



INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO: OPORTUNIDADES EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA

JERÓNIMO DE BURGOS JIMÉNEZ (UNIVERSIDAD DE ALMERÍA)

I.P: DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE EXCELENCIA P11-SEJ-7085:
Estrategia para el desarrollo de un mapa logístico regional: un enfoque desde la gestión
sostenible de la cadena de suministro



PRESENTACIÓN

ESTRUCTURA DE LA PRESENTACIÓN

- ✓ INTRODUCCIÓN
- ✓ CONCEPTOS SOBRE INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO
- ✓ CARÁCTERÍSTICAS DE LOS FLUJOS LOGÍSTICOS DE ALMERIA
- ✓ OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN. EJEMPLOS
- ✓ CONCLUSIONES



I. INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

II. CONCEPTOS

III. CARACTERÍSTICAS

IV. OPORTUNIDADES

V. CONCLUSIONES



INTRODUCCIÓN (I)

Hipótesis de la Reina Roja

“ ...hace falta correr todo cuanto una pueda para permanecer en el mismo sitio.
Si se quiere llegar a otra parte hay que correr por lo menos dos veces más rápido.”

Lewis Carrol (1871) *A través del espejo y lo que Alicia encontró allí*

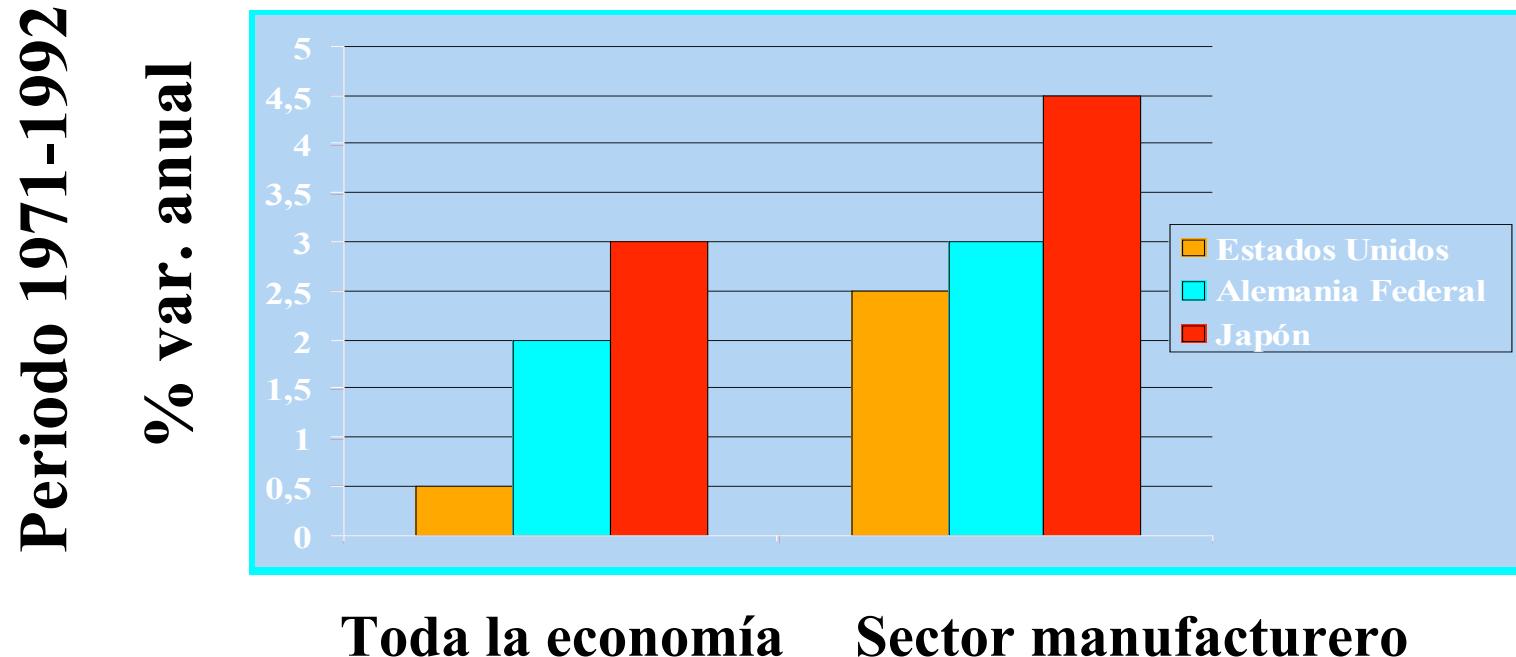
Para un sistema evolutivo, la mejora continua es necesaria para mantener su ajuste a los sistemas con los que está coevolucionando

- Las empresas deben mejorar su competitividad porque los competidores mejoran
- La MEJORA CONTINUA no es una opción, es un REQUISITO PARA SUBSISTIR.

