

# QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT

<EL DESPLIEGUE DE LA FUNCIÓN DE CALIDAD>





# **DE LA VOZ DEL CLIENTE AL DISEÑO DE SERVICIOS**

**PASO 3  
(JERARQUIZAR Y PONDERAR  
LAS NECESIDADES DEL CLIENTE)**



# FASES DEL QFD





## ORGANIZAR LAS NECESIDADES DEL CLIENTE

- Hacer un Diagrama de Afinidad de las necesidades

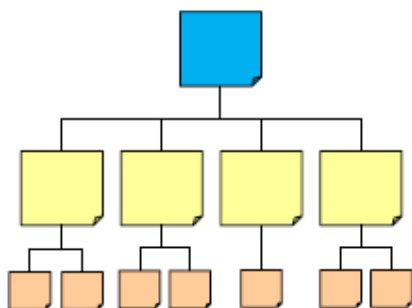


La organización de las Necesidades de Cliente la deben hacer los clientes, ya que lo que nos interesa saber es cómo están estructuradas desde su punto de vista.



## DIAGRAMA DE AFINIDAD

- ¿Para qué sirve?
  - Permite a los equipos **organizar y resumir ideas** en jerarquías y **grupos naturales**, para comprender la estructura de un problema en un producto, servicio, proceso o procedimiento de operación.



Ideas organizadas para comprender la naturaleza del problema



## DIAGRAMA DE AFINIDAD

Mexicana de Aviación es una de las líneas aéreas más importantes del País

- **Problema principal**

¿Qué problemas afectan las necesidades de servicio al cliente de Mexicana de Aviación?



Se tomaron en cuenta las quejas generadas por los pasajeros del año 2009



## **VERBALIZACIONES DEL CLIENTE “CASO MEXICANA DE AVIACIÓN”**

- “No entiendo su sistema de capacitación para su personal con respecto a mentirle a los pasajeros con tal de cuidar su imagen”
- “No entiendo por qué las aerolíneas son tan insensibles ante los contratiempos y malestares que provocan, a su personal ni siquiera le importa tratar con respeto y amabilidad a sus clientes“
- “Demora de más de dos horas de mi vuelo“
- “Mala actitud del abordador porque maltrató a la madre de mi esposa“
- “Al solicitar una reservación en el Aeropuerto de A se me confirmó la conexión con un tiempo de 30 minutos por lo que no pude tomar mi siguiente vuelo“
- “Mala actitud de servicio del personal que estaba abordando el vuelo”



# DIAGRAMA DE AFINIDAD

## Determinar el problema

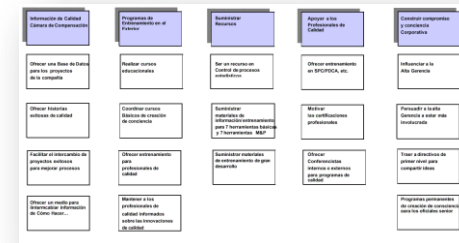
¿Qué problemas afectan las necesidades del servicio al cliente de Mexicana de Aviación?

Se registro la queja en un post-it de acuerdo a la verbalización del cliente

Se agruparon las quejas similares en grupos relacionados

Finalmente para cada grupo armado se generó un título adecuado que para el caso de Mexicana de Aviación son las necesidades insatisfechas

- Traducción de la verbalización







## DIAGRAMA DE AFINIDAD

Recibir un trato cordial y respetuoso



"fueron firmes en que querían el lugar y me llevara al niño en brazos"

"mala actitud del abordador porque maltrató a la madre de mi esposa"

"no entiendo por qué las aerolíneas son tan insensibles ante los contratiempos y malestares que provocan, a su personal ni siquiera le importa tratar con respeto y amabilidad a sus clientes"

