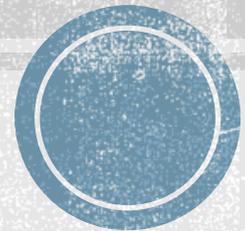


# GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES EN LA CADENA DE SUMINISTRO

▪ Profesor:

▪ MSc.ING. MARCO ARIAS VARGAS, MBA, CPIM



# EN LOGÍSTICA ...

- Tenemos los conceptos claros?
  - Qué es Logística?
  - Qué es la Cadena de Suministros?
  - Qué es la Cadena de Valor?
  - Qué es la estrategia en Logística?
  - Por qué ha tenido tanto auge los últimos años?
  - Gestionarla, es cuestión de ciencia o de arte?
  - Cuáles son las relaciones con las demás áreas de los negocios?
    - Con Mercadeo?
    - Con Ventas?
    - Con Finanzas?
    - Con Desarrollo Humano?
    - Con Investigación & Desarrollo?



# EL ENTORNO DE LOS NEGOCIOS

- ▶ Globalización
  - ▶ Competencia
  - ▶ Precios bajos
- ▶ Calidad
- ▶ Estrategia
- ▶ Concentración
  - ▶ Medio Ambiente
  - ▶ Tecnificación
  - ▶ Riesgos!!!  
Pandemia!!



# Desafíos a los que se enfrentan las Empresas

- ▶ Altos riesgos de suplencia!
- ▶ Intensa Competencia
- ▶ Globalización de los Mercados
- ▶ Importancia de la Estrategia
- ▶ Alta variedad de Productos
- ▶ Más Servicios
- ▶ Énfasis en la Calidad
- ▶ Flexibilidad
- ▶ Avances Tecnológicos
- ▶ Involucramiento de los trabajadores
- ▶ Preocupación por el Medio Ambiente

Necesidades imperiosas:

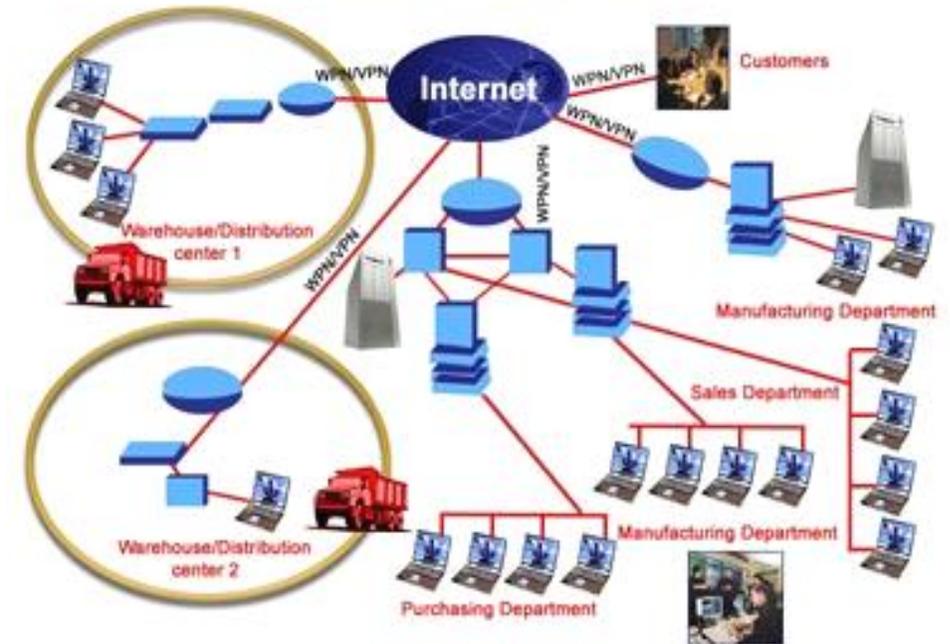
- ❑ **Resilencia**
- ❑ **Productividad**
- ❑ **Competitividad**



# Gestión Logística

(Definición del CSCMP)

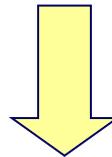
La Gestión Logística es la parte de la Administración de Cadenas de Suministros que *"planea, implementa y controla la eficiencia de los flujos directos e inversos y el almacenamiento de las mercancías, los servicios y la información relativa entre el punto de origen y el punto de consumo con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes"*.



# Supply Chain Management (SCM)

Definición del CSCMP (2003)

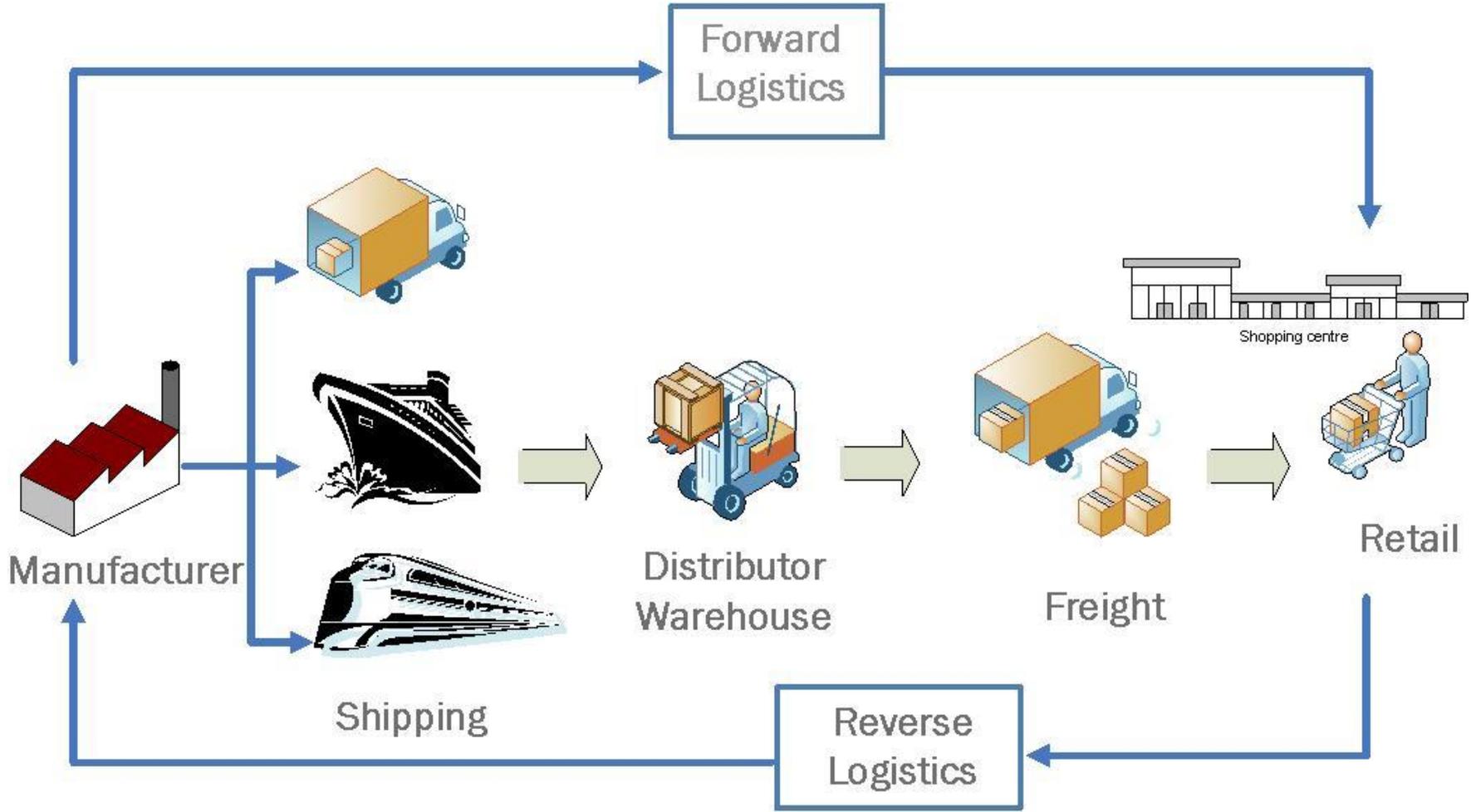
*SCM comprende "la planificación y administración de todas las actividades de adquisiciones y compras, conversión y de administración de logística. Incluye también, la coordinación y colaboración entre canales, los cuales pueden ser proveedores, intermediarios, proveedores de logística y clientes. En esencia, SCM integra las actividades de suministro y demanda dentro de y entre las compañías"*