Ej. las empresas de USA han mejorado su productividad anual (output/input) más de un 2% de media en los últimos 100 años.

INTRODUCCIÓN (II)

- El reparto de la mejora en la productividad es desigual en el tiempo, entre sectores y entre territorios diferentes.



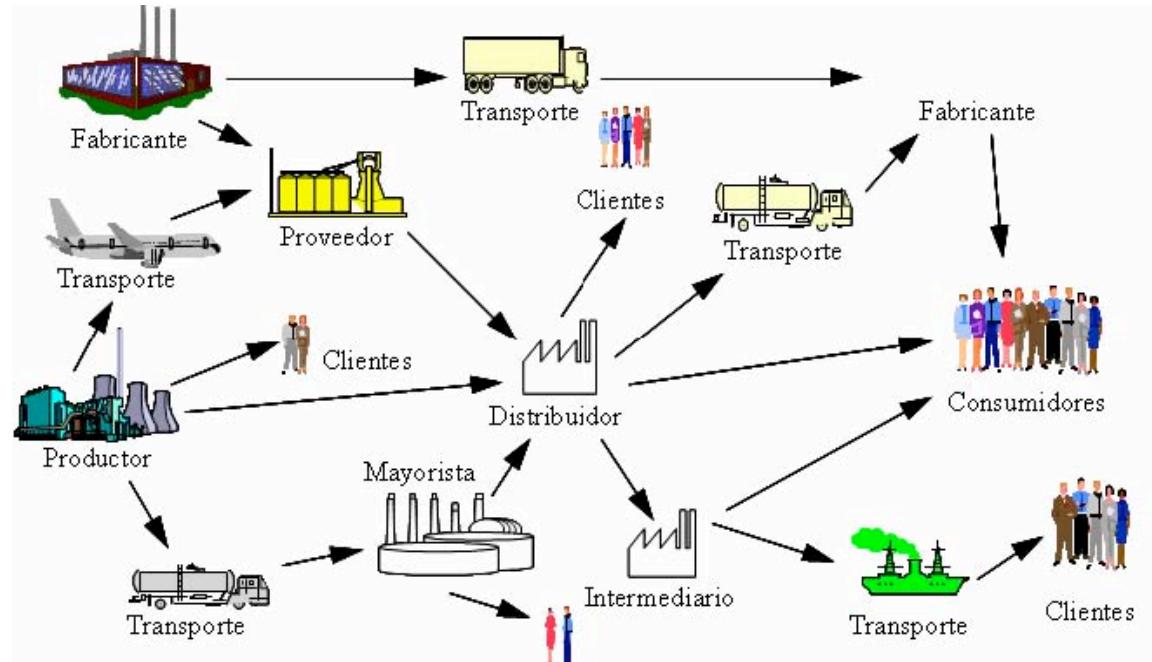
También competimos en otros aspectos:

- Calidad, Rapidez, Seguridad, Impacto ambiental y social...

INTRODUCCIÓN (III)

- La **Cadena de Suministro como elemento competitivo** (en muchos casos no compiten empresas individuales sino cadenas de suministro).

ELEMENTOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN DE LA CdS
(Martín-Andino, 2006)



- **Flujos de Materiales e Información (Push vs Pull)**
- **Visibilidad** (Acceso a información sobre el producto y el cliente final)
- **Rapidez** (Ley de Little relación plazos de ejecución y nivel de inventario)
- **Variabilidad** – incidencia no prevista- (protegerse ante la variabilidad aumentar capacidad vs aumentar inventarios)