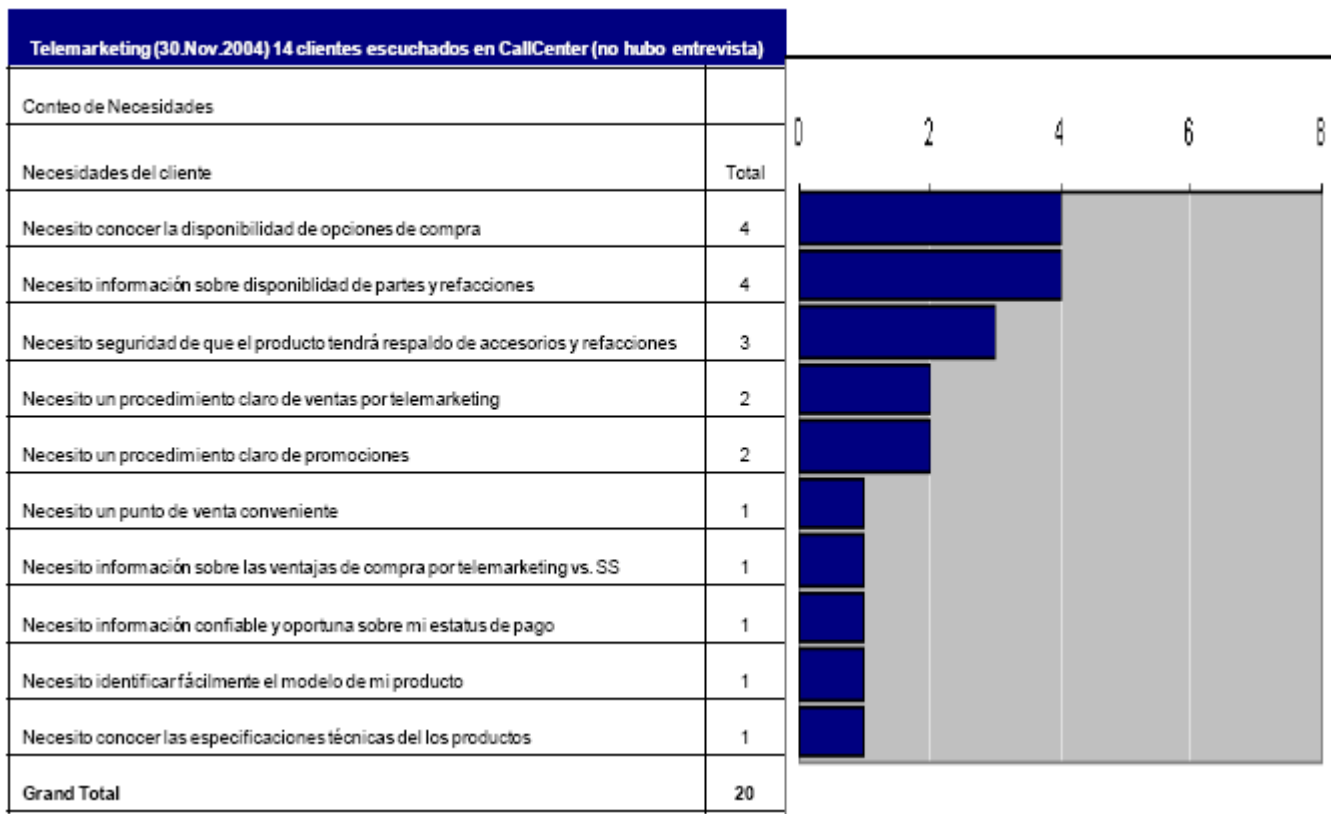
"tuve que esperar 5 horas en el Aeropuerto porque el vuelo estaba sobrevendido"

"mala actitud de servicio del personal que estaba abordando el vuelo"

"groseramente comentó al resto de las personas que les daría hotel incluyendo cena para esa noche y a nosotros nos negó el servicio, por llegar tarde volteándose para otro lado y dándonos la espalda"



