



Toma de Decisiones Basada en Datos

SEMANA 3

ALTA DIRECCIÓN Y LIDERAZGO ESTRATÉGICO

Doctorado en Estrategia Empresarial e Inteligencia Artificial

Asignatura: Alta Dirección y Liderazgo Estratégico



Contexto de la Unidad

El Desafío Actual

En los entornos empresariales actuales, las organizaciones generan enormes cantidades de información diariamente. La capacidad para interpretar esos datos y convertirlos en decisiones estratégicas representa una de las competencias más importantes para la alta dirección moderna.

Propósito de la Unidad

La presente unidad introduce al estudiante en modelos de toma de decisiones basadas en datos, analítica empresarial e inteligencia artificial aplicada a contextos organizacionales complejos.

-  Enfoque ejecutivo y doctoral orientado a la práctica estratégica real.

Objetivo de la Semana

Al finalizar la semana, el estudiante analizará modelos de toma de decisiones estratégicas sustentadas en datos, integrando herramientas de analítica empresarial e inteligencia artificial para la evaluación de riesgos, escenarios y oportunidades organizacionales.

Analizar Modelos

Modelos de toma de decisiones estratégicas sustentadas en datos

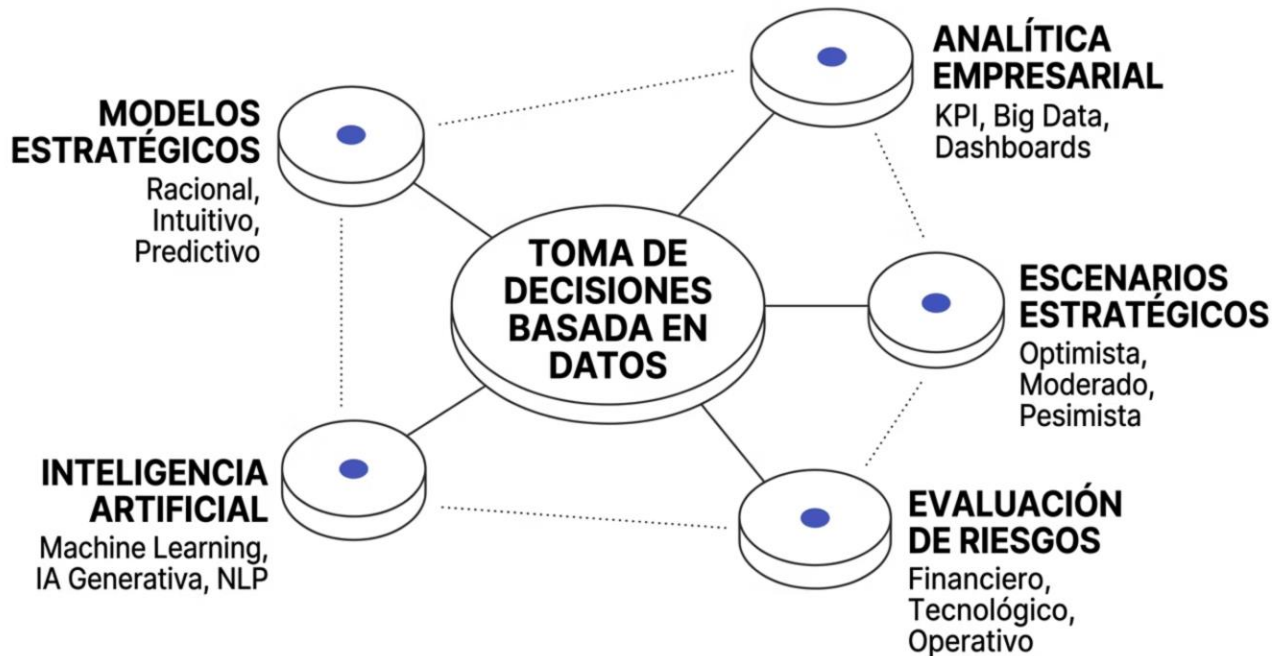
Integrar Herramientas

Analítica empresarial e inteligencia artificial aplicada

Evaluar Contextos

Riesgos, escenarios y oportunidades organizacionales

Mapa General de la Unidad



La unidad integra cinco grandes ejes temáticos que convergen en la toma de decisiones estratégicas basadas en datos, analítica e inteligencia artificial para la alta dirección.