II. CONCEPTOS

I. INTRODUCCIÓN

II. CONCEPTOS

III. CARACTERÍSTICAS

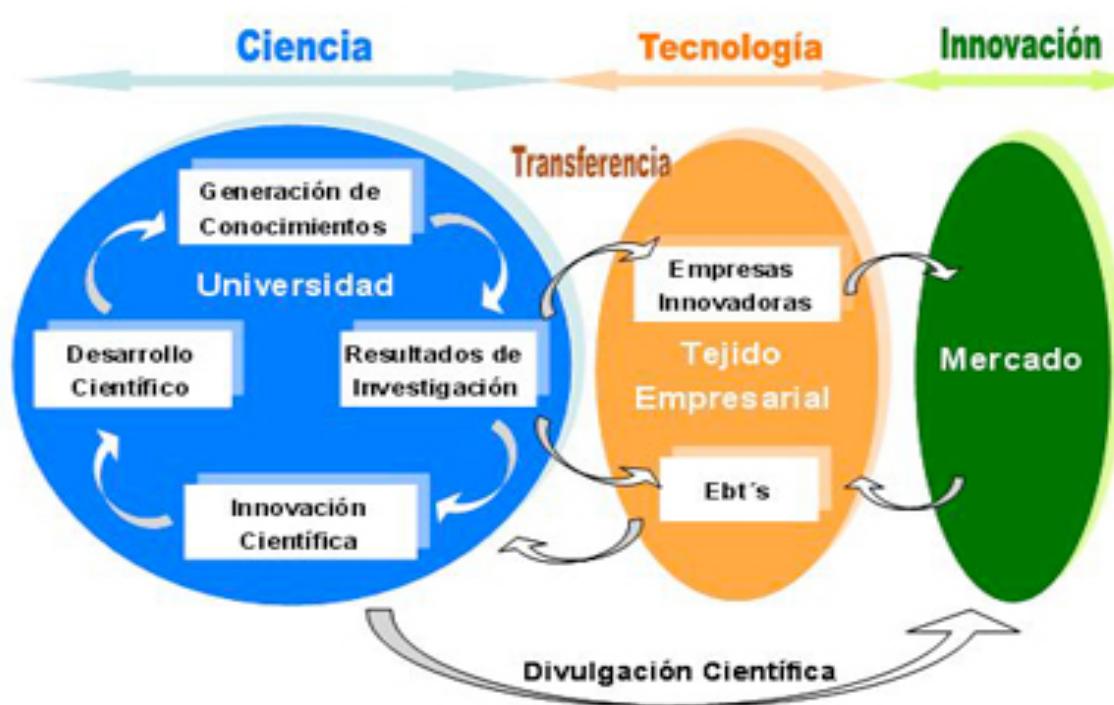
IV. OPORTUNIDADES

V. CONCLUSIONES



CONCEPTOS

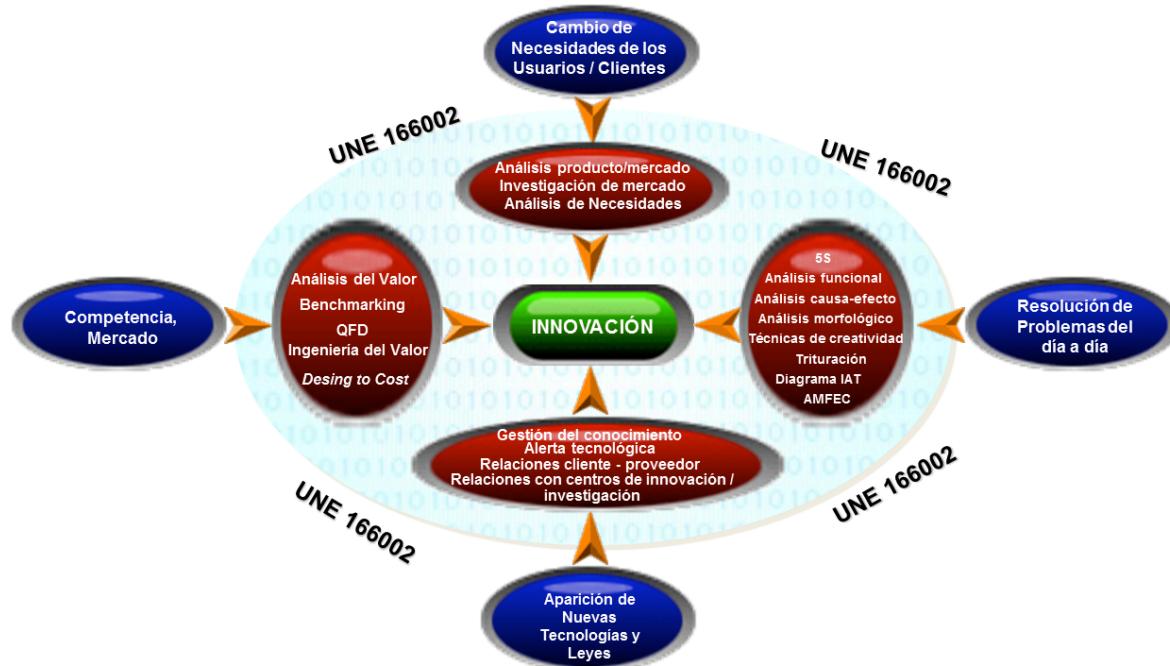
TECNOLOGÍA: Conjunto de conocimientos, teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, de instrumentos y de procedimientos de un determinado sector o producto. Vinculado a todas las áreas de la empresa.