# TABLA DE NECESIDADES DEL CLIENTE



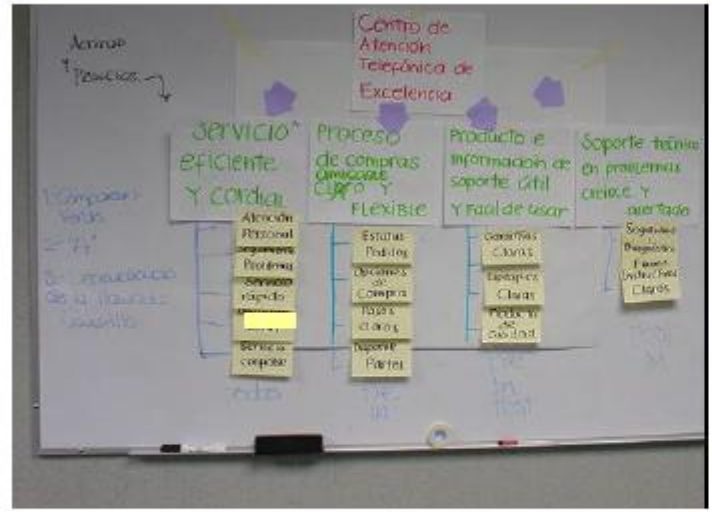
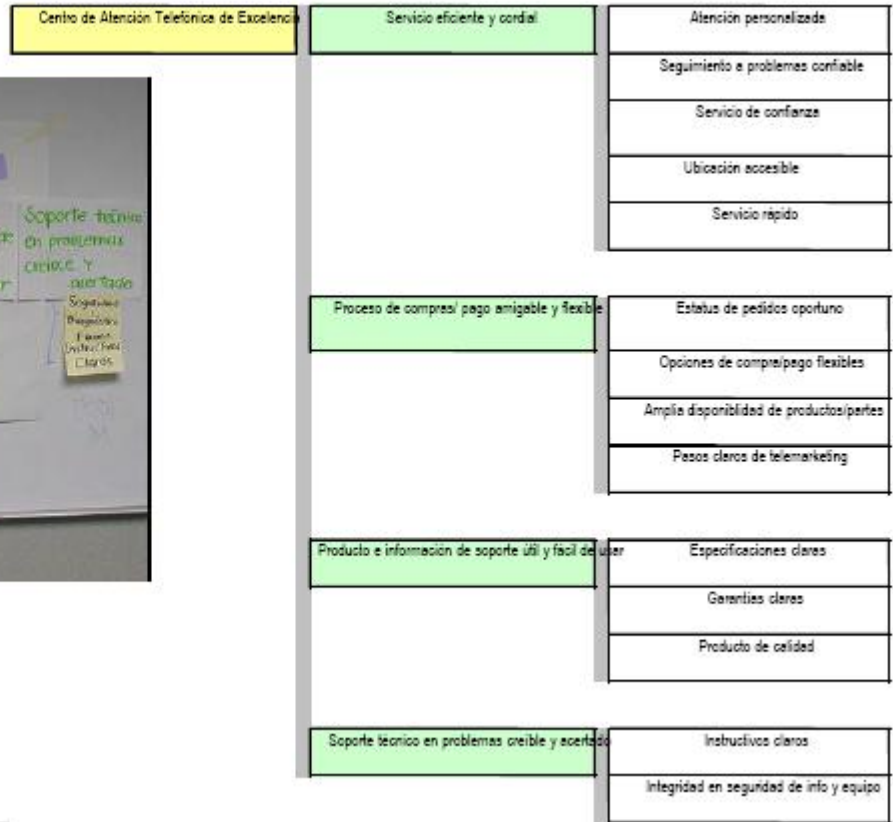


# JERARQUIZAR LAS NECESIDADES DEL CLIENTE

NIVEL 1

NIVEL 2

NIVEL 3



¿cómo? →  
 ¿para qué? ←



# JERARQUIZAR LAS NECESIDADES DEL CLIENTE

MEJORAR EL NIVEL DE SERVICIO EN EL  
ÁREA DE POSGRADO

MEJORAR LOS PROCESOS DE  
ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

FLUIDEZ EN LOS PROCESOS DE  
INSCRIPCIÓN Y MATRICULACIÓN

TRAZABILIDAD EN EL  
APROVECHAMIENTO POR ALUMNO

MEJOR ORGANIZACIÓN DE GRUPOS POR  
NIVEL DE ESPECIALIDAD

MEJORA DE LA CALIDAD EN EL PROCESO  
DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

