiva y de CS tengan objetivos alineados

>> Incertidumbre nace de las necesidades, deseos y demandas del cliente.



## Reglas / Condiciones:

- A mayor incertidumbre en la demanda, la CS *debe* tener mayor capacidad de respuesta.
- Si el producto es altamente predecible y funcional (ej. papel higiénico), la cadena *debe* ser altamente eficiente (enfocada en reducir costos).
- **Restricción de Recursos:** Aumentar la capacidad de respuesta *siempre* cuesta más dinero. No puedes tener máxima respuesta y mínimo costo al mismo tiempo.



Opciones (Porter):  
Liderazgo en costos,  
Diferenciación y  
Segmentación.

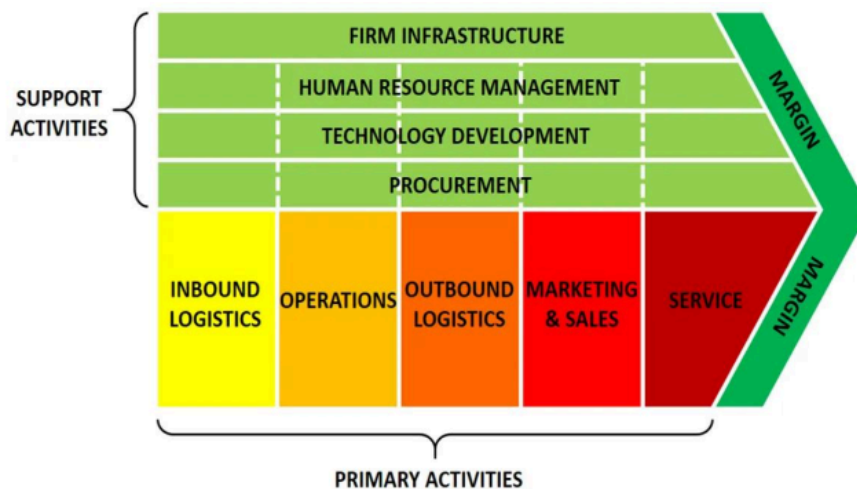
Estrategias logísticas  
en cadenas de  
suministro:

- Costo total logístico
- Distribución diferenciada
- Estrategia mixta
- Postergación
- Consolidación
- Estandarización

## ⚠ La Trampa:

Crear que "Eficiencia" siempre es mejor. Una cadena 100% eficiente quebrará si vende ropa de alta costura, porque la moda requiere "Capacidad de Respuesta" para reaccionar a las tendencias de la temporada.

La cadena de valor es un conjunto de actividades interrelacionadas para crear ventaja competitiva.



>> Según el diagrama hay 5 actividades primarias (las de abajo) y las tres primeras corresponden agregar valor en la CS



### 💡 Resumen Express:

Incertidumbre del Producto	Estrategia Competitiva	Cadena de Suministro Ideal
Baja (Predecible)	Liderazgo en Costos	<b>Eficiente</b> (Push, centralizada)
Alta (Impredecible)	Diferenciación / Rapidez	<b>Capacidad de Respuesta</b> (Pull, ágil)

>> El ejemplo de servicio de incertidumbre más bajo, o sea predecible son las plantas procesadoras de agua potable, es una demanda casi fija y con casi nada de variabilidad.

Un ejemplo de industria impredecible es la moda, ya que siempre hay nuevas variables como tendencias, clima, maquinaria, etc. Zara tiene una capacidad de respuesta Ágil y por eso fueron los precursores del Fast-Fashion.

Mientras más variables tenga el cliente, más incertidumbre genera.

>> Economía de Escala: Hacer grandes cantidades de un producto para repartir el "costo fijo" entre más unidades.

## 4 ¿DÓNDE DEBERÍAN ESTAR TUS PRODUCTOS PARA QUE EL CLIENTE LOS ENCUENTRE FAST Y BARATO?

### 📍 Diseño de Redes de Distribución

#### 🧠 Lógica del concepto:

Diseñar una red es decidir la ubicación física de tus inventarios. Mover el inventario cerca del cliente mejora el tiempo de respuesta (Valor al cliente) pero dispara los costos de instalación. Alejarlo del cliente ahorra dinero, pero retrasa las entregas. Todo es un balance matemático.

#### ⚙️ Mecanismo / Proceso:

Al diseñar, evaluamos 2 grandes dimensiones y 4 costos logísticos ocultos:

1. **Dimensión de Servicio (El Cliente):** Tiempo de respuesta, variedad, disponibilidad, experiencia y retornabilidad.
2. **Dimensión de Costos (La Empresa):** Inventario, Transporte, Instalaciones/Manejo, e Información.
3. **La Ejecución:** Elegir entre Centralización (un gran almacén) o Descentralización (muchos almacenes pequeños/tiendas).

#### 📏 Reglas / Condiciones:

- **Inventario:** A mayor número de instalaciones, mayores los costos totales de inventario. (Menos economía de escala)
- **Transporte de salida (Outbound):** Disminuye si aumentas las instalaciones (estás más cerca del cliente).
- **Instalaciones:** Aumentan linealmente con cada local nuevo abierto.
- **Opciones famosas de diseño:** Drop-shipping (del fabricante a tu casa), In-transit merge (unir piezas en el camino), Last-Mile delivery (entrega última milla - carísima), E-lockers y BOPIS (compra online, recoge en tienda).



## Tabla Comparativa: Centralización vs Descentralización

Factor Clave	Almacenamiento Centralizado (Amazon)	Almacenamiento Descentralizado (Tambo)
Costo de Inventario	Muy Bajo (Aglomeración)	Muy Alto (Inventario duplicado)
Tiempo de Respuesta	Largo (Días)	Inmediato (Minutos)
Costo de Transporte	Alto (Hacia el cliente final)	Bajo (Entrega de última milla a pie/corta)
Mejor para...	Productos de alto valor / baja demanda	Productos de bajo valor / alta rotación

### ⚠ La Trampa:

La famosa "Última Milla" (Last-Mile Delivery) es siempre el eslabón más costoso del transporte (hasta el 50% del costo total). Por eso las marcas impulsan el "Recojo en tienda" (In-store pickup), para trasladar ese costo de última milla al propio cliente.

### 💡 Resumen Express:

El diseño de red no tiene un formato "perfecto". Si vendes repuestos de avión, centraliza tu almacén y usa envíos aéreos. Si vendes leche, descentraliza en miles de bodegas de esquina. El diseño correcto es el que logra el Alineamiento Estratégico (Strategic Fit) y para ello se toman en cuenta algunas de las estrategias logísticas en cadenas de suministros:

>> Aprovechar la economía de escala comprando montones de mercancía hace que tu costo por unidad baje, PERO hace que tu costo de almacenamiento (ISC) se dispare porque ahora tienes tus almacenes full. El curso trata justamente de encontrar el equilibrio matemático entre ambos.





Genial! Si llegaste hasta aquí es más que suficiente para entender la semana. Pero si quieres profundizar alguna parte o concepto puedes visitar los recursos adicionales en [www.ingenierolocaso.com](http://www.ingenierolocaso.com) en la sección de CONTENIDO.

Utiliza ese material como guía o complemento, de todas formas tienes que darle una repasada, ESE EXÁMEN NO SE VA A PASAR POR ARTE DE MAGIA. TU PUEDES!

Síguenos en nuestras redes para enterarte de todas las novedades!