3.1 Modelos de Toma de Decisiones Estratégicas

¿Qué es la Toma de Decisiones Estratégica?

Es el proceso mediante el cual la alta dirección selecciona alternativas para alcanzar objetivos organizacionales considerando múltiples factores del entorno interno y externo.



Información disponible y datos internos/externos



Riesgos e impacto organizacional



Competencia y tendencias del entorno

Características de las Decisiones Estratégicas

Característica	Descripción
Largo plazo	Impactan el futuro de la organización
Alto impacto	Afectan áreas clave
Complejidad	Involucran múltiples variables
Riesgo	Existe incertidumbre
Basadas en información	Requieren análisis profundo

Modelos de Toma de Decisiones



Modelo Racional

Proceso lógico y estructurado basado en análisis sistemático de alternativas.

1. Identificar el problema
2. Recolectar información
3. Analizar alternativas
4. Elegir solución óptima
5. Implementar la decisión
6. Evaluar resultados



Modelo Intuitivo

Basado en experiencia acumulada, conocimiento tácito y percepción del líder.

- Experiencia directiva
- Conocimiento acumulado
- Percepción del líder

Muy utilizado en: crisis, mercados dinámicos e innovación.

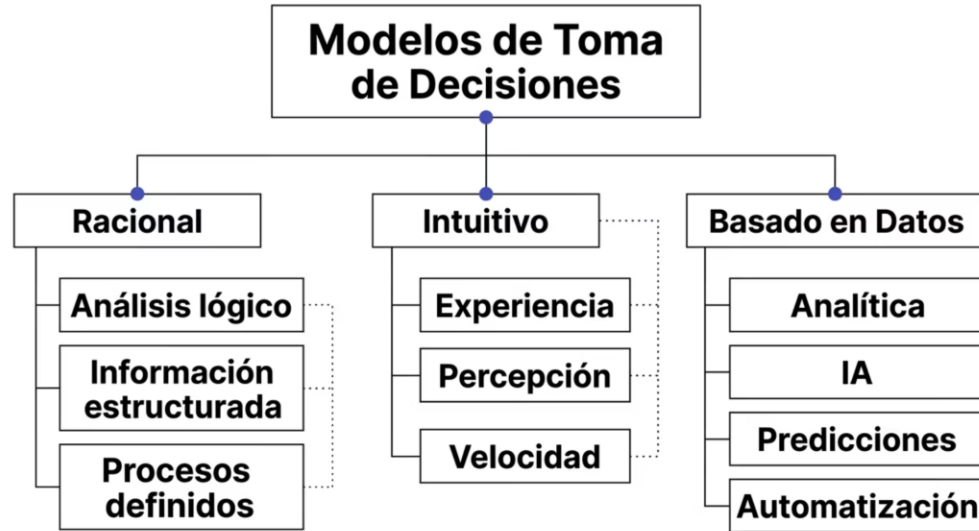


Modelo Basado en Datos

Integra analítica empresarial, inteligencia artificial, predicciones y modelos estadísticos.

- Decisiones más rápidas
- Mayor precisión
- Menos subjetividad

Cuadro Sinóptico — Modelos de Decisión



Caso Práctico: Starbucks

¿Cómo decide Starbucks?

Starbucks utiliza modelos analíticos avanzados para tomar decisiones estratégicas basadas en datos en tiempo real.

Big Data

Análisis de hábitos de consumo

Geolocalización

Selección de ubicaciones estratégicas

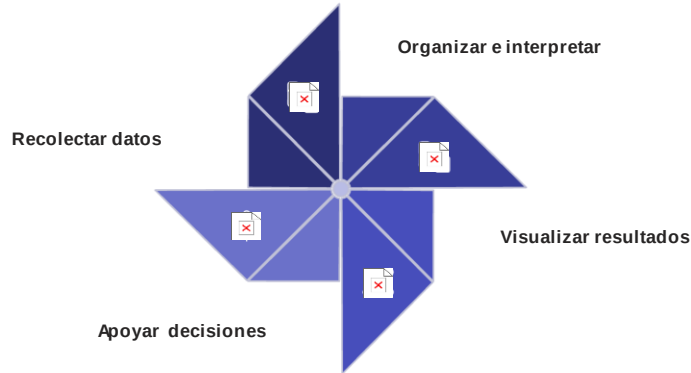
IA

Personalización de promociones y optimización de inventarios

3.2 Analítica de Datos en la Dirección Empresarial

¿Qué es la Analítica de Datos?