DOCENTES CON COMPETENCIA  
TEÓRICA Y PRÁCTICA EN MATERIAS

HOMOGENEIDAD DE GRUPOS PARA LA  
FLUIDEZ DE LA ENSEÑANZA

INTEGRACIÓN DE NUEVAS  
TECNOLOGÍAS PARA ENSEÑANZA

REALIZACIÓN DE VIAJES DE ESTUDIO  
PARA ASISTIR A SEMINARIOS



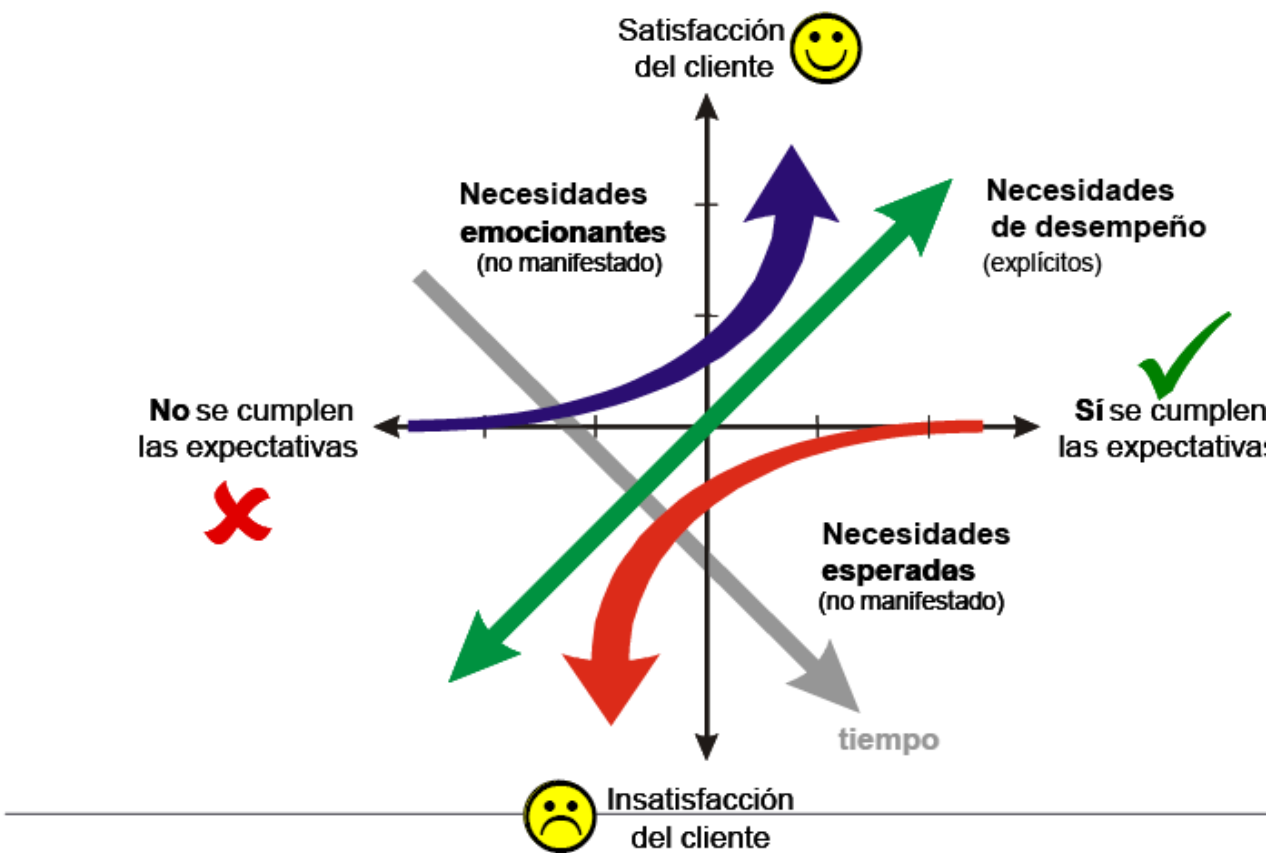
## MODELO KANO

- Una forma de validar si se han incluido todas las Necesidades de Cliente importantes en nuestro diagrama de árbol, es identificar las Necesidades Esperadas, Necesidades de Desempeño y Necesidades Emocionantes.
- Esto se logra a través del Modelo Kano (Noriaki Kano).





# MODELO KANO





# MODELO KANO

- Necesidades esperadas

- Comúnmente son tan **básicas** que los clientes no los mencionan **hasta que se fallan**.
- Estas Necesidades son consideradas expectativas básicas sin las cuales, el producto o servicio puede dejar de tener valor y su **ausencia es muy insatisfactoria** (el producto/servicio sería inaceptable).
- El **cumplimiento** de éstas por lo general pasa desapercibido para la mayoría de los clientes. Un desempeño extra que supere estas Necesidades no brinda un beneficio extra y malgasta recursos.
- Por ejemplo, si un sistema de aire acondicionado no enciende, tendremos queja. Si enciende, el cliente no lo nota porque es algo que está esperando...





# MODELO KANO

- Necesidades de desempeño
  - Estas Necesidades **satisfacen** (o no satisfacen) **en proporción a su presencia** (o ausencia) en el producto o servicio.
  - Algunas de éstas son tan **fundamentales** que no son siquiera expresadas; sin embargo, deben ser identificadas debido a que son las que tienen generalmente un mayor peso en la evaluación que hacen los clientes de un producto o servicio.
  - Ofrecen al cliente un beneficio real, y en la mayoría de los casos, mejor.
  - Por ejemplo, el ruido de un aire acondicionado (menos ruido más satisfacción y viceversa).







# MODELO KANO

- Necesidades emocionantes
- **Difíciles de descubrir.** Ausencia no produce insatisfacción y presencia emociona.
- Por ejemplo, si tacos y cerveza fueran servidos en un vuelo nacional (ruta MTY– MX), sería emocionante; sin embargo, si no existieran el cliente difícilmente se quejaría.
- Maravillan a los clientes y los hacen regresar.



Estos requerimientos pueden cambiar de acuerdo al tiempo, al segmento de mercado u otros factores externos.



## MODELO MEXI - KANO

- Una forma ingeniosa de determinar el tipo de Necesidad que tenemos es utilizar la Matriz “Mexi-Kano”. Para usar esta matriz, es necesario hacer para cada necesidad **2 preguntas**, una **NEGATIVA** y otra **POSITIVA**.
  - ¿Cómo se siente si la NECESIDAD ESTÁ presente? R: Positivo
  - ¿Cómo se siente si la NECESIDAD NO ESTÁ presente? R: Negativo

Matriz Kano		NEGATIVO				
		Me gusta mucho	Me gusta	Me da igual	No me gusta	No me gusta en absoluto
POSITIVO	Me gusta mucho	Wow	Wow	Emocionantes	Emocionantes	Desempeño
	Me gusta	Wow	Wow	Emocionantes	Desempeño	Básicas
	Me da igual	Inverso	Inverso	Neutral	Básicas	Básicas
	No me gusta	Inverso	Inverso	Inverso	Ups	Ups
	No me gusta en absoluto	Inverso	Inverso	Inverso	Ups	Ups



## MODELO MEXI - KANO

- ¿Cómo se siente usted si EL AUTOMÓVIL ENCIENDE AL PRIMER INTENTO? (Pregunta Positiva)
  - Me gusta. Eso espero de un automóvil relativamente nuevo (Respuesta Positiva: Me gusta)
- ¿Cómo se siente usted si EL AUTOMÓVIL NO ENCIENDE AL PRIMER INTENTO? (Pregunta Negativa)
  - No me gusta en absoluto. Eso es muy peligroso. (Respuesta Negativa: No me gusta en absoluto)
- Buscamos en la Matriz “Mexi-Kano” la **celda donde se cruzan** Respuesta Positiva: Me gusta con Respuesta Negativa: No me gusta en absoluto. La celda donde se cruzan dice “Básicas”. Esto significa que tenemos una Necesidad Básica (Automóvil enciende al primer intento).

Matriz Kano		NEGATIVO				
		Me gusta mucho	Me gusta	Me da igual	No me gusta	No me gusta en absoluto
POSITIVO	Me gusta mucho	Wow	Wow	Emocionantes	Emocionantes	Desempeño
	Me gusta	Wow	Wow	Emocionantes	Desempeño	Básicas
	Me da igual	Inverso	Inverso	Neutral	Básicas	Básicas
	No me gusta	Inverso	Inverso	Inverso	Ups	Ups
	No me gusta en absoluto	Inverso	Inverso	Inverso	Ups	Ups



## MODELO MEXI - KANO

- Las celdas que aparecen en **negrillas** son claramente una necesidad del tipo que se indica. En las celdas que **no** aparecen en **negrillas** hay **duda**, por lo que lo mejor será confirmar con el cliente.
- Las celdas que dicen **UPS**, nos indican casos en dónde hagamos lo que hagamos, al cliente no le gusta esta necesidad. Hay que revisar qué ocurre. Las celdas dónde dice **WOW** nos indican que hagamos lo que hagamos, el cliente estará contento. Los clientes no suelen ser tan optimistas, por lo que vale la pena revisar qué ocurre.
- Las celdas que dicen **inverso**, nos indican celdas dónde algunos tipos de cliente prefieren el inverso de lo que estamos buscando hacer. Esto puede indicar que la necesidad del cliente se escribió como un negativo (hay que cambiarla a positivo) o que tenemos un cliente adverso a la necesidad.

