



Centro de  
Especializaciones  
Noeder



Florida  
Global  
University

Diplomado de Especialización

# **GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y LOGÍSTICA**

**CICLO INTENSIVO**

**MÓDULO VIII**

**GESTIÓN DEL DESEMPEÑO, KPIS Y  
SOSTENIBILIDAD DEL SUPPLY CHAIN**

**Mg. Ing. Jonatan Livia Ayala**



## **MÓDULO VIII: GESTIÓN DEL DESEMPEÑO, KPIS Y SOSTENIBILIDAD DEL SUPPLY CHAIN**

---

### **CLASE 1: GREEN SUPPLY CHAIN, LOGÍSTICA SOSTENIBLE, MODELO SCOR Y BALANCED SCORECARD**



# RESUMEN VISUAL DE LA CLASE 1

## ESTRUCTURA GENERAL DE LA SESIÓN 1

### 01. GREEN SUPPLY CHAIN

Principios de sostenibilidad según Chopra (Cap. 18), reducción de huella de carbono y logística inversa.

### 02. MODELO SCOR

Estructura de procesos ASCM, métricas de rendimiento y alineación con la estrategia competitiva.

### 03. BALANCED SCORECARD

Integración del BSC de Kaplan & Norton con el Modelo SCOR para el control de gestión logística.



# FUNDAMENTOS DEL GREEN SUPPLY CHAIN (CHOPRA CAP. 18)

## SOSTENIBILIDAD COMO VENTAJA COMPETITIVA Y RESPONSABILIDAD

Sunil Chopra destaca que la sostenibilidad equilibra los tres pilares del desarrollo:

- ❖ **Pilar Económico:** Generar valor financiero y reducir costos operativos mediante eficiencia.
- ❖ **Pilar Ambiental:** Minimizar el impacto en recursos naturales, emisiones y generación de residuos.
- ❖ **Pilar Social:** Garantizar condiciones laborales justas y bienestar en las comunidades de la red.



# LA "TRAGEDIA DE LOS COMUNES" EN LA CADENA DE SUMINISTRO

## EL RETO DE LOS COSTOS SOCIALES Y AMBIENTALES COMPARTIDOS

Concepto analizado por Chopra (Cap. 18) sobre el impacto ambiental irresponsable:

- ❖ **El Dilema:** Ocurre cuando empresas individuales buscan maximizar sus beneficios locales utilizando recursos comunes (aire, agua, carreteras) sin asumir el costo total del impacto ambiental generado.
- ❖ **La Solución:** Regulaciones, incentivos de mercado y mecanismos de "**Coacción Mutua**" (ej. impuestos a emisiones o mercados Cap and Trade).



# LOGÍSTICA SOSTENIBLE Y MEDICIÓN DE IMPACTO

## MÉTRICAS AMBIENTALES EN CADA DRIVER DE LA CADENA

### ÁMBITO DE MEDICIÓN (SCOPE)

- ❖ **Ámbito 1:** Emisiones directas de instalaciones y flota propia.
- ❖ **Ámbito 2:** Emisiones indirectas por consumo de energía eléctrica.
- ❖ **Ámbito 3:** Emisiones de proveedores, 3PLs y uso del cliente.

### MÉTRICAS CLAVE (CAP. 18)

- ❖ Consumo de energía (**kWh**) y agua (**\$m^3\$**).
- ❖ Emisiones de gases de efecto invernadero (**Ton \$CO\_2e\$**).
- ❖ Generación de residuos y % de reciclaje.



# REDUCCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO EN SCM

## INICIATIVAS RENTABLES DE DESCARBONIZACIÓN LOGÍSTICA

Estrategias operativas para disminuir emisiones reduciendo costos al mismo tiempo:

- **Optimización de Rutas y Cubicaje:** Reducir kilómetros recorridos y eliminar "viajes en vacío".
- **Eficiencia Energética en CD:** Uso de iluminación LED, tragaluces naturales y paneles solares.
- **Empaques Ecológicos:** Reducción de espacio vacío en cajas y sustitución de plásticos por reciclables.



# LOGÍSTICA INVERSA Y CADENAS DE CICLO CERRADO

## CLOSED-LOOP SUPPLY CHAINS ("DE LA CUNA A LA CUNA")

Gestión del flujo de productos desde el consumidor hacia el origen para recuperar valor:

### ➤ DEVOLUCIONES

Retorno de productos por fallas de calidad o e-commerce para reacondicionamiento.

### ➤ REMANUFACTURA

Reconstrucción de componentes usados para reintroducirlos al ciclo comercial.

### ➤ RECICLAJE

Recuperación de materiales (cartón, vidrio, metales) para nuevos insumos.



# GESTIÓN Y CONTROL DE MERMAS EN ALMACENES

## REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS FÍSICAS Y OBSOLESCENCIA

Estrategias para minimizar mermas conocidas y desconocidas en la operación:

- ❖ **Rotación FEFO/FIFO:** Despacho estricto por fecha de vencimiento o fecha de ingreso.
- ❖ **Seguridad y Trazabilidad RFID:** Control de accesos y monitoreo de stock en tiempo real.
- ❖ **Acondicionamiento de Almacén:** Control de temperatura y humedad para perecederos.



# APLICACIÓN LOGÍSTICA DEL MODELO SCOR (ASCM)

## EL MARCO ESTÁNDAR GLOBAL DE PROCESOS Y PERFORMANCE

El modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference) estandariza los procesos de SCM:

**Los 6 Pilares de Procesos SCOR:** Plan (Planificación), Source (Aprovisionamiento), Make (Manufactura), Deliver (Distribución), Return (Devoluciones) y Enable (Habilitadores).

