

**MODELOS PARA TOMA DE DECISIÓN  
ESTRATÉGICA DE MARKETING**

**PROCESO ANALÍTICO DE  
JERARQUÍAS**

*Sergio Maturana V.  
Andrés Moreno S.*

---

---

---

---

---

---

---

---

*Proceso Analítico de Jerarquías*



"I figured out how we can double our quarterly sales.  
From now on, each quarter will last six months."

---

---

---

---

---

---

---

---

*Proceso Analítico de Jerarquías AHP*

- Metodología para solución general de problemas, útil para problemas de decisión de criterio múltiple, con variables que no tienen consecuencia numérica exacta.
- Particularmente útil para la toma de decisión, cuando se pueden entregar una estructura lógica estructurada del problema, pero no se tiene información objetiva para evaluarlo.

---

---

---

---

---

---

---

---

### *¿Porqué AHP?*

- Ayuda a estructurar problemas complejos en forma relativamente intuitiva
- Permite utilizar juicios relativos, los cuales son más fáciles de realizar.
- Permite introducir en los modelos aspectos más cualitativos a un problema o situación.
- Altamente validado y aplicado en la industria

---

---

---

---

---

---

---

---

### *¿Cómo se Organiza un AHP?*

- Descomponer un problema dentro niveles jerárquicos, con los siguientes bloques:
  - Objetivos Globales (ubicación de tienda)
  - Utilización de Criterios (crecimiento, barrio, tráfico, etc.)
  - Escenarios (Economía estable, etc.)
  - Alternativas (Mall o tienda independiente.)
- Establecer prioridades, determinando su importancia, preferencia, probabilidad, etc.

---

---

---

---

---

---

---

---

### *¿Cómo se Organiza un AHP? cont.*

- Evaluar la consistencia de los juicios realizados a través de proporciones
- Sintetizar prioridades a través de cada nivel para obtener las prioridades generales de cada alternativa con respecto a la meta general.
- Utilización de Análisis de Sensibilidad para explorar las distintas alternativas.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ejemplo de AHP

- Empresa necesita decidir la compra de vehículos para su fuerza de ventas. Con el siguiente criterio:
- Hecho en USA
- Garantía estándares y cláusulas de reparación por flota.
- Historial favorable de costos reparación y mantención
- En base a su información existen tres tipos de vehículos que cumplen las cualidades: A, B y C.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Matriz de Comparación

|                              | Auto A | Auto B | Auto C |       |
|------------------------------|--------|--------|--------|-------|
| <b>Confort</b>               |        |        |        |       |
| Auto A                       | 1      | 2      | 8      |       |
| Auto B                       | 1/2    | 1      | 6      |       |
| Auto C                       | 1/8    | 1/6    | 1      |       |
| <b>Confort</b>               |        |        |        |       |
| Auto A                       | 1      | 2      | 8      |       |
| Auto B                       | 1/2    | 1      | 6      |       |
| Auto C                       | 1/8    | 1/6    | 1      |       |
| Columna total                | 13/8   | 19/6   | 15     |       |
| <b>Prioridades Relativas</b> |        |        |        |       |
| Auto A                       | 8/13   | 12/19  | 8/15   | 0.593 |
| Auto B                       | 1/2    | 1      | 6/15   | 0.341 |
| Auto C                       | 1/8    | 1/6    | 1/15   | 0.066 |
| Columna total                | 1      | 1      | 1      |       |

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ejemplo de Comparaciones

|                      | Auto A | Auto B | Auto C |
|----------------------|--------|--------|--------|
| <b>Precio</b>        |        |        |        |
| Auto A               | 1      | 1/3    | 1/4    |
| Auto B               | 3      | 1      | 1/2    |
| Auto C               | 4      | 2      | 1      |
| <b>Mantenimiento</b> |        |        |        |
| Auto A               | 1      | 1/4    | 1/6    |
| Auto B               | 4      | 1      | 1/3    |
| Auto C               | 6      | 3      | 1      |
| <b>Confort</b>       |        |        |        |
| Auto A               | 1      | 1/3    | 4      |
| Auto B               | 3      | 1      | 7      |
| Auto C               | 1/4    | 1/7    | 1      |

---

---

---

---

---

---

---

---

## Prioridades Generales

Matriz de Prioridades para el Ejemplo

| Alternativa | Precio | Criterios |         |        |
|-------------|--------|-----------|---------|--------|
|             |        | Mant.     | Confort | Estilo |
| Auto A      | 0.123  | 0.087     | 0.593   | 0.265  |
| Auto B      | 0.320  | 0.274     | 0.341   | 0.655  |
| Auto C      | 0.557  | 0.639     | 0.066   | 0.080  |

### Prioridades Generales

$$\begin{aligned} \text{Auto A} &= 0.398 \times 0.123 + 0.085 \times 0.087 + 0.218 \times 0.593 + 0.299 \times 0.265 &= 0.265 \\ \text{Auto B} &= 0.398 \times 0.320 + 0.085 \times 0.274 + 0.218 \times 0.341 + 0.299 \times 0.655 &= 0.421 \\ \text{Auto C} &= 0.398 \times 0.557 + 0.085 \times 0.639 + 0.218 \times 0.066 + 0.299 \times 0.080 &= 0.314 \end{aligned}$$

---

---

---

---

---

---

---

---

## Algunos usos de AHP

- Decisión de ingresar a un segmento particular de mercado.
- Elección de vendedores o distribuidores para una relación de largo plazo.
- Selección de estrategia para ingresar a un mercado extranjero.
- Decisión de la creación de un nuevo producto.
- Selección de ubicación de tienda

---

---

---

---

---

---

---

---