Matriz Kano		NEGATIVO				
		Me gusta mucho	Me gusta	Me da igual	No me gusta	No me gusta en absoluto
POSITIVO	Me gusta mucho	Wow	Wow	Emocionantes	Emocionantes	Desempeño
	Me gusta	Wow	Wow	Emocionantes	Desempeño	Básicas
	Me da igual	Inverso	Inverso	Neutral	Básicas	Básicas
	No me gusta	Inverso	Inverso	Inverso	Ups	Ups
	No me gusta en absoluto	Inverso	Inverso	Inverso	Ups	Ups



## PRIORIZAR LAS NECESIDADES DEL CLIENTE

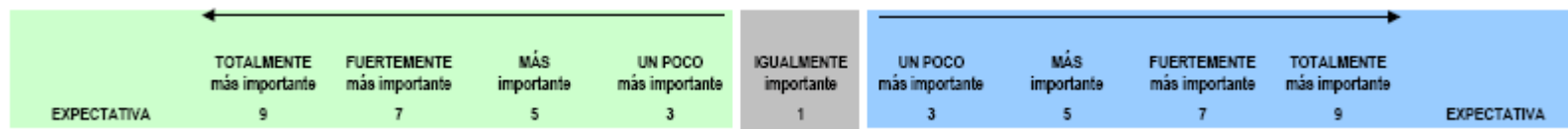
- Solicitar a los clientes determinar la prioridad de éstas.
- Una escala es pedirles a los clientes que distribuyan 100 puntos entre las necesidades listadas.
  - Si yo te doy \$100 de necesidades, ¿cuánto comprarías de cada necesidad?
- Entre más encuestas se logren, es mejor
  - Entre 20 y 400 encuestas
- Obtener las prioridades DEL CLIENTE (es decir, con el cliente)





## AHP: PROCESO ANALÍTICO DE JERARQUÍAS

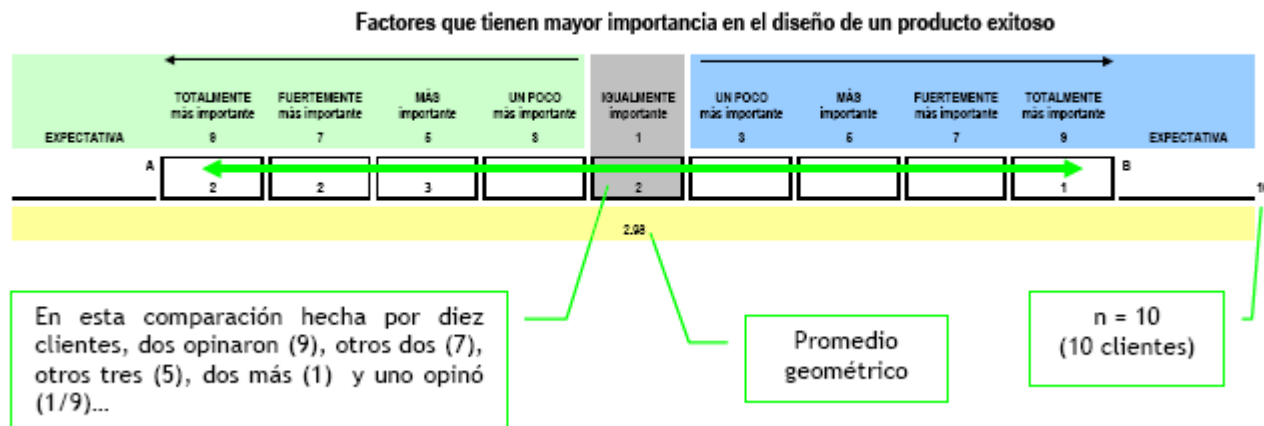
- Para hacer las ponderaciones, una herramienta muy efectiva es el proceso conocido como **AHP (Analytical Hierarchy Process)**, desarrollado por el Dr. Saaty para los procesos de toma de decisiones.
- El AHP trabaja a través de **comparar parejas** de opciones. Estas opciones serán las Necesidades de Cliente documentadas. La comparación se debe hacer por nivel. Esto significa que primero se compararán entre sí las Necesidades de Cliente más cercanas al objetivo. Luego, las Necesidades de Cliente dependientes de cada una de éstas.





# AHP: PROCESO ANALÍTICO DE JERARQUÍAS

- Ejemplo





# AHP: PROCESO ANALÍTICO DE JERARQUÍAS

- Caso educación

NEED	TOTALLY more important	STRONGLY more important	MORE important	SLIGHTLY more important	EQUALLY important	SLIGHTLY more important	MORE important	STRONGLY more important	TOTALLY more important	NEED
Creative and actual knowledge	5	6	6	5	5	3				Feel part of an exclusive group
3.16										
Creative and actual knowledge	2	2	1		5	1	10	5	4	Payback of my investment with a good job
0.42										
Creative and actual knowledge	2	5	5	3	9	3	1	2		Complete and updated information
1.74										





## VISUALIZACIÓN DE JERARQUÍAS POR NIVEL DE PRIORIDAD

- Caso educación