CONCEPTOS

INNOVACIÓN: Introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (Manual de Oslo- OECD, 2005).

Innovación y Mejora Continua



Innovación conlleva satisfacer una necesidad

Innovación =

Invención
+
comercialización



CONCEPTOS

GESTIÓN TECNOLÓGICA: Es la aplicación de un conjunto de prácticas que le permiten establecer una estrategia en materia de tecnología congruente con sus planes de negocio

Se debe crear en la cultura de la empresa una mentalidad innovadora enfocada hacia el aprendizaje permanente

Acciones del Plan Tecnológico:

1. Diagnosticar
2. Inventariar
3. Vigilar
4. Evaluar
5. Enriquecer
6. Asimilar
7. Proteger





CONCEPTOS

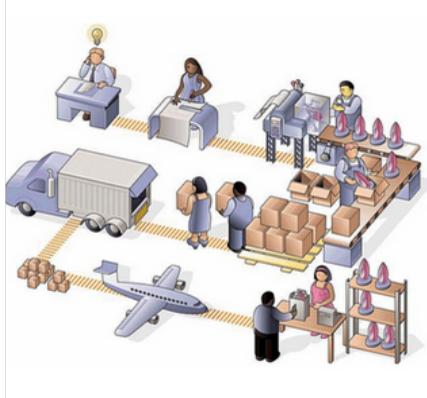
GESTIÓN LOGÍSTICA Gestión de todas las operaciones que buscan garantizar la disponibilidad de un determinado elemento (producto, servicio, información) en tiempo y forma óptimos

Asociación Española para la Calidad

**BUENA GESTIÓN
LOGÍSTICA**
Persigue

COSTES DE GESTIÓN: Almacenamiento, Emisión de pedidos, Ruptura de Stocks, Fletes de Transporte, Seguro, Carga, Descarga, Embalaje, Documentación, Mermas...

SERVICIO AL CLIENTE: Cumplir plazos y entrega en buenas condiciones, Informar sobre situación y estado del producto, Trazabilidad, Seguridad...