Es el proceso de recolectar, organizar, interpretar y visualizar información con el objetivo de apoyar la toma de decisiones estratégicas en la alta dirección.



Tipos de Analítica

Tipo	Función
Descriptiva	Explica qué ocurrió
Diagnóstica	Explica por qué ocurrió
Predictiva	Anticipa qué puede pasar
Prescriptiva	Recomienda acciones

i La analítica prescriptiva representa el nivel más avanzado de apoyo a la decisión estratégica.

Herramientas y KPI en la Alta Dirección

Herramientas de Analítica Empresarial

Herramienta	Uso Principal
Power BI	Visualización empresarial
Tableau	Dashboards estratégicos
Google Analytics	Análisis digital
Excel Avanzado	Modelos financieros
SAP Analytics	Inteligencia empresarial

La Alta Dirección Utiliza Analítica Para:

-  Detectar oportunidades y reducir riesgos
-  Optimizar recursos y predecir tendencias
-  Mejorar rentabilidad organizacional

Indicadores Estratégicos (KPI)

Los KPI permiten medir el desempeño organizacional en dimensiones clave:



Productividad y Rentabilidad

Miden la eficiencia operativa y el retorno sobre la inversión.



Retención y Satisfacción

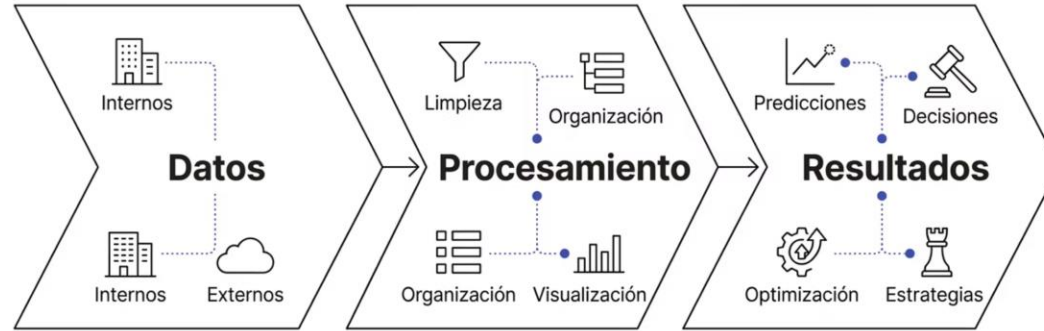
Evalúan la experiencia del cliente y la fidelización.



Conversión y Crecimiento

Monitorean el crecimiento comercial y la tasa de conversión.

Mapa Conceptual — Analítica Empresarial y Caso Coca-Cola



Caso Práctico: Coca-Cola

Coca-Cola utiliza analítica de datos para analizar preferencias de consumidores, identificar mercados potenciales, optimizar campañas publicitarias y ajustar producción y distribución. La empresa procesa millones de datos diariamente para mejorar decisiones comerciales.

Consumidores

Análisis de preferencias y comportamiento

Mercados

Identificación de oportunidades globales

Producción

Optimización de cadena de suministro

3.3 Inteligencia Artificial en Decisiones Empresariales

¿Qué es la Inteligencia Artificial?

La inteligencia artificial (IA) es la capacidad de sistemas tecnológicos para aprender, analizar información, detectar patrones, generar recomendaciones y automatizar procesos de manera autónoma.