Permite conectar procesos, métricas de desempeño, mejores prácticas y competencias del personal.



# ATRIBUTOS DE DESEMPEÑO Y NIVELES DEL MODELO SCOR

## PERSPECTIVA CLIENTE (EXTERNA)

- **Fiabilidad (Reliability):** Cumplimiento perfecto (POF).
- **Capacidad de Respuesta (Responsiveness):** Tiempo de ciclo de orden.
- **Agilidad (Agility):** Flexibilidad ante cambios de demanda.

## PERSPECTIVA EMPRESA (INTERNA)

- **Costos (Cost):** Costo total de gestión SCM (% CLV).
- **Gestión de Activos (Asset Management):** Ciclo Cash-to-Cash y rotación.



# FUNDAMENTOS DEL BALANCED SCORECARD (KAPLAN & NORTON)

## CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE GESTIÓN

Metodología que traduce la estrategia corporativa en objetivos e indicadores medibles:

- ❖ **Equilibrio Financiero y Operativo:** Conecta métricas financieras con la excelencia operativa.
- ❖ **Gestión Causa-Efecto:** Muestra cómo la mejora en procesos internos impacta en el cliente y en la utilidad.
- ❖ **Alineación de Personas:** Orienta las metas diarias de los equipos hacia la visión del negocio.



# BALANCED SCORECARD APLICADO A LA LOGÍSTICA

## LAS 4 PERSPECTIVAS EN LA CADENA DE SUMINISTRO

### 1. FINANCIERA / 2. CLIENTE

**Financiera:** % CLV, ROA, Ciclo C2C, Ahorro en compras.

**Cliente:** OTIF, POF, NPS, Tiempo de respuesta.

### 3. PROCESOS / 4. APRENDIZAJE

**Procesos Internos:** ERI ( Exactitud), Fill Rate, Rotación.

**Aprendizaje:** Horas capacitación, Adopción WMS/TMS.



# ALINEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA LOGÍSTICA CON EL NEGOCIO

## AJUSTE ESTRATÉGICO (STRATEGIC FIT) Y CONTROL DE GESTIÓN

Alineación entre la estrategia competitiva de la empresa y la estrategia logística:

- ❖ **Estrategia de Liderazgo en Costos:** Exige un BSC enfocado en eficiencia (% CLV bajo, alta rotación, transporte consolidado).
- ❖ **Estrategia de Capacidad de Respuesta:** Exige un BSC enfocado en velocidad (OTIF alto, lead time corto, flexibilidad).



# INTEGRACIÓN DEL MODELO SCOR Y EL BALANCED SCORECARD

## SINERGIA ENTRE PROCESOS ESTÁNDAR Y CONTROL GERENCIAL

Cómo combinar ambas metodologías para un control de gestión de clase mundial:

- ❖ **El Modelo SCOR aporta:** La definición estandarizada de procesos (Level 1-3) y métricas técnicas.
- ❖ **El Balanced Scorecard aporta:** La estructura de causa-efecto y la vinculación con la estrategia financiera.
- ❖ **Resultado:** Cuadro de mando logístico integral, robusto y auditable internacionalmente.



# CONCLUSIONES DE LA CLASE 1

## SÍNTESIS DE LA SESIÓN

- La **Sostenibilidad (Green Supply Chain)** equilibra el rendimiento económico, social y ambiental.
- El **Modelo SCOR** y el **Balanced Scorecard** integran procesos operativos con control gerencial.
- Alinear los KPIs con la estrategia de negocio es indispensable para generar valor sostenible.



## **MÓDULO VIII: GESTIÓN DEL DESEMPEÑO, KPIS Y SOSTENIBILIDAD DEL SUPPLY CHAIN**

---

### **CLASE 2: DISEÑO, MEDICIÓN Y CONTROL DE INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO (KPIS) LOGÍSTICOS**



# RESUMEN VISUAL DE LA CLASE 2

## ESTRUCTURA GENERAL DE LA SESIÓN 2

### 01. DISEÑO DE KPIS

Metodología S.M.A.R.T.,  
arquitectura de indicadores y  
frecuencias de medición.

### 02. KPIS CLAVE

Análisis de Fill Rate, On-  
Time In-Full (OTIF), Pedido  
Perfecto (POF) y Rotación.

### 03. DASHBOARD INTEGRADO

Tablero de control por área:  
Compras, Almacén, Transporte  
e Inventarios.



## **MÓDULO VIII: GESTIÓN DEL DESEMPEÑO, KPIS Y SOSTENIBILIDAD DEL SUPPLY CHAIN**

---

### **CLASE 3: DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR EN SCM**



# RESUMEN VISUAL DE LA CLASE 3

## ESTRUCTURA DEL PROYECTO INTEGRADOR FINAL

### 01. DIAGNÓSTICO SCM

Descripción de la cadena, mapeo de procesos (As-Is) e identificación de brechas.

### 02. PROPUESTAS MEJORA

Planes de acción en Compras, Inventarios, Almacenes y Transporte.

### 03. EVALUACIÓN Y CIERRE

Medición de impacto financiero/KPIs (To-Be) y conclusión del Diplomado.

# ¡Gracias!



Centro de  
Especializaciones  
Noeder

Conéctate con nuestra comunidad