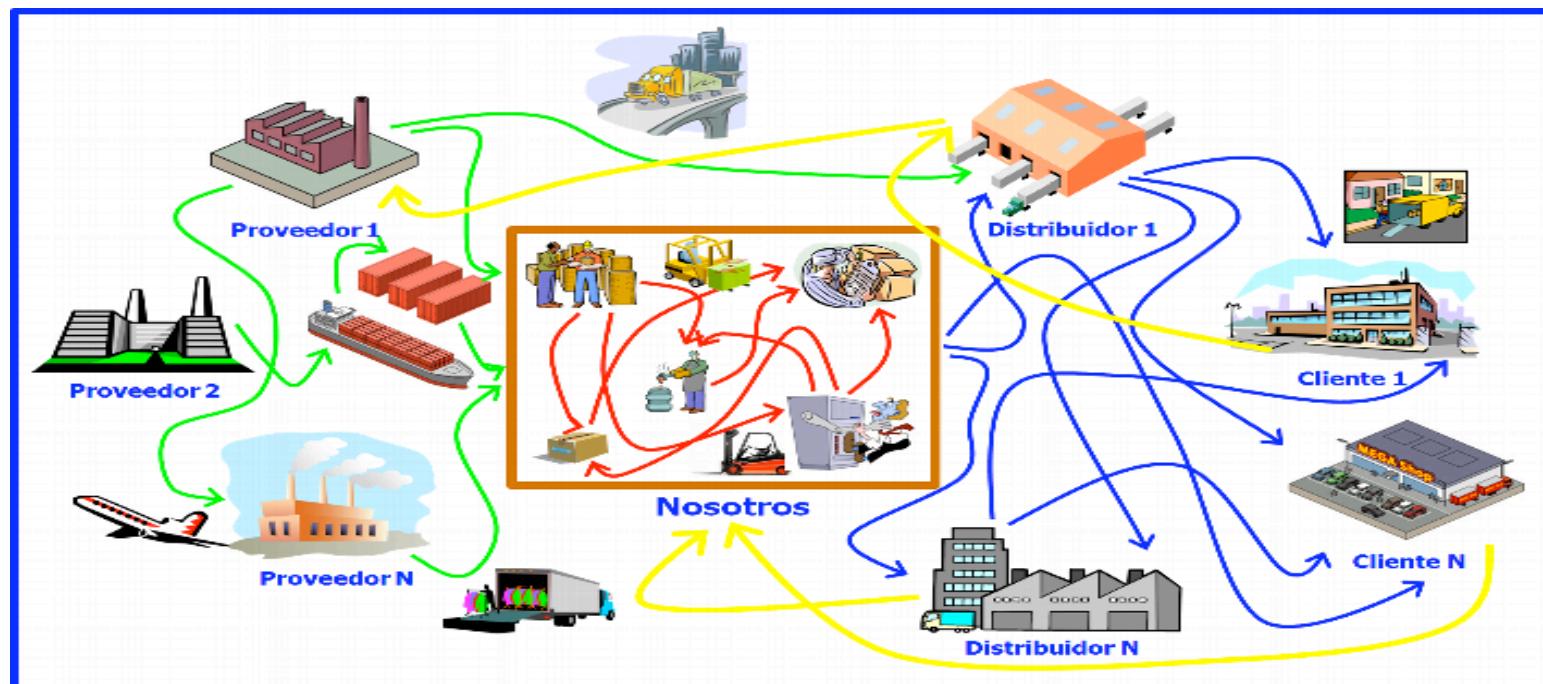


El Concepto de Logística se ha superado con el más amplio de Cadena de Suministro (CdS) que enfatiza la colaboración entre los integrantes de la CdS

CONCEPTOS

GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO:

La Administración del conjunto de empresas integradas por Proveedores, Fabricantes, Distribuidores y Vendedores (mayoristas o detallistas) que sincronizados por medio de relaciones de colaboración, generan alto valor para todos a lo largo de toda la cadena hasta satisfacer plenamente los requerimientos del consumidor final





CONCEPTOS

La Asociación en la CdS debe cubrir una necesidad/beneficio para todas las partes y su fuerza dará lugar a distintos tipos de relaciones en la CdS

Drivers o beneficios potenciales para los integrantes de la CdS
(Lambert et al, 1996)

Elementos facilitadores
(Lambert et al, 1996)

- Eficiencia de costes/uso activos
 - Mejor Servicio al cliente
 - Ventajas de Marketing
 - Estabilidad/crecimiento (de los beneficios)
-
- Compatibilidad corporativa y de las técnicas y filosofía directiva
 - Empatía (reciprocidad con la contraparte)
 - Simetría (+ éxito si demográficamente similar)
 - Otros: exclusividad, compartir competidores, proximidad física, antecedentes de colaboración, historia común...



III. CARACTERIZACIÓN DE LAS CADENAS DE SUMINISTRO DE ALMERÍA

I. INTRODUCCIÓN

II. CONCEPTOS

III. CARACTERÍSTICAS

IV. OPORTUNIDADES

V. CONCLUSIONES



CARACTERIZACIÓN DE LAS CdS DE ALMERIA

Principales
FLUJOS
LOGÍSTICOS
DE ALMERIA



- I. CONCENTRADOS EN TORNO A TRES GRANDES ÁREAS DE ACTIVIDAD:
 - AGRICULTURA E INDUSTRIA AUXILIAR
 - TURISMO
 - SECTOR DE LA PIEDRA
- II. FLUJO ASIMÉTRICO (Provincia Sistemáticamente más exportadora que importadora)
- III. MUY ESTACIONAL (Fluctúa según temporada)
- IV. ALTA VARIABILIDAD (Irregular en el tiempo)



CARACTERIZACIÓN DE LAS CdS DE ALMERIA

I. ACTIVOS LOGÍSTICOS DE ALMERÍA

INFRAESTRUCTURA

- Puerto de Almería
- Aeropuerto de Almería
- Red de Carreteras

TEJIDO EMPRESARIAL

- Origen de Importante volumen de Mercancías (productos hortofrutícolas)
- Empresas comercializadoras/manipuladoras de productos en fresco
- Empresas de Transporte por Carretera

CONOCIMIENTO

- Universidad, PITA y Centros Tecnológicos
- Red de Empresas e Instituciones de apoyo