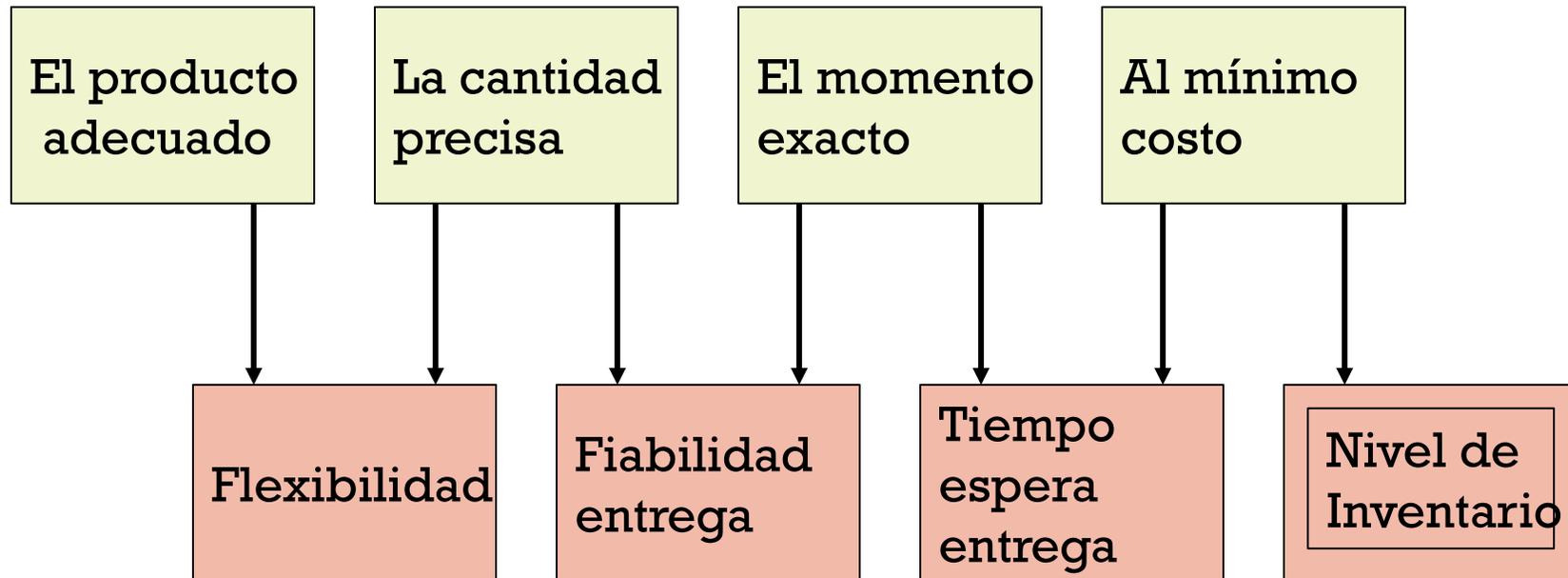
En otras palabras, SCM es la estrategia a través de la cual se gestionan todas las actividades y empresas de la cadena de suministros



# Cadena de Suministro

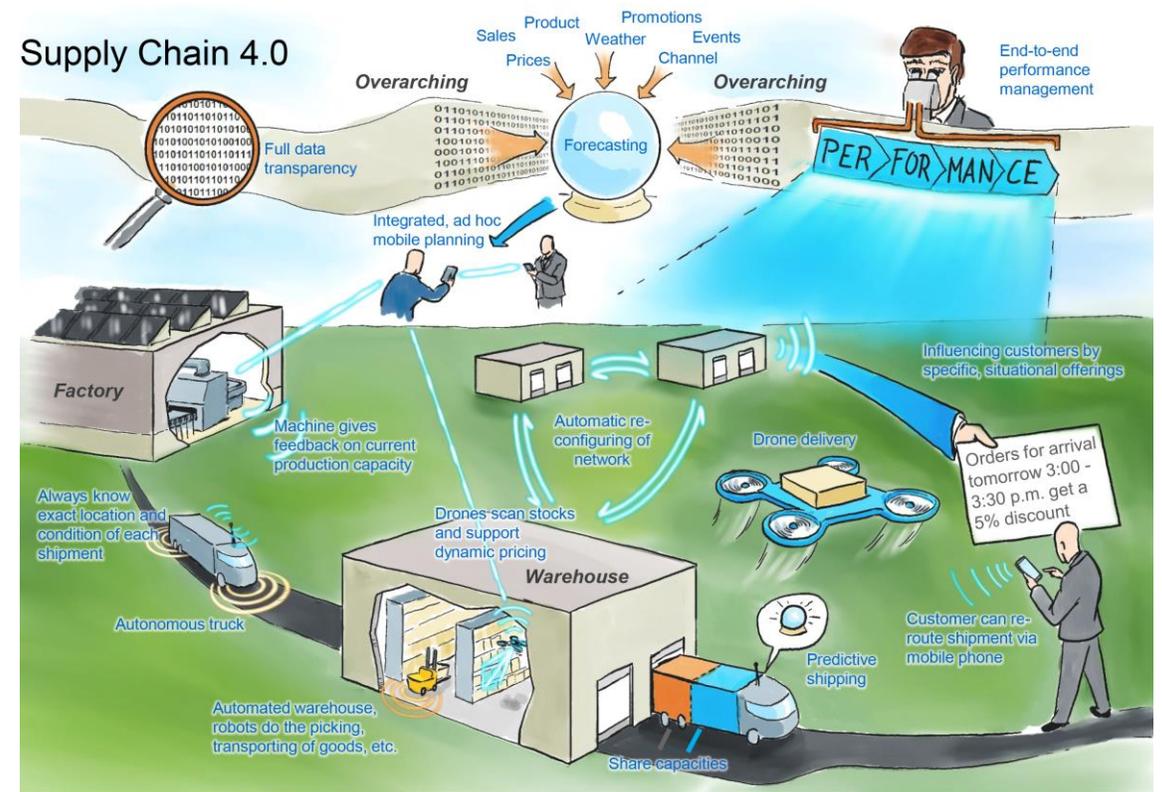


# Objetivos y metas de la Logística



# LA META

- Convertir la Cadena de Suministro de una compañía en un proceso eficiente de satisfacción para el cliente, en donde la efectividad de toda la Cadena de Suministro es más importante que la efectividad de cada departamento por separado.
- En la actualidad, los avances en la tecnología son una fuente potencial de valor agregado para cumplir con esta meta.



SOURCE: McKinsey

# EL CONCEPTO DE LOGÍSTICA

“Es el flujo de materiales y productos que se presenta entre consumidores y suplidores, así como el flujo de dinero e información consecuente con dicho flujo de materiales y productos”.

Marco Arias

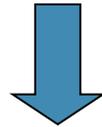


# ¿Qué hace la Logística?

La Logística **genera valor en las transacciones**



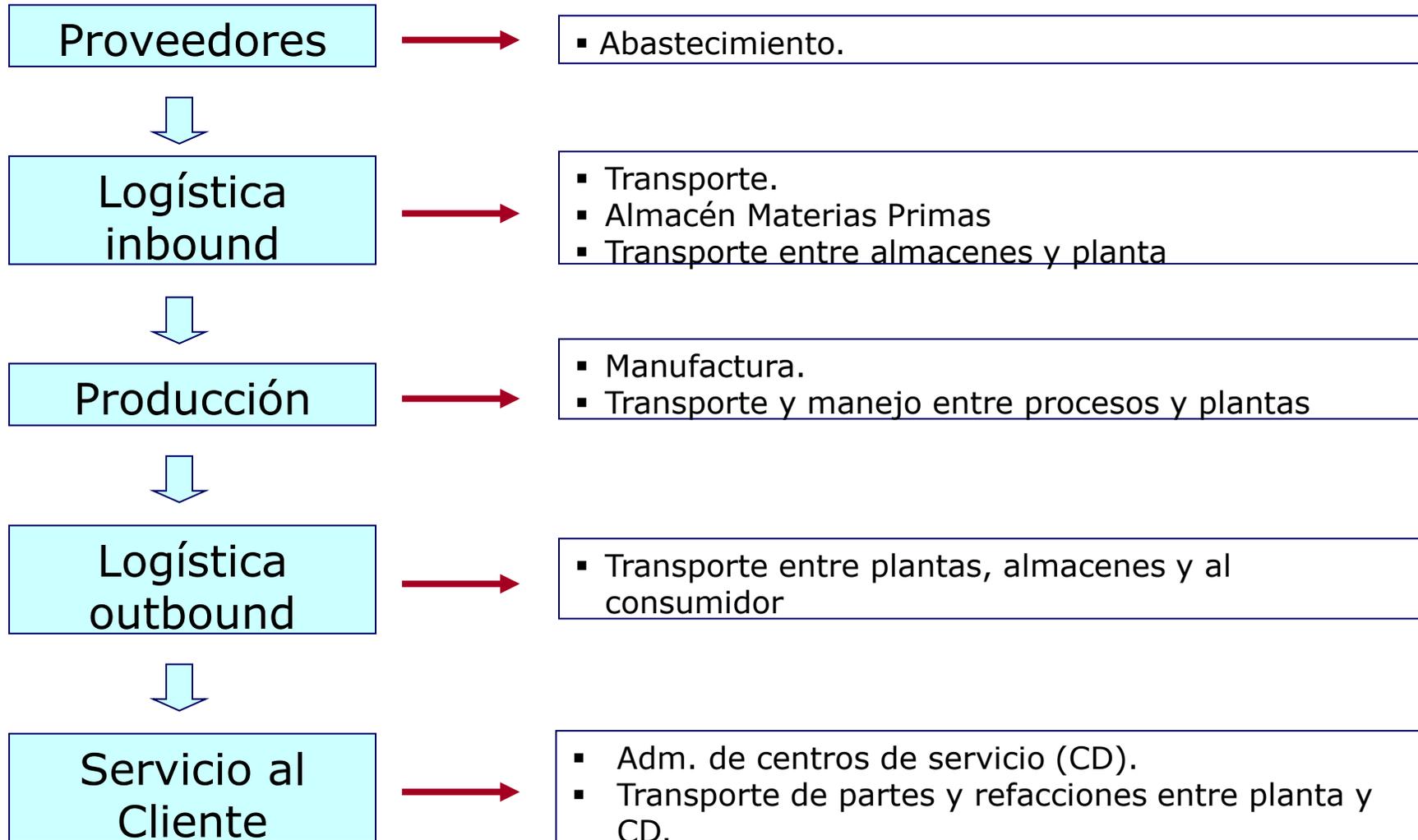
Valor = F (servicio al cliente ; rapidez de respuesta)