Aprendizaje Automático

Sistemas que mejoran con la experiencia y los datos

Detección de Patrones

Identificación de tendencias ocultas en grandes volúmenes

Automatización Inteligente

Ejecución autónoma de procesos complejos

IA Aplicada a Negocios por Área

Área	Aplicación
Marketing	Personalización
Finanzas	Predicción financiera
Recursos Humanos	Reclutamiento inteligente
Operaciones	Automatización
Ventas	Pronóstico comercial

Tipos de IA, Beneficios y Riesgos

Tipos de IA más Utilizados

Tipo	Función
Machine Learning	Aprende de datos
IA Generativa	Crea contenido
Procesamiento de Lenguaje Natural	Interpreta texto
Automatización Inteligente	Ejecuta tareas

Beneficios de la IA en Decisiones

-  Reduce errores humanos y analiza grandes volúmenes
-  Genera predicciones e incrementa velocidad de respuesta
-  Optimiza recursos organizacionales

Riesgos de la IA

Riesgo	Impacto
Sesgos algorítmicos	Decisiones injustas
Dependencia tecnológica	Menor criterio humano
Privacidad de datos	Riesgos legales
Automatización excesiva	Resistencia organizacional

Decisión Humana vs. Inteligencia Artificial

Humano

Experiencia · Intuición · Creatividad · Juicio ético

IA

Velocidad · Precisión · Procesamiento masivo · Automatización

Caso Práctico: Walmart e Inteligencia Artificial

Aplicaciones de IA en Walmart

Walmart utiliza inteligencia artificial de manera integral para transformar sus operaciones globales y mejorar la experiencia del cliente a escala masiva.

- Predecir demanda con modelos de machine learning
- Optimizar inventarios en tiempo real
- Automatizar logística y cadena de suministro
- Analizar patrones de compra de millones de clientes

Resultados Obtenidos



Menores Costos

Reducción significativa en costos operativos y de inventario



Mayor Eficiencia

Optimización de procesos logísticos y de distribución



Mejor Experiencia

Mejora en la experiencia del cliente y personalización

- ✓ La IA permitió a Walmart convertirse en líder global en eficiencia operativa y experiencia del cliente.



3.4 Evaluación de Riesgos y Escenarios Estratégicos

¿Qué es el Riesgo Empresarial?

Es la posibilidad de que ocurra un evento que afecte la rentabilidad, operaciones, reputación o competitividad de la organización.

Riesgo	Ejemplo
Financiero	Crisis económica
Tecnológico	Ciberataques
Operativo	Fallas de producción
Estratégico	Mala decisión empresarial
Reputacional	Crisis de marca

Evaluación de Escenarios Estratégicos

Consiste en analizar posibles futuros para anticipar problemas, preparar estrategias y reducir incertidumbre.

☐ Optimista

Crecimiento favorable y expansión de mercado

☐ Moderado

Estabilidad operativa y crecimiento sostenido

☒ Pesimista

Crisis o pérdidas que requieren planes de contingencia

 Los escenarios permiten tomar decisiones preventivas, diseñar planes alternativos e incrementar la capacidad de respuesta organizacional.

Mapa Mental — Evaluación Estratégica de Riesgos y Caso Toyota



Caso Práctico: Toyota

Toyota implementa modelos predictivos para evaluar riesgos de producción, prevenir fallas logísticas, anticipar cambios de mercado y reducir interrupciones operativas. La empresa utiliza escenarios estratégicos para mantener estabilidad global.

Riesgos de Producción

Modelos predictivos para prevenir fallas en manufactura

Logística Global

Anticipación de interrupciones en cadena de suministro

Cambios de Mercado

Escenarios estratégicos para adaptación competitiva

Bibliografía

Bibliografía Básica

01

Davenport, T. (2018). *The AI Advantage*. MIT Press.

02

Porter, M. (2008). *Ventaja competitiva*. Grupo Editorial Patria.

03

Robbins, S. & Coulter, M. (2022). *Administración*. Pearson.

04

Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2017). *Machine, Platform, Crowd*. Norton.

05

Kotler, P. & Keller, K. (2021). *Dirección de marketing*. Pearson.

Bibliografía Complementaria

01

Provost, F. & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business*. O'Reilly.

02

Marr, B. (2020). *Artificial Intelligence in Practice*. Wiley.

03

Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debate.

 Todas las referencias están alineadas con el enfoque doctoral y ejecutivo de la asignatura de Alta Dirección y Liderazgo Estratégico.