II. POTENCIALIDADES LOGÍSTICAS DE ALMERÍA

- Grupaje y Centro de Distribución de perecederos
- Línea Ferrocarril de Mercancías de alta velocidad
- Incremento del valor añadido (Ej. Desarrollo de IV Gama)
- Coordinación de flujos físicos e información (tecnología)

CARACTERIZACIÓN DE LAS CdS DE ALMERIA

Retos clave

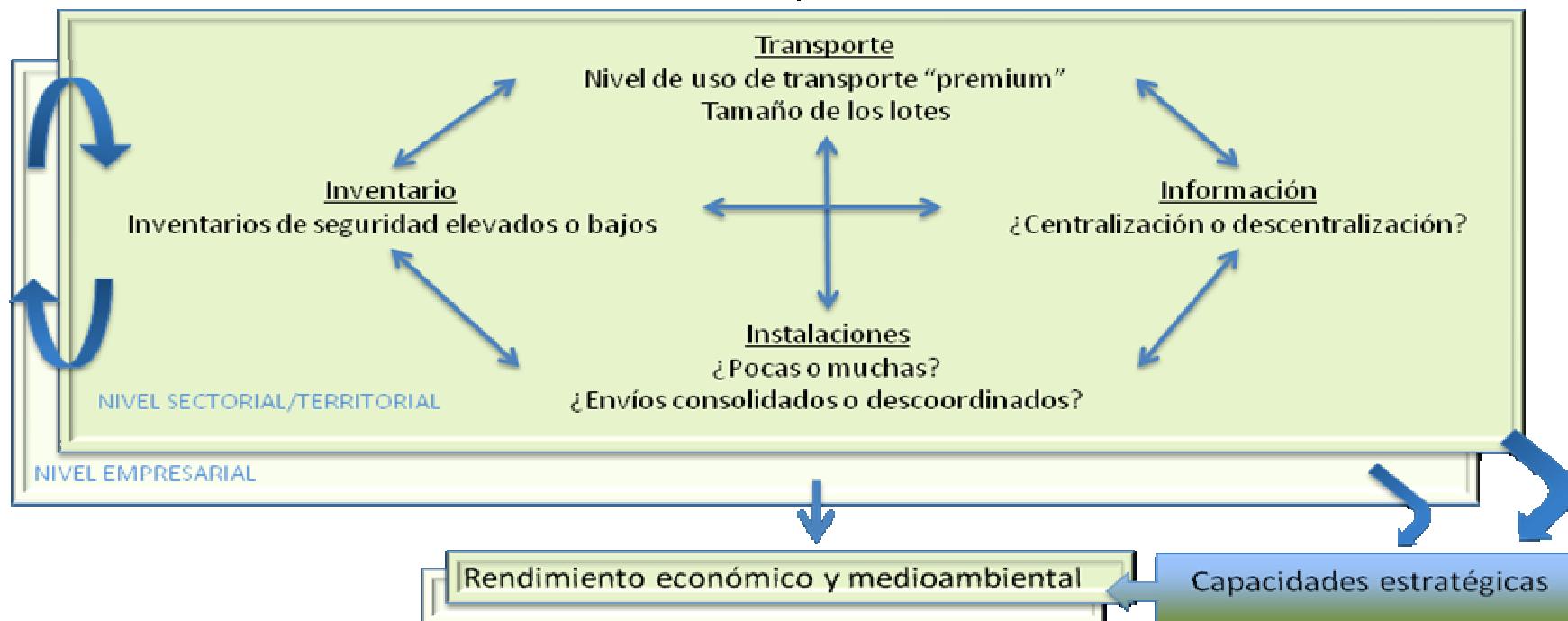
Cadenas de suministro extendidas

- Gestión de tiempos de carga mayores
- Demanda no estacionaria
- Variabilidad
- Desajustes de inventarios

Coordinación de la red

- Papel de las instalaciones en la red global
- Localización de las instalaciones
- Capacidad en cada instalación
- Papel de los Hub de consolidación
- Sostenibilidad de la cadena de suministro

Decisiones / Prácticas





IV. OPORTUNIDADES

I. INTRODUCCIÓN

II. CONCEPTOS

III. CARACTERÍSTICAS

IV. OPORTUNIDADES

V. CONCLUSIONES



OPORTUNIDADES

Debemos AGREGAR VALOR para el cliente CON VISIÓN SISTÉMICA

El éxito de las iniciativas de colaboración depende de la obtención de beneficios relevantes por todas las partes (y de los agentes facilitadores)

No hay receta para esto. Aquí se sugieren algunas ideas, pero las mejoras pueden surgir en múltiples áreas de gestión de la CdS (compatibilidad con los recursos de la empresa, alerta a las innovaciones de otros competidores o sectores, sugerencias de socios tecnológicos...).