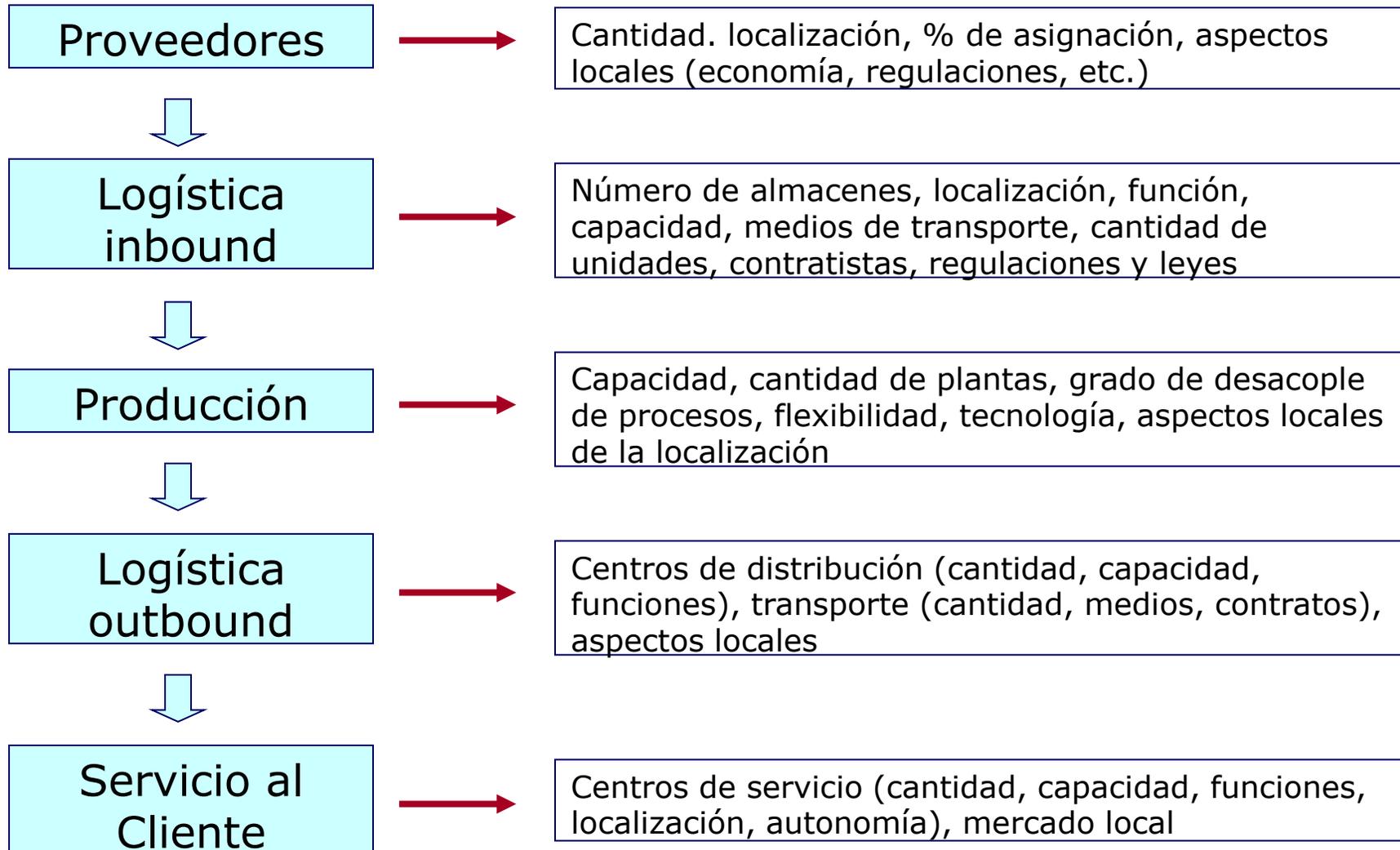
Según Agarwal y Shankar (2002) la Rapidez de Respuesta depende de:

- ❑ Velocidad de entrega
- ❑ Confiabilidad en la entrega
- ❑ Introducción de nuevos productos
- ❑ Tiempo de desarrollo de nuevos productos
- ❑ Tiempo del ciclo de fabricación (*lead time manufacture*)
- ❑ Respuesta al cliente

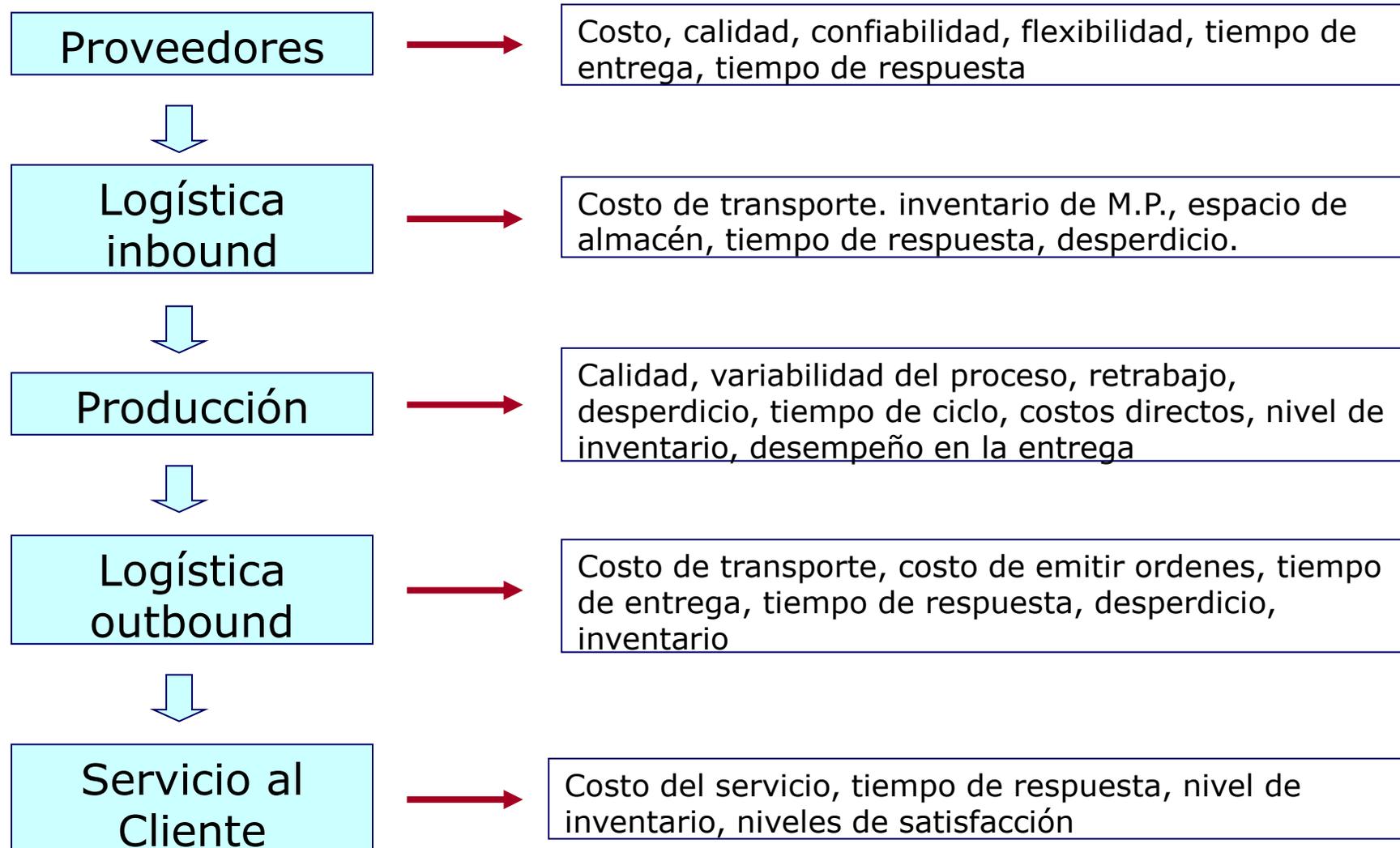
# Estructura de la Cadena Logística



# Factores Estructurales de la Cadena Logística

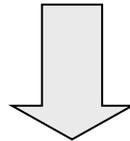


# Indicadores Clave de la Cadena Logística



# Objetivo de la Logística

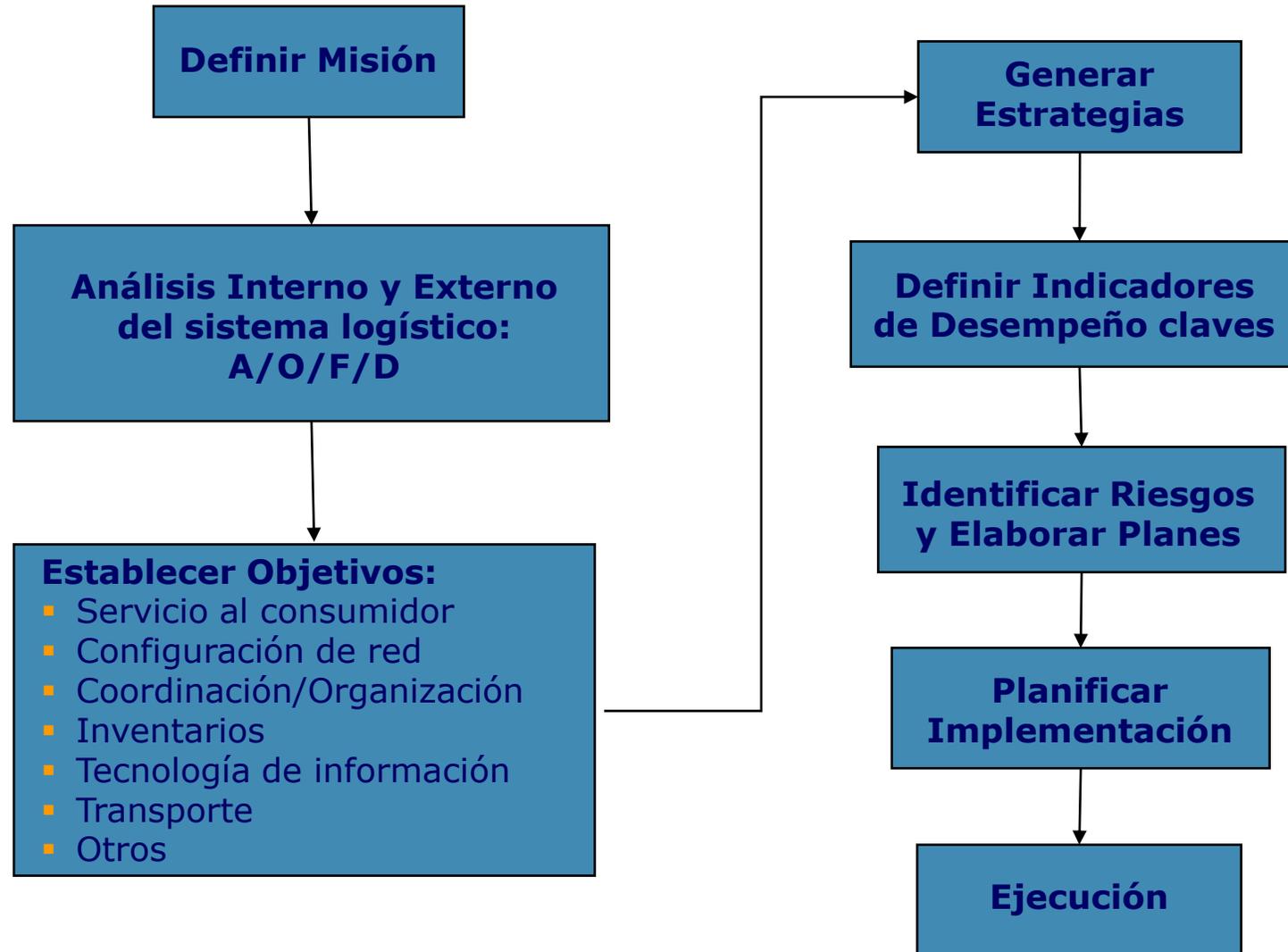
Satisfacción de las necesidades expresadas o latentes en las mejores condiciones económicas y para un nivel de servicio determinado, es decir: **cumplir con los requerimientos de los clientes al menor costo.**



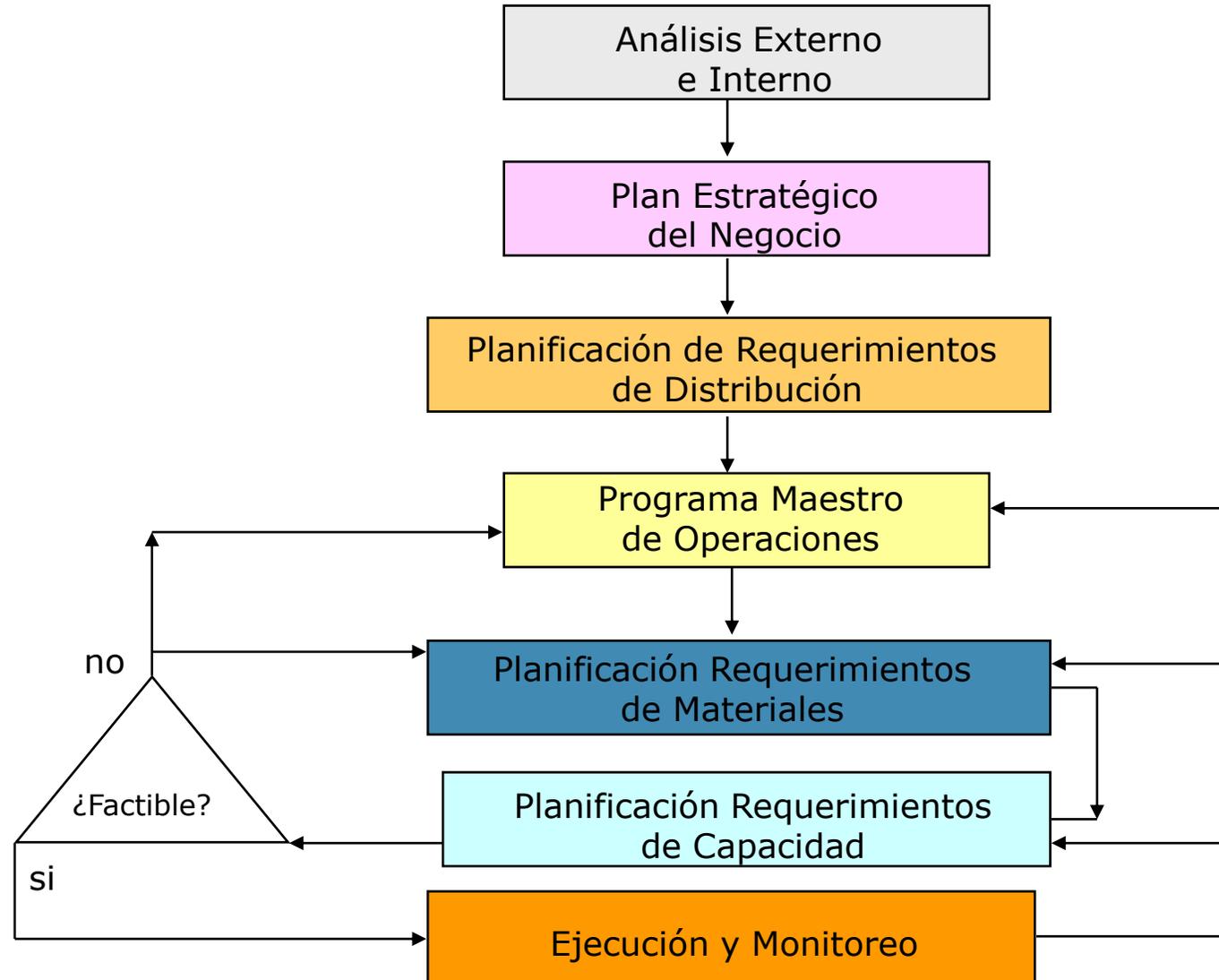
**Planificación Estratégica Logística**



# Esquema de Planificación Estratégica Logística



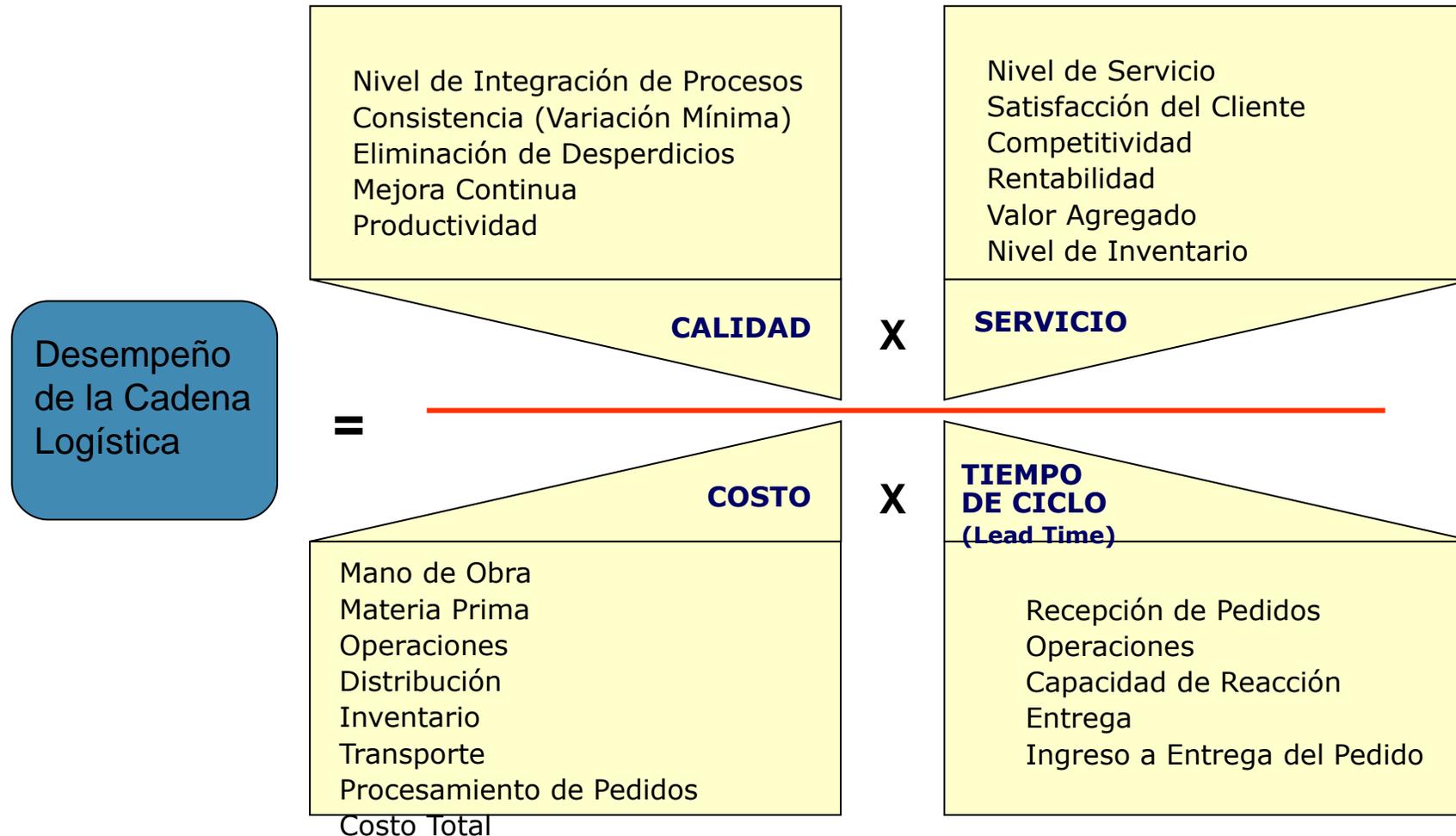
# Proceso de Planificación de Recursos en Logística



# Un Modelo: Pirámide de la Estrategia Logística



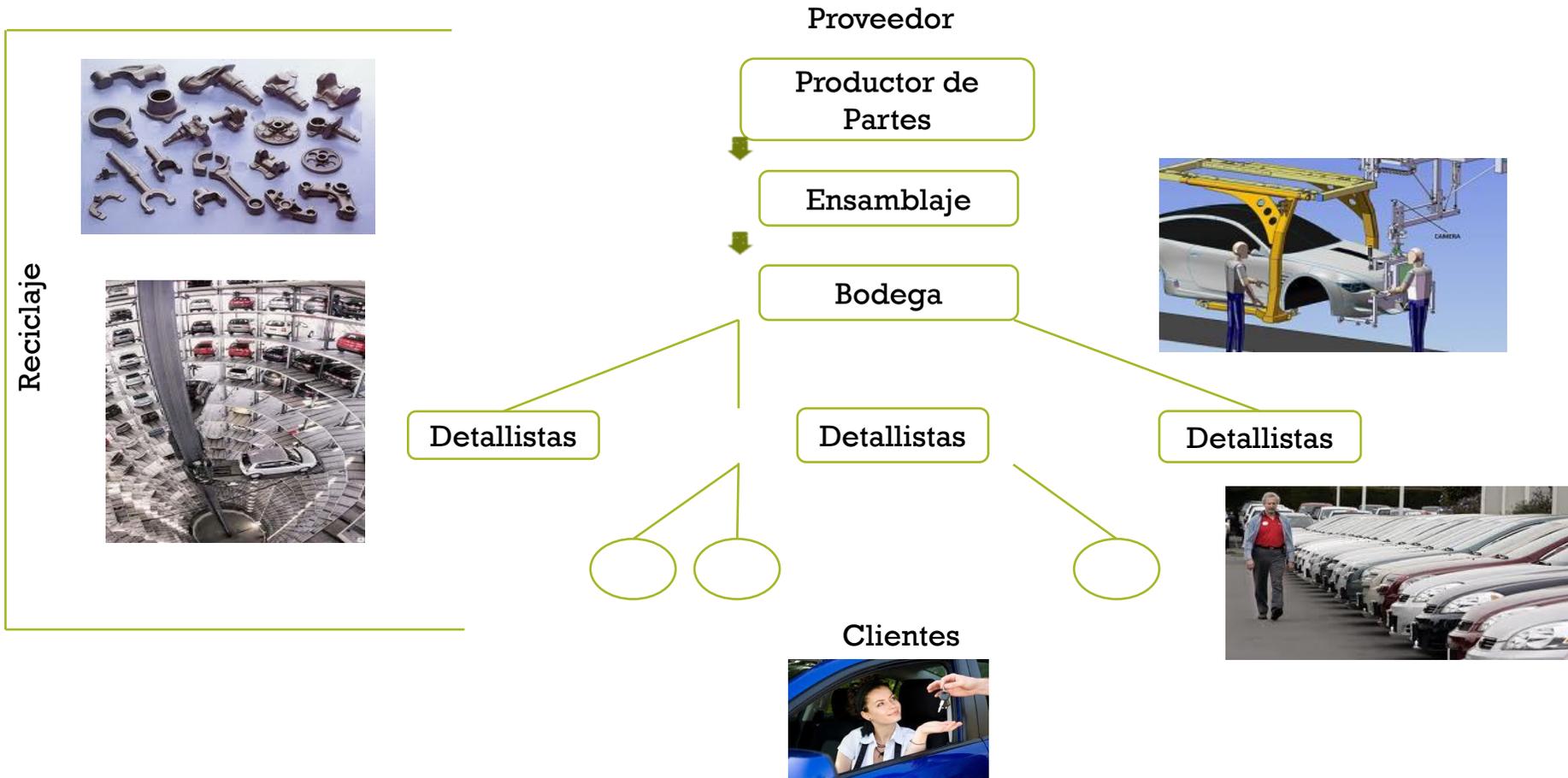
# Variables de Gestión de la Cadena Logística



Adaptado de Christopher, Martín "Logistic and Customer Value". Barcelona (2002).



# Esquema de una Cadena de Abastecimiento



# Decisiones en Supply Chain Management

## **Estratégicas:**

- Localización y cantidad de fábricas, centros de distribución y sitios de detalle.
- Capacidad de cada uno de los anteriores.
- Cuáles productos deben ser producidos y distribuidos en cuáles sitios?
- Modos genéricos de transporte

Es importante entender que en las cadenas multieslabón, la demanda es dependiente en cada nivel, excepto cuando es la del cliente final, que se debe analizar como independiente.

## **Operativas:**

- Las decisiones de almacenamiento y reaprovisionamiento de inventario deben ser centralizadas o descentralizadas?
- Se debe almacenar inventario en las bodegas centrales o usarlas como centros de separación y envío de pedidos?
- Dónde almacenar el inventario?
- Cómo distribuir el inventario cuando no hay suficiente para cubrir la demanda?



# Cadenas multi eslabón



# Relaciones Funcionales

## Gestión de Inventarios, Mercadeo y Finanzas:

- Ambos deben estar alineados a la estrategia de la empresa
- Deben tener metas en común, como por ejemplo la maximización de la utilidad neta con el menor capital de trabajo (p.e. Maximizar la generación de valor económico a través del EVA®)
- No deben fijarse metas solo a nivel de utilidad o margen bruto, sino que deben trabajar márgenes ajustados (para efectos de planificación) con los costos de las políticas de inventarios.
- El análisis del portafolio de productos a ofrecer debe tener un balance de productos novedosos (con alta incertidumbre en la demanda) y otros de demanda más continua.
- El flujo de caja de la empresa debe ser una variable a considerar cuando se trabaja con productos que impliquen altas inversiones en inventario.
- La selección de proveedores debe considerar el tiempo de reaprovisionamiento, los costos de las emergencias en entregas y la capacidad de reacción
- Todas estas áreas deben ser parte de un programa de S&OP (Sales and Operations Planning)



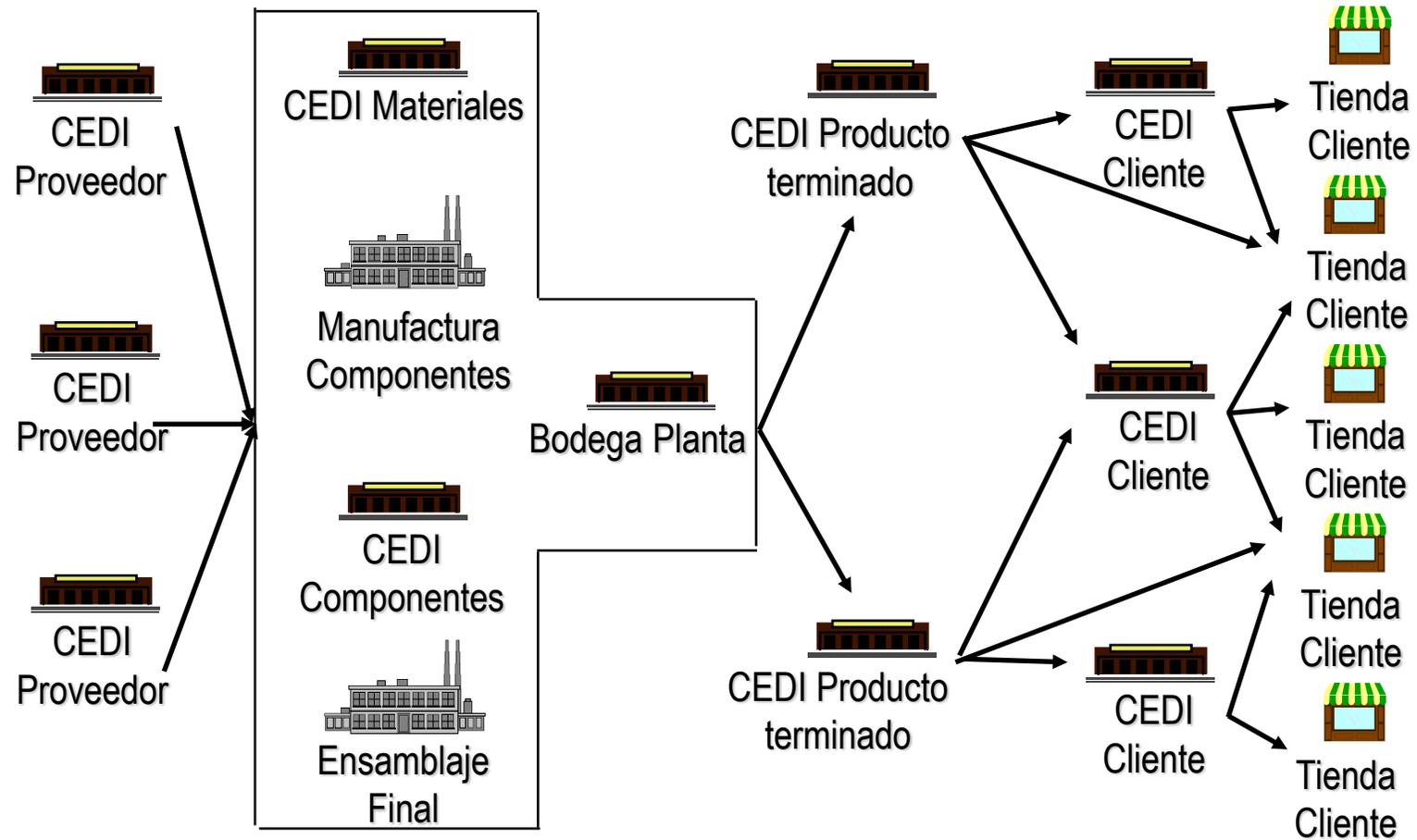
# Creación de valor en la Cadena de Suministro:

## Interrelaciones de los procesos logísticos

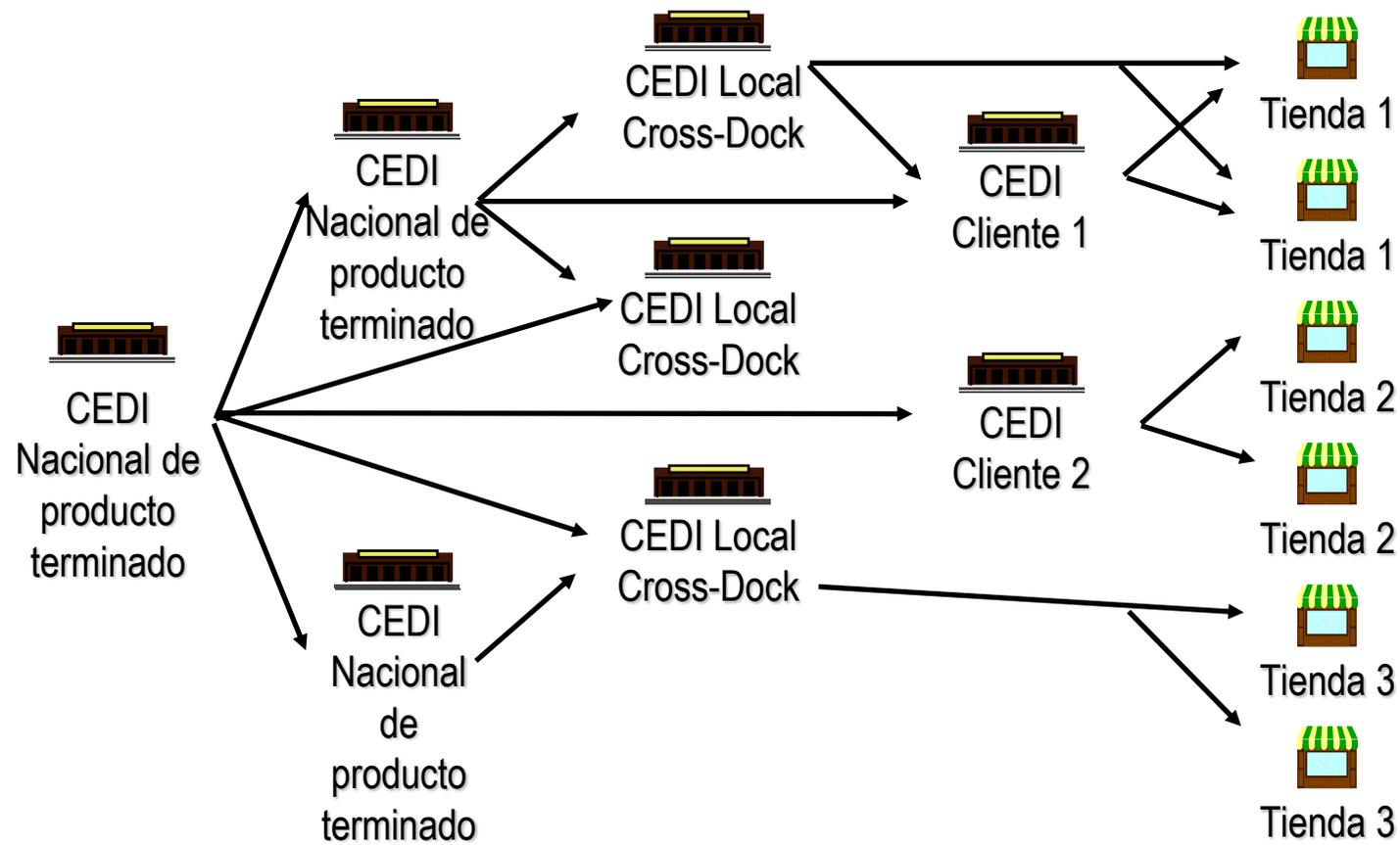
- La Cadena de Suministros es compleja y puede tener diferentes configuraciones, dependiendo del modelo de negocio.
- Esta cadena, hoy en día se ha transformado en una red.
- Esta red, hoy en día, es global.



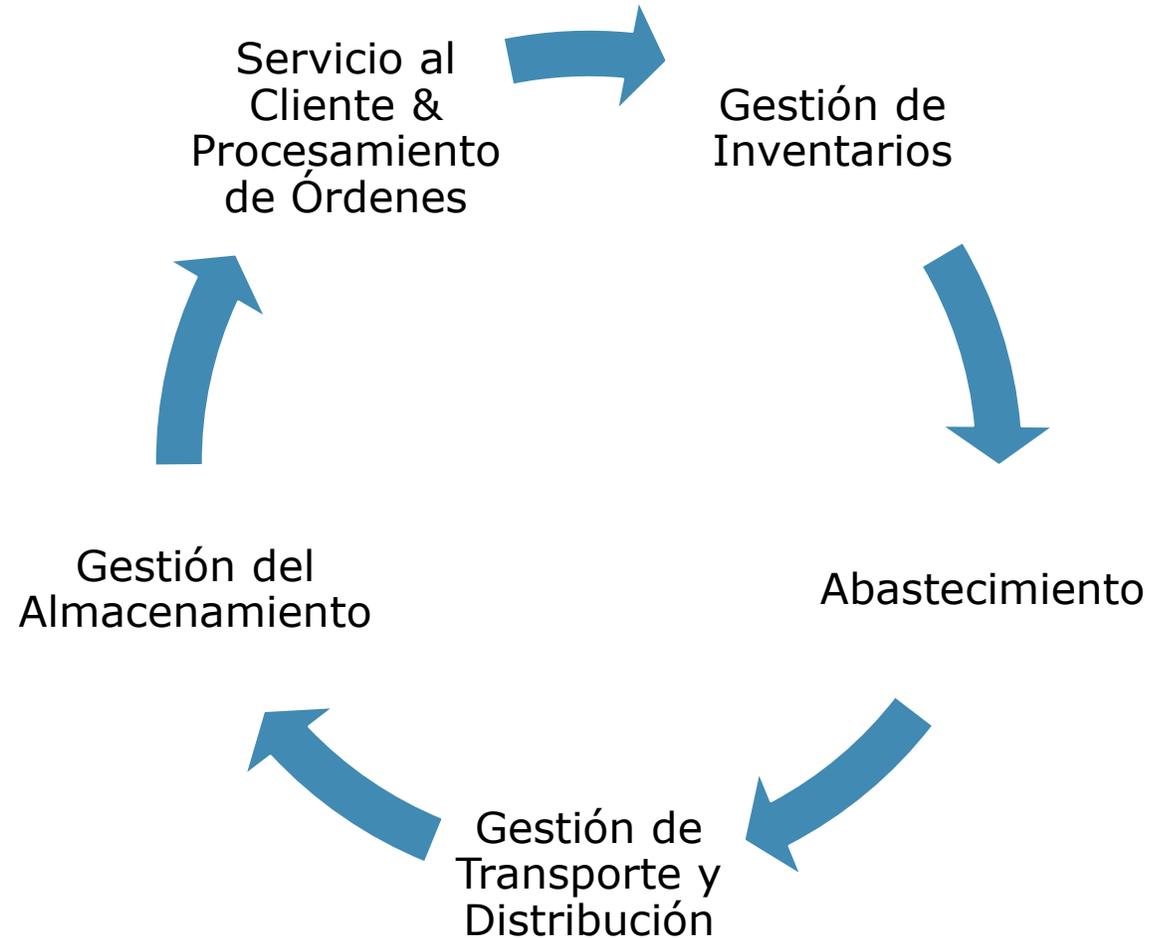
# Creación de valor en la Cadena de Suministro: Interrelaciones de los procesos logísticos



# Creación de valor en la Cadena de Suministro: Interrelaciones de los procesos logísticos

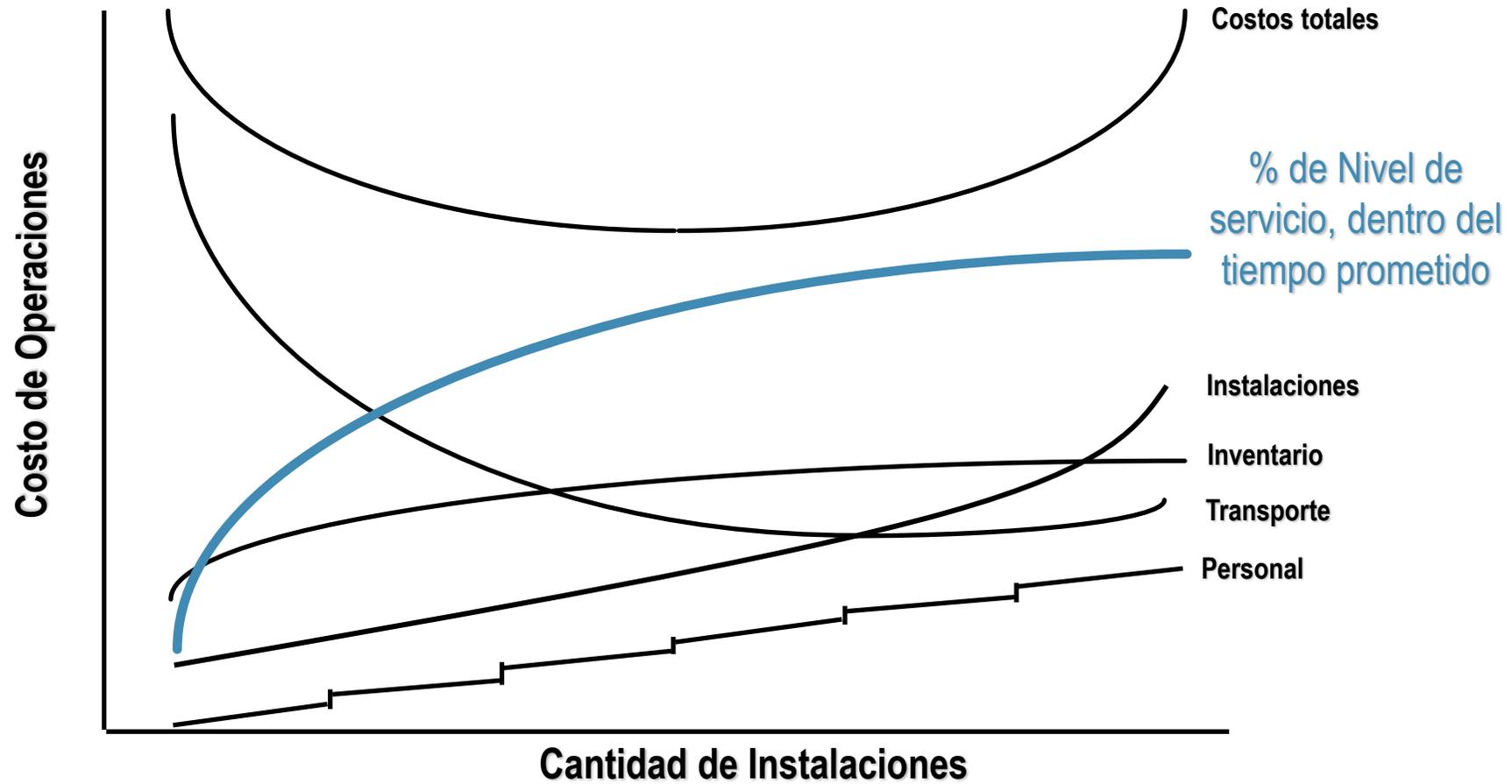


# Creación de valor en la Cadena de Suministro: Interrelaciones de los procesos logísticos

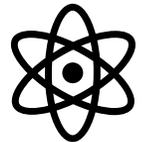
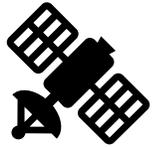


# Creación de valor en la Cadena de Suministro:

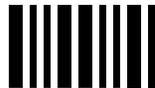
## Interrelaciones de los procesos logísticos



# Retos y tendencias en Logística y Cadena de Suministro



- Necesidad de resiliencia antes riesgos crecientes.
- Mayores requerimientos para los niveles de servicio para los clientes. Consumidores muy informados.
- Entregas en el mismo día o al día siguiente, como máximo.
- Incremento en la cantidad de sku's.
- Pasar de pronósticos en silos a pronósticos de consenso, de ahí a S&OP, CPFR y IBP.
- Minimizar los niveles de inventario, a pesar de errores de pronóstico del 25% a 30%.



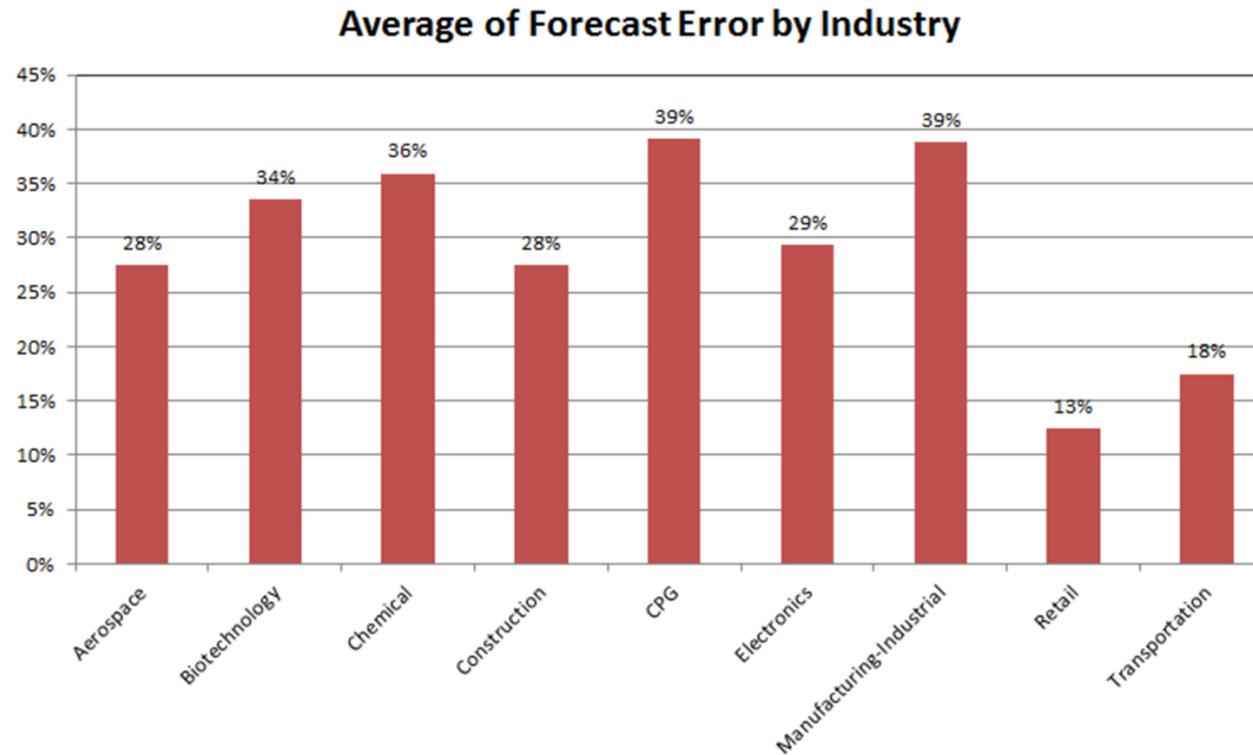
# Planificación en la Cadena de Suministro: Benchmarking de errores

- Según el Institute of Business Forecasting:
  - Errores de pronóstico según el horizon (nivel sku):
    - Anual: 29%
    - Mensual: 26%
  - Errores de pronóstico según el horizon (nivel categoría):
    - Anual: 21%
    - Mensual: 18%
  - Errores de pronóstico según el horizon (nivel agregado):
    - Anual: 16%
    - Mensual: 13%



# Planificación en la Cadena de Suministro: Benchmarking de errores

- Según [www.forecastingblog.com](http://www.forecastingblog.com)



# Tendencias y retos en Logística y Cadena de Suministro



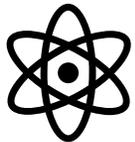
- Mayor contratación de 3PL y 4PL.
- Mayor utilización de la tecnología para dirigir la Cadena de Suministro: WMS, TMS, CRM, RFID, entre otros.



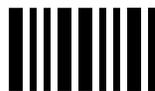
- Robótica.
- Blockchain para seguridad.
- Manufactura en la nube (Cloud Manufacturing).



- Internet de las cosas (Internet of Things, IoT).
- Big Data, impulsado por redes sociales.



- Distribución multi – canal (Omni - channel distribution), especialmente el e-commerce.
- Lean vs DDMRP.



# Servicio al Cliente

- Es la respuesta que se brinda al cliente según la política de servicio definida entre ambas partes, donde dicha política debe contemplar las variables de tiempo de respuesta, nivel de servicio, calidad de facturación, devoluciones y condiciones de crédito.
- Política de servicio al cliente
- Satisfacción del cliente
- Entrada de órdenes
- Procesamiento de órdenes
- Facturación y Cobro



# Administración de Inventarios

- “La administración de inventarios planea, implementa y controla los pronósticos y comportamientos de la demanda, las cantidades que se deben pedir de los productos, los momentos en que se deben realizar pedidos, el inventario medio a mantener y el nivel de servicio por ofrecer”  
Silver, Pyke y Peterson
  - Pronósticos.
  - Ingeniería de la cantidad de pedido.
  - Planeamiento del nivel de servicio (Fill Rate).
  - Política de Control.
  - Asignación de inventarios a lo largo de la red logística.

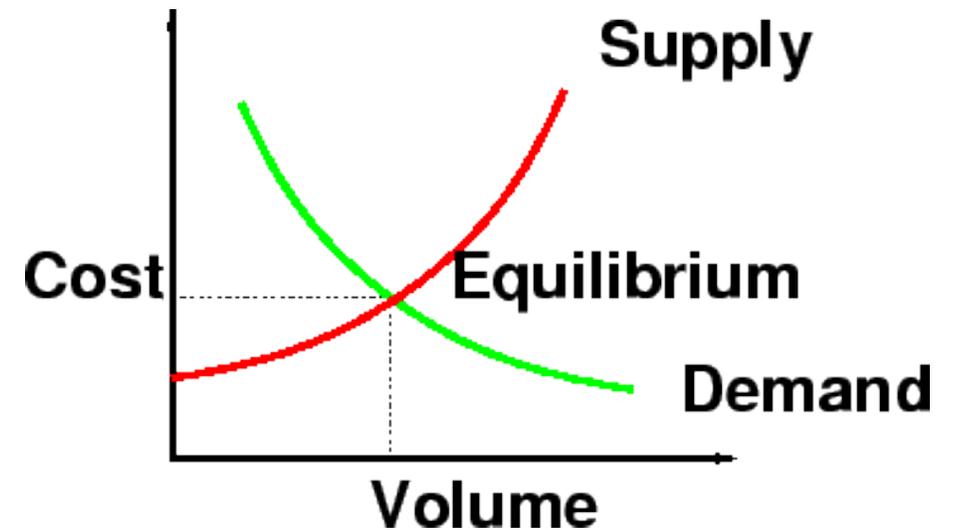


© Can Stock Photo - csp11751485



# Abastecimiento

- “Es la adquisición de materiales y servicios para asegurar la efectividad operativa de la manufactura y de los procesos logísticos de la empresa” Lambert y Stock.
  - Política de servicio para proveedores.
  - Fuentes de abastecimiento.
  - Integración con suplidores.
  - Procesamiento de órdenes de compra.
  - Compra y Pago.



# TRANSPORTE

- Diseño de Redes
- Administración de embarques
- Administración de la flotilla propia
- Administración de la flotilla subcontratada
- Administración de Fletes



# ALMACENAJE

- Es el proceso logístico que se encarga de administrar y mantener disponibles los productos, materiales e insumos necesarios para su entrega al cliente.
  - Recibo.
  - Acomodo.
  - Almacenaje.
  - Alisto de órdenes.
  - Despacho.



# MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO EN LOGÍSTICA



# TIPOS DE HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE LA LOGÍSTICA

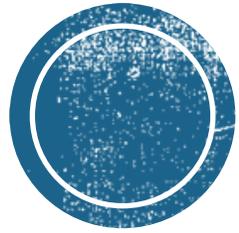
- Metodologías de indicadores (varias)
  - Productividad
  - Calidad
  - Tiempo de respuesta
  - Costos
- Auditorías de Logística (Ej: MHMS)
- LME: Logistics Management Evaluator (MAV)
- Modelo SCOR (APICS)



# NUBE DE PALABRAS PARA ESTE TEMA

- Primer ejercicio de colaboración!!
- <https://www.nubedepalabras.es/>





**GRACIAS**

Marco Arias Vargas

Profesor