- Oportunidades genéricas en GCdS
 - ❖ Mayor uso de las TICs en la CdS (compartir información)
 - ❖ Desarrollo de relaciones formales con proveedores y clientes
 - ❖ Adopción de Mejores prácticas en GCdS
- Oportunidades concretas (tentativo)
 - ❖ Tecnologías que dan soporte a los flujos de información
 - ❖ Tecnologías que apoyan a los flujos físicos



OPORTUNIDADES (Genéricas)

➤ **Prácticas (Avanzadas) de Gestión de la Cadena de Suministro (CdS)** que han probado su utilidad en las empresas

- Utilización de Aplicaciones Tecnológicas en la CdS (ERP, RFID, EDI)
- Metodologías y técnicas específicas para la gestión de inventarios (codificación, clasificación ABC, modularidad, retrasar personalización)
- Prácticas adecuadas en Gestión de Almacenes (almacén regulador/compartido, sistemas de recolección automática)
- Gestión eficiente del transporte (grupaje, trazabilidad, seguridad, multimodalidad, logística inversa)
- Externalización de Servicios Logísticos (3PL y 4PL, prácticas colaborativas)
- Gestión Estratégica del Aprovisionamiento (planificación aprov. a c y I/p)
- Seguimiento del Rendimiento de la CdS (modelo SCOR, costes logísticos/ventas, nivel de servicio, entregas en tiempo, días de inventario...)
- Interrelaciones con proveedores de la cadena de suministro



OPORTUNIDADES

Incremento valor añadido de productos hortícolas
(algunos realidades en muchas empresas)



Marcado Láser



Productos de cuarta gama

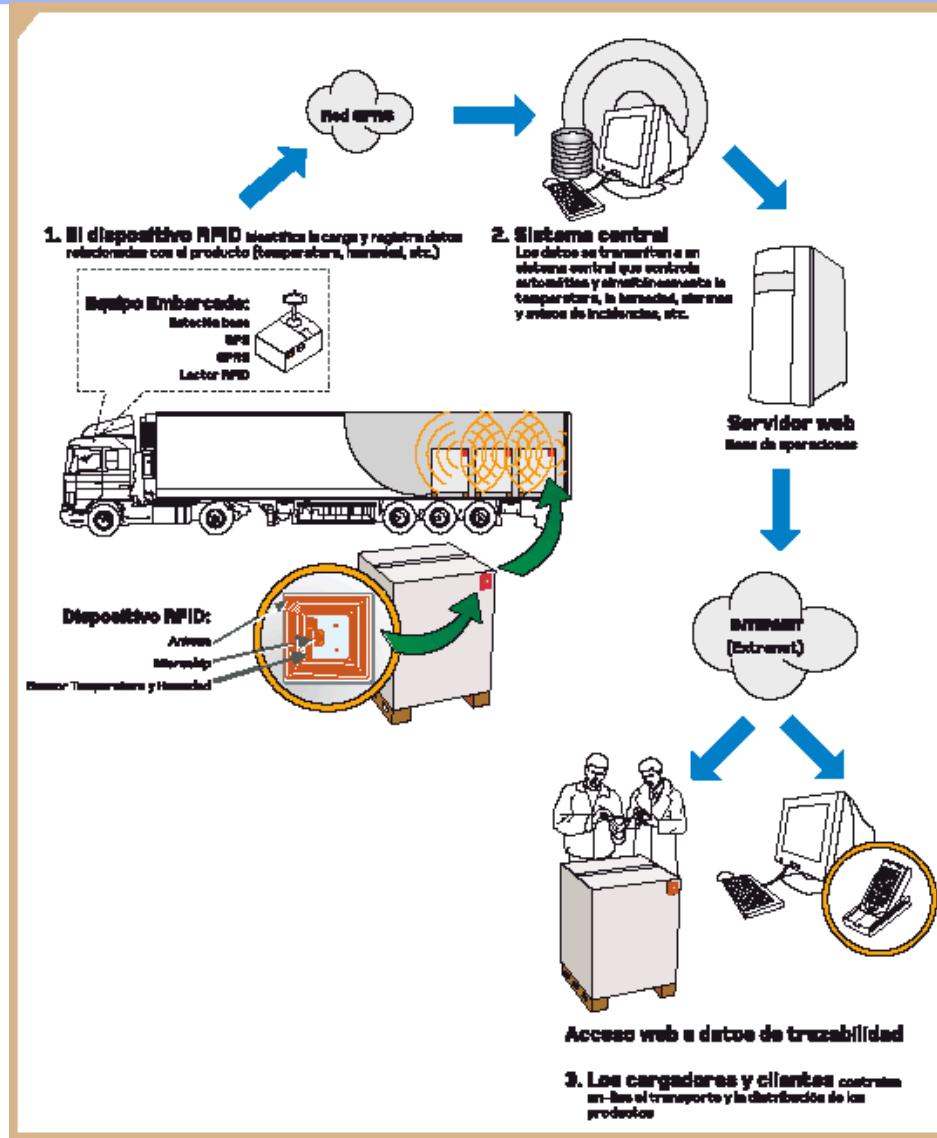


Certificación de producto



OPORTUNIDADES

Utilización de RFID para el transporte de refrigerados





OPORTUNIDADES

Centro Logístico de Perecederos

Posibles Funciones:

- Incrementar el valor añadido en Origen
- Facilitar desarrollo de IV Gama
- Posibilitar agrupar envíos
- Incrementar carga total
- Incrementar entregas directas
- Facilitar concentrar oferta
- Evitar potenciales de competidores
- Control de competidores (canalizar comercialización)



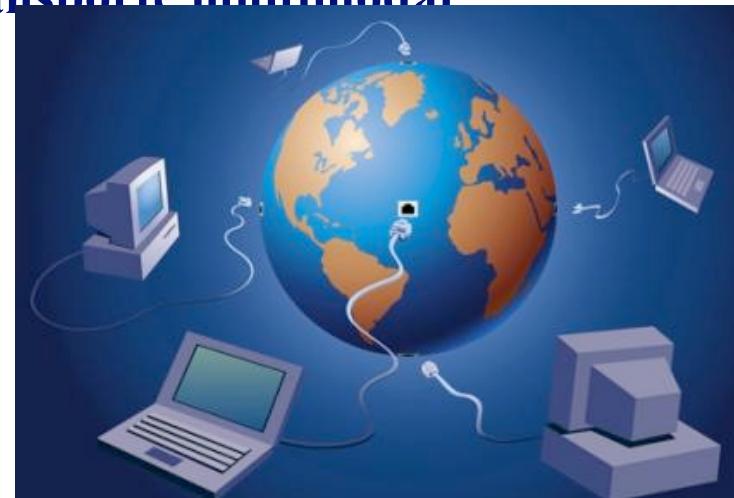


OPORTUNIDADES

Desarrollo de Plataformas Tecnológicas para el intercambio de información

Posibles utilidades:

- Sincronizar oferta y demanda de transportes
- Rapidez en gestión transporte
- Incrementar eficiencia en RETORNOS en los transportes
- Posibilitar agrupar envíos y precedente transporte multimodal
- Incrementar carga total
- Incrementar entregas directas
- Facilitar concentrar oferta
- Planificar la demanda
- Planificar los flujos de mercancías
- ...





V.CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

ES NECESARIO INNOVAR y seguir innovando para ser competitivos

Claves en la Gestión de la Cadena de Suministro:

- Orientación al cliente
- Integración de procesos



Reforzar formalmente lazos con clientes y proveedores

Desarrollo de Recursos Humanos cualificados en Logística

Las TIC ofrecen múltiples posibilidades para mejorar la CdS (visibilidad de la cadena, intercambio de información y colaboración, trazabilidad y planificación)



CONCLUSIONES

**Debemos AGREGAR VALOR para el cliente.
Puede ser útil una VISIÓN SISTÉMICA de la CdS**

**Muchas oportunidades no son individuales
Hay que Colaborar para conseguirlas**

**Cambio de paradigma en la gestión de la CdS:
Relaciones Cooperativas vs Competitivas**



**Casi todas las Innovaciones conllevan Riesgo (Tecnológico, mercado...)
No son directas y fáciles. Hay que buscar apoyo y buenos socios**

INTERESANTE MANTENER ENCUENTROS CON OTROS AGENTES ECONÓMICOS PARA GENERAR NUEVAS IDEAS Y EXPLORAR VIAS DE MEJORA



INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO: OPORTUNIDADES EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA

¡MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN!