

# **Evaluación de Proyectos**

## **Estudio de Mercado**



**Profesor: Pablo Diez Bennewitz**  
**Depto de Industrias – UTFSM**

# MERCADO

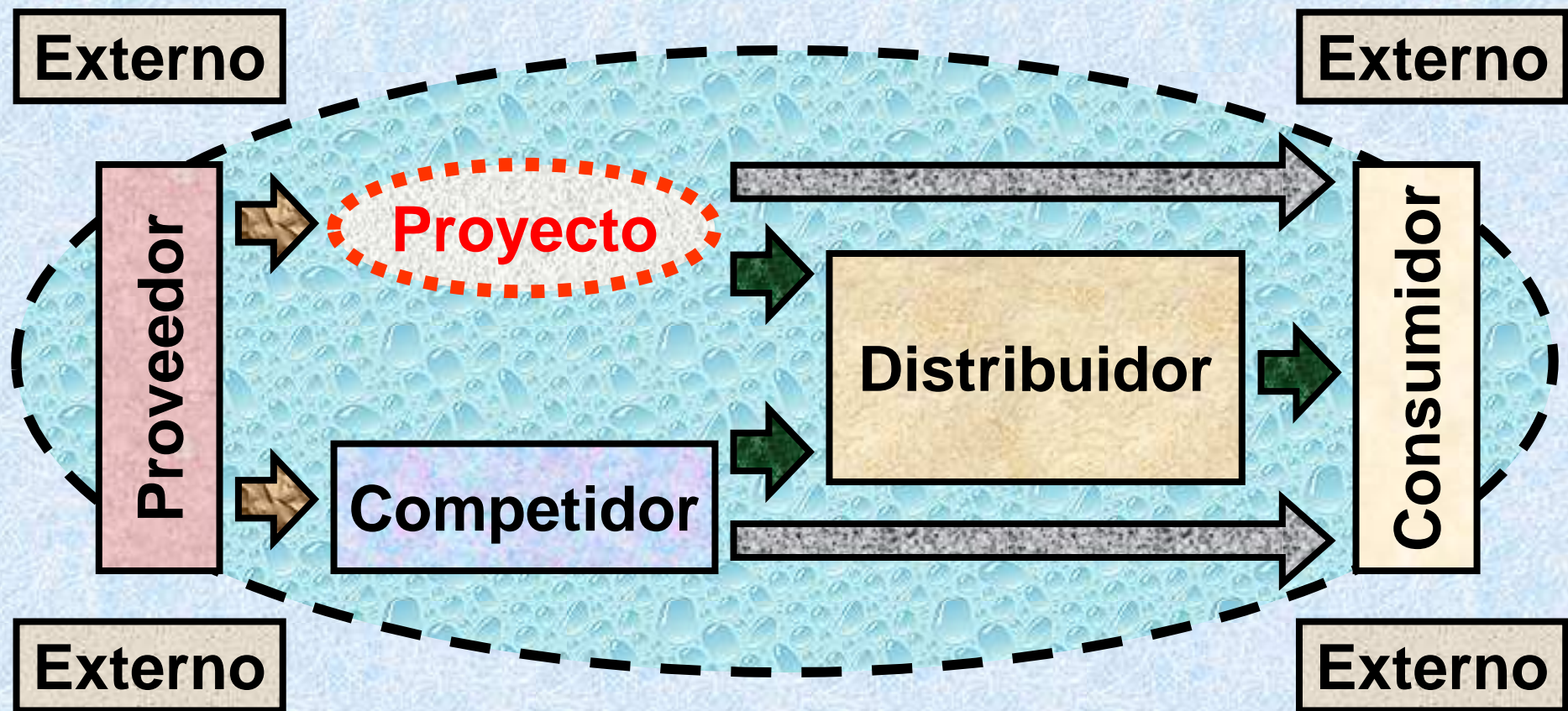
Es el espacio en el cual **convergen** las **fuerzas de demanda** y las **fuerzas de oferta**, para establecer **precio** e intercambiar productos o servicios

Un negocio tiene como objetivo realizar una **transacción**, donde ambas partes queden satisfechas con el **intercambio**



# MERCADO

Existen **cinco sub-mercados** que se reconocen e influyen en la decisión de la **estrategia comercial**





# OBJETIVOS

## ESTUDIO DE MERCADO

Verificar la **posibilidad de penetración** en el **mercado** del producto o servicio que subyace en el proyecto

### Objetivos específicos

**Ratificar** que existe una **necesidad insatisfecha** en el **mercado**

Hallar la **cantidad** que el **mercado** está **dispuesto a consumir** según un **precio** específico

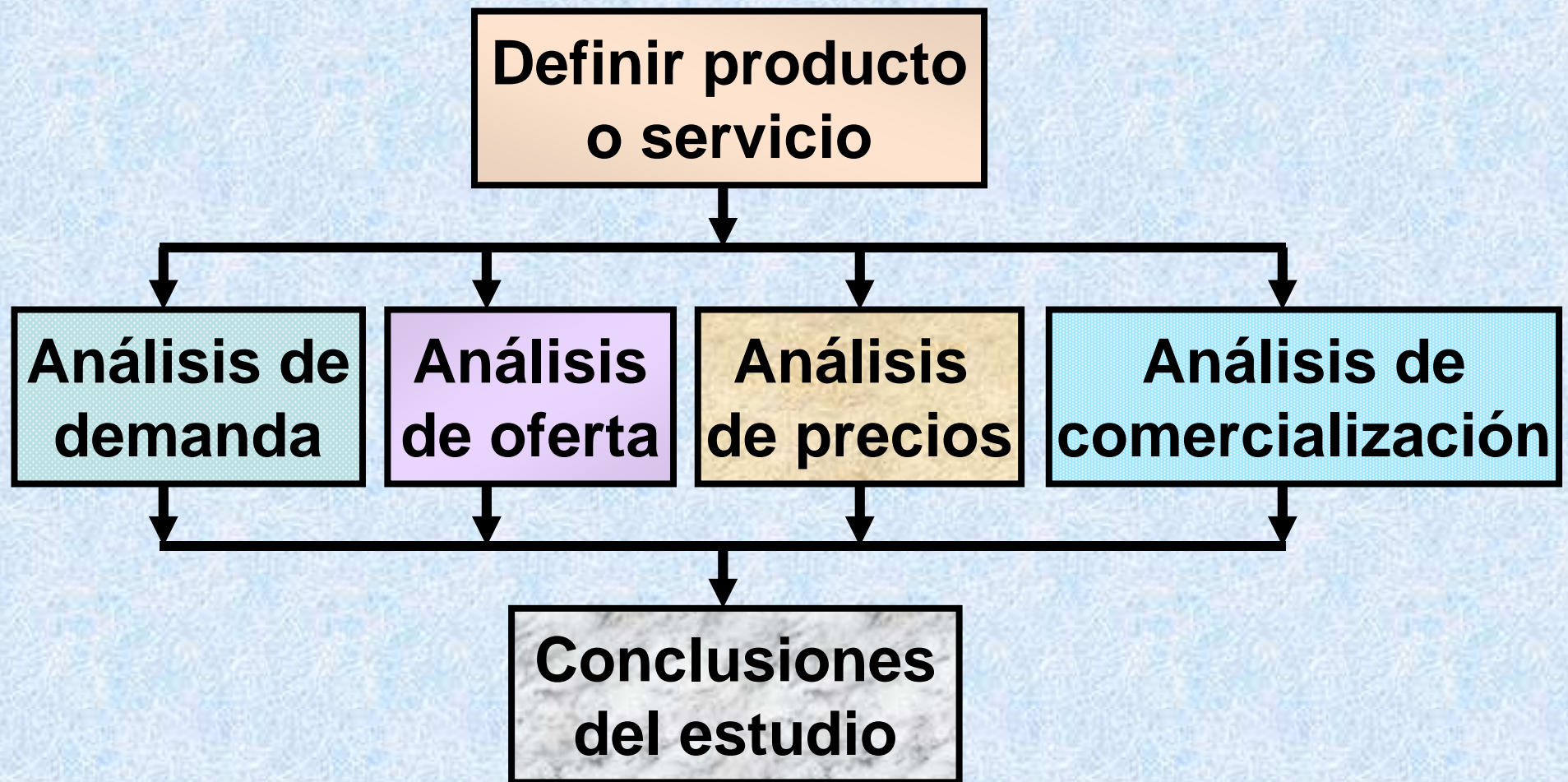
Determinar los **medios** para hacer llegar el bien o servicio al cliente

# ESTUDIO DE MERCADO

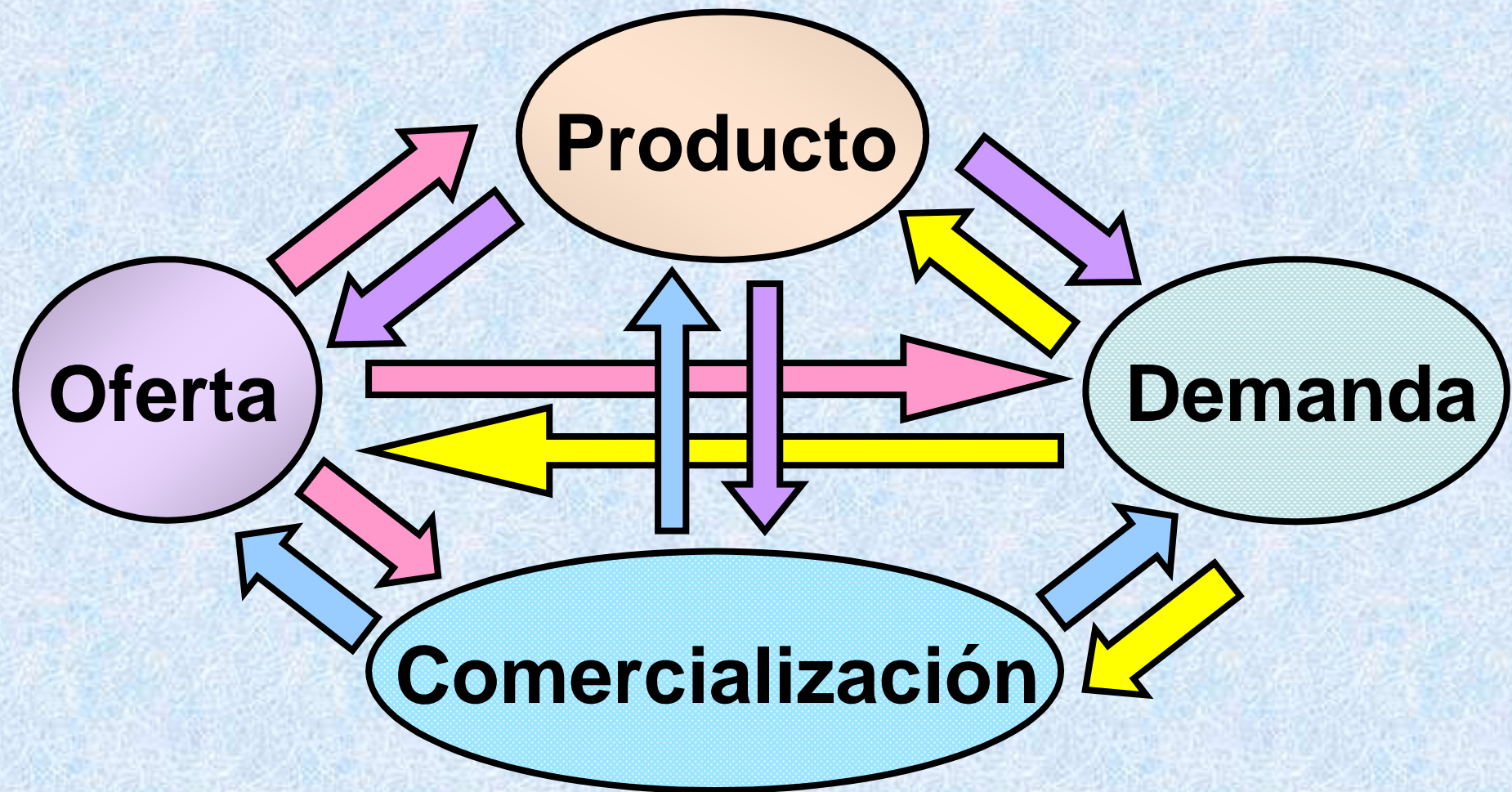
Da origen a una **investigación de mercado**, donde se definen:

- **Objetivo** de la investigación
- Necesidades y medios para obtener los datos
- **Tabulación estadística** de los datos
- **Análisis de la información** resultante

# **ESTRUCTURA DE ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO**



# ESTRUCTURA DE ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO





# ESTUDIO DE MERCADO

Se analiza el **comportamiento** del **mercado** durante tres instancias de tiempo diferentes:

- **Comportamiento histórico**
- **Lo que sucede en la actualidad**
- **Proyección para el horizonte del proyecto**

El **horizonte del proyecto** es la duración del ejercicio del proyecto, según las características del negocio y la magnitud de las **inversiones**



# DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Es aquel capaz de **satisfacer una necesidad y/o deseo**, que además se ofrezca en un **mercado** para su adquisición o consumo; comprendiendo objetos físicos, servicios, ideas, entre otros

Definición  
del producto



Comportamiento del **mercado**

Bienes complementarios

Bienes sustitutos

# COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

Estudia la evolución del **mercado** a lo largo del tiempo hasta la época de estudio, para luego **analizar las tendencias** probables de **demanda** y **oferta**

Su resultado permite **estimar la demanda insatisfecha** para el producto



# COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

Es la **caracterización de los consumidores** actuales y potenciales, identificando sus **preferencias**, hábitos de consumo, motivaciones, **comportamiento de compra**, etc., para así obtener un perfil sobre el que se elabora la **estrategia comercial**



# BIENES COMPLEMENTARIOS Y BIENES SUSTITUTOS

Es preciso tener en cuenta que la **evolución** de los **precios** de otros bienes distintos a los del proyecto **es posible que influyan** sobre la **demanda** del bien objeto de la evaluación



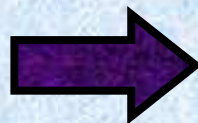
# BIENES COMPLEMENTARIOS Y BIENES SUSTITUTOS

Bienes  
complementarios



**Se consumen en forma conjunta.** Si varía el consumo de uno de ellos, también variará el consumo del otro en el mismo sentido

Bienes  
sustitutos



**Satisfacen una necesidad similar.** Luego, el consumidor quizás se cambie entre éstos, si hay variaciones de precios

# ANÁLISIS DE DEMANDA

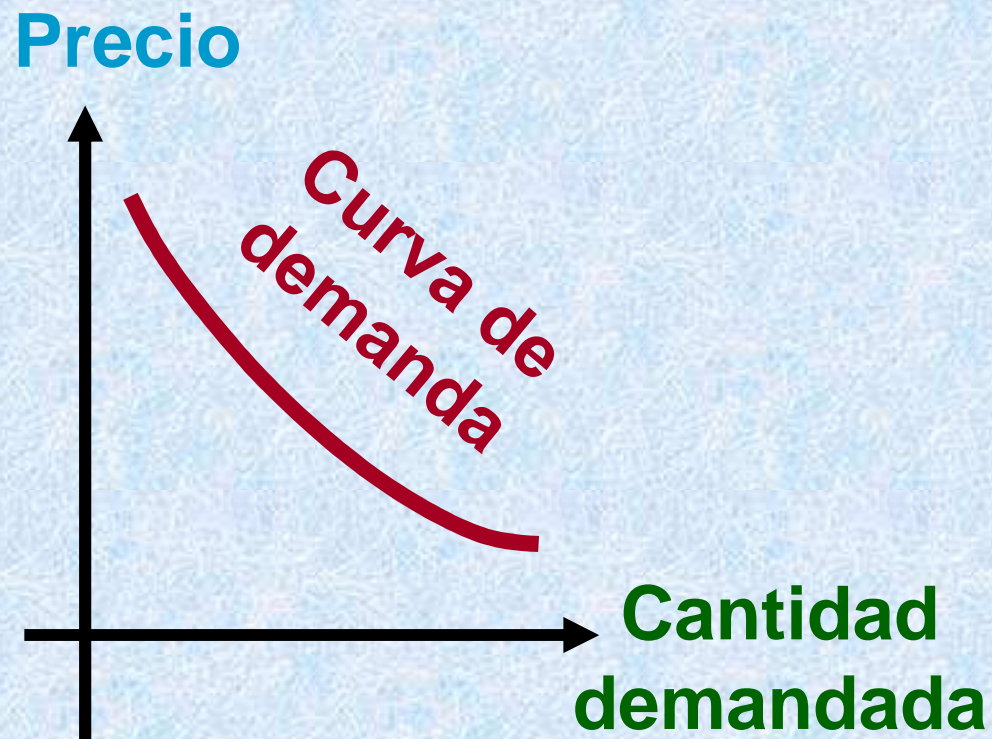
Incide en las estimaciones de **viabilidad** y la posterior operación del proyecto, puesto que **determina el tamaño** del **mercado** que potencialmente consumirá el producto y por lo tanto **los ingresos** que se percibirían



La **calidad** de la **proyección** determine el grado de incertidumbre y por ende el riesgo del proyecto



# ANÁLISIS DE DEMANDA



En la **demanda** de un producto (bien normal) existe una **relación inversa** entre la **cantidad demandada** y el **precio**, es decir que al subir el **precio** la **cantidad demandada** disminuye y viceversa

# ANÁLISIS DE DEMANDA



# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA



**Métodos de  
proyección**

## ➤ Métodos subjetivos

- ♦ Método delphi
- ♦ Consenso de panel
- ♦ Analogía histórica

## ➤ Métodos causales

- ♦ Regresión
- ♦ Econométrico
- ♦ Intención de compra

## ➤ Modelos de series de tiempo



# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

Cada una de las técnicas de **proyección** tiene una **aplicación de carácter especial**, donde influyen diversos factores, como por ejemplo:

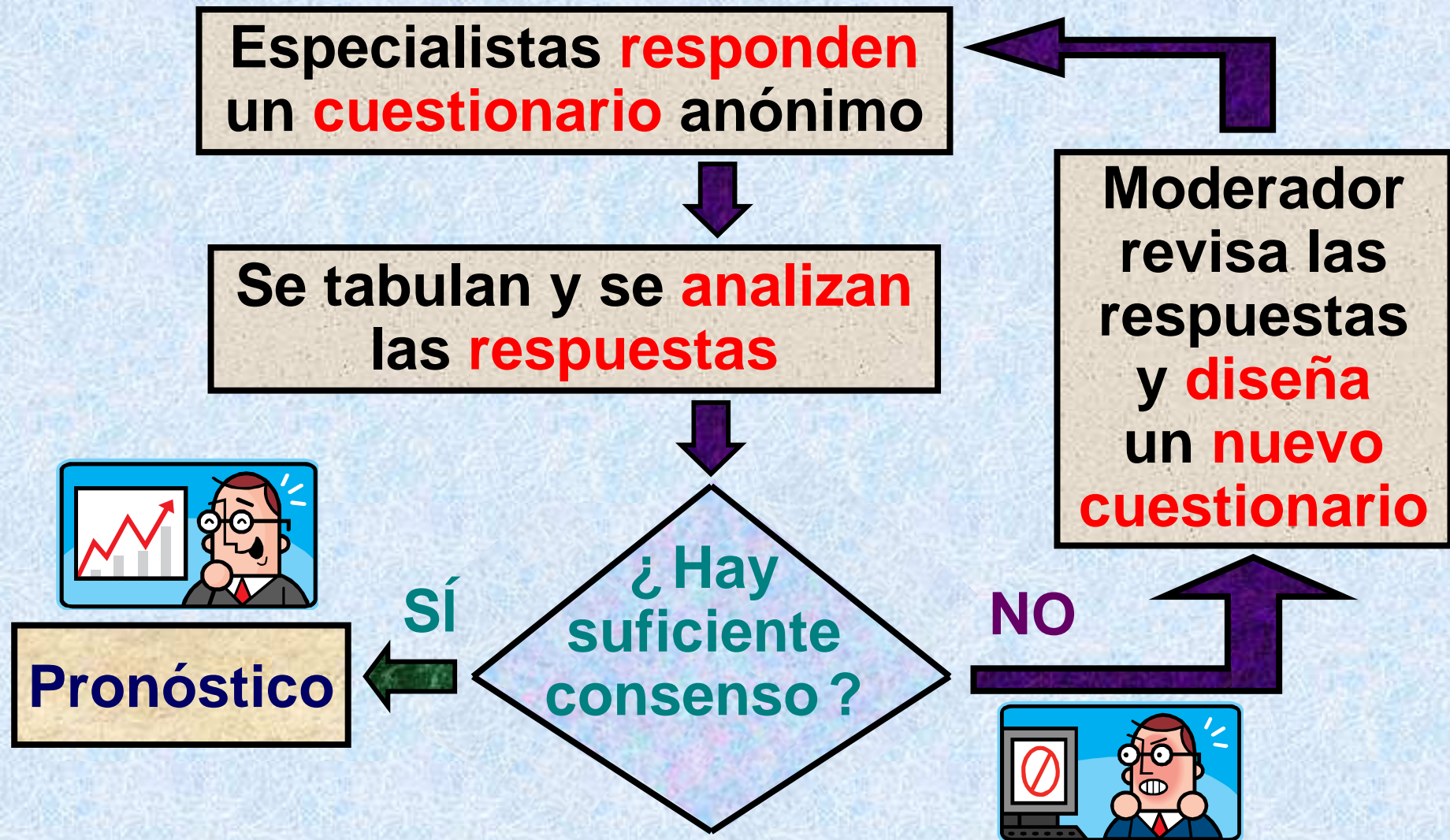
- La **precisión y objetividad** del pronóstico
- El **costo** del procedimiento
- Los **períodos futuros a proyectarse**
- **Validez y disponibilidad de datos históricos**

# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

## Métodos subjetivos

Se basan principalmente en la **opinión de expertos**. Se utiliza cuando el tiempo disponible es escaso, cuando no existen los antecedentes mínimos necesarios o cuando los datos disponibles no son del todo confiables para predecir algún comportamiento futuro

# MÉTODO DELPHI





# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA


## Métodos causales

Asumen que el grado de influencia de las variables que afectan al comportamiento del **mercado** permanece estable. Luego, se construye un modelo que **relacione** ese **comportamiento con las variables** que, se estima, son las **causantes de los cambios** que se observan en el **mercado**

# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

Etapas – diseño de un modelo de **proyección** **causal**

Identificar una o más **variables** que se presume **que influyen** sobre la **demanda**



Establecer la **relación** que vincule estas **variables** con el **comportamiento** del **mercado**



**Validar** el modelo de **pronósticos**

# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

Etapas – diseño de un modelo de **proyección** **causal**

Identificar una o más **variables** que se presume **que influyen** sobre la **demanda**



$$Q \text{ demandada} = f (P, P_s, P_c, y, G)$$

Las **variables que influyen** sobre la **cantidad demandada** de un bien son: su **precio**, el **precio** de los sustitutos, el **precio** de los complementarios, el nivel de ingreso del consumidor y sus gustos



# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

Etapas – diseño de un modelo de proyección causal

Establecer la **relación** que vincule estas **variables** con el **comportamiento** del **mercado**



$$Q \text{ demandada} = a + bP^{\alpha} + cPs^{\beta} + dPc^{\delta} + ey^{\zeta} + fG^{\xi}$$

Los **coeficientes desconocidos**  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $e$ ,  $f$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\delta$ ,  $\zeta$  y  $\xi$ ; se determinan mediante un **análisis multivariado**



# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

Etapas – diseño de un modelo de **proyección** **causal**

**Validar** el modelo de **pronósticos**



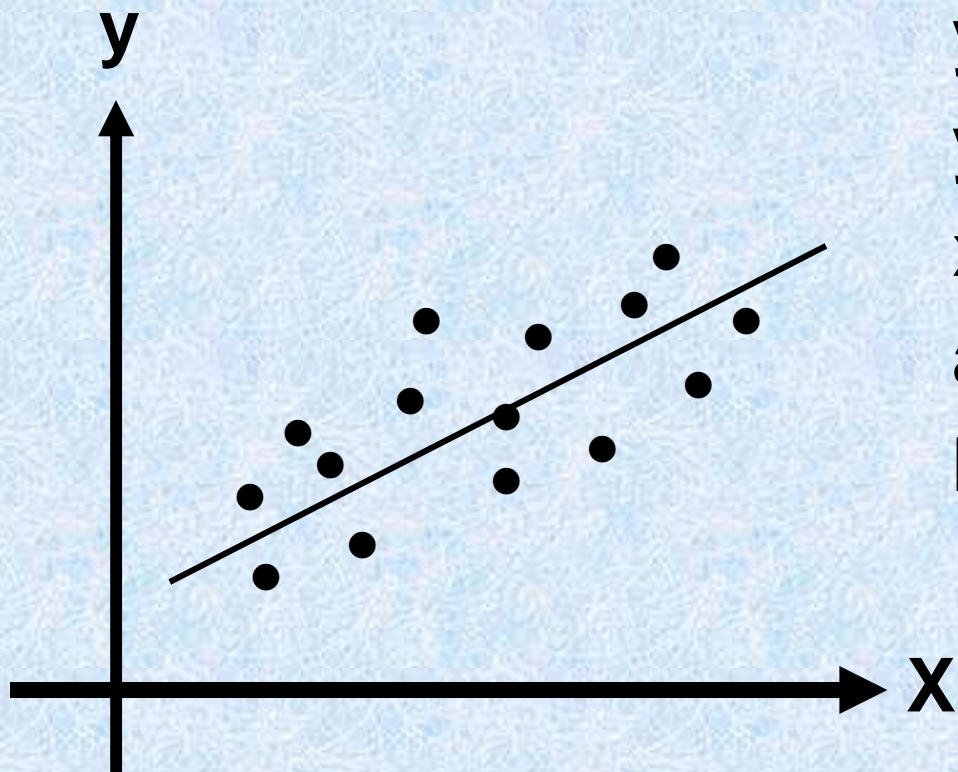
Para **proyecciones econométricas** hay que utilizar dos test



- **Test de Fisher**
- **Test de T – Student**

# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

## Método causal – Análisis de regresión



$y'$  = Variable estimada

$y$  = Variable dependiente

$x$  = Período

$a$  = Intercepto con eje  $y$

$b$  = Pendiente

$$y' = a + b X$$



# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

## Método causal – Análisis de regresión

$$b = \frac{\sum_{i=1}^n (X \cdot y) - n \cdot \bar{X} \cdot \bar{y}}{\sum_{i=1}^n X_i^2 - n \cdot \bar{X}^2}$$
$$a = \bar{y} - b \bar{X}$$

$y'$  = Variable estimada

$x$  = Período

$a$  = Intercepto con eje y

$b$  = Pendiente

$n$  = Número de datos

$\bar{x}$  = Promedio

$\bar{y}$  = Promedio

# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

## Análisis de regresión – Coeficiente $R^2$

$$r^2 = \frac{[n\sum Xy - (\sum X)(\sum y)]^2}{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}$$

**Mientras más alto sea  $R^2$ , entonces más confianza posee la estimación de la línea de regresión**

# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

## Análisis de regresión – Error estándar

El **error estándar** de la **variable estimada  $y'$** , se designa como  $S_e$ , definiéndose la **desviación estándar** de la **regresión** según la ecuación:

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum y^2 - a \sum y - b \sum Xy}{n - 2}}$$



# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

## Modelos de series de tiempo

**Miden una variable** en el tiempo a **intervalos uniformemente espaciados**. El objetivo de la identificación de la información histórica es **determinar un patrón básico en su comportamiento**, tal que permita la **proyección futura** de la variable en cuestión

# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

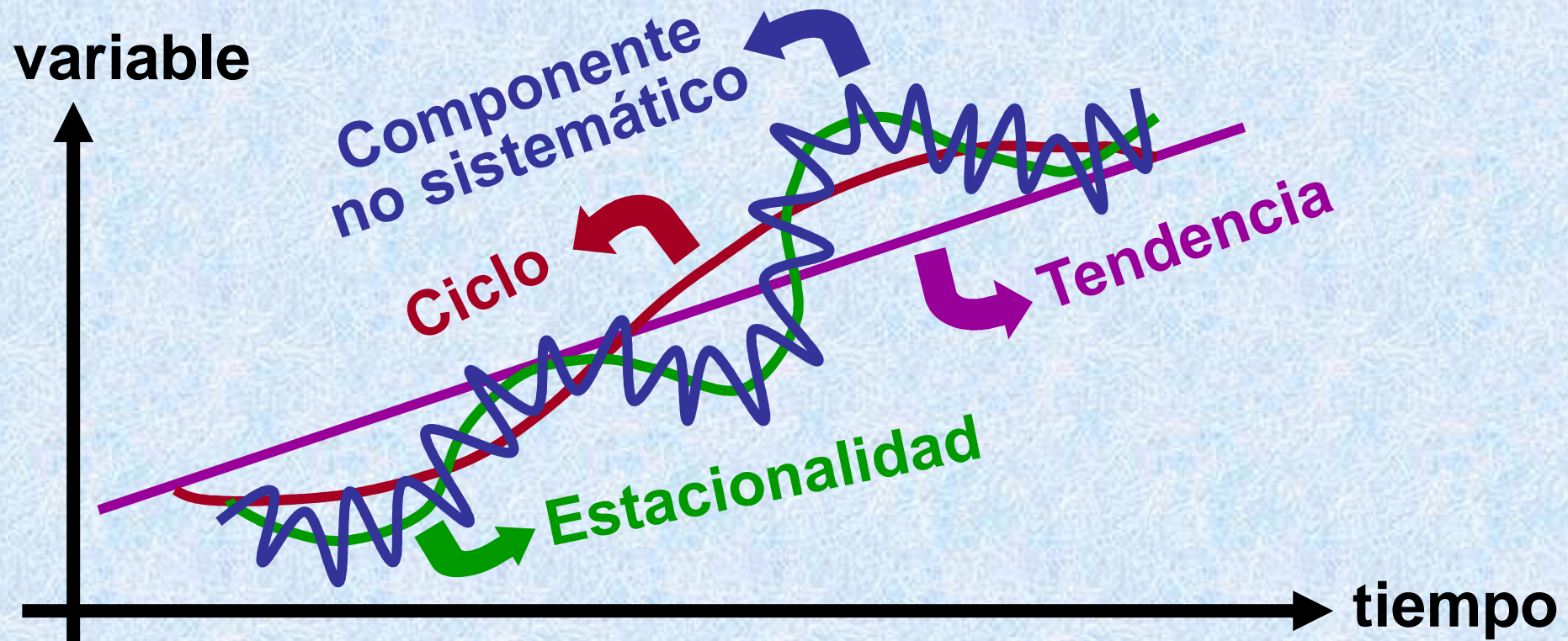
## Modelos de series de tiempo

En una **serie histórica de datos** hay **cuatro patrones básicos**, que se presentan o no, en dicha **serie**:

- La **tendencia**
- La **estacionalidad**
- El **ciclo**
- La **componente no sistemática**

# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

## Modelos de series de tiempo



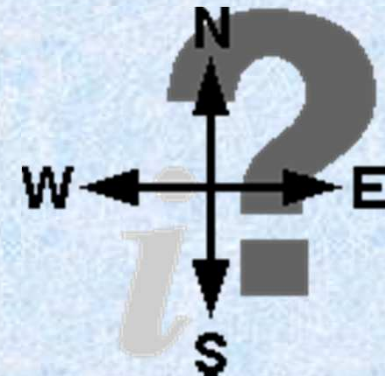


# PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

## Modelos de series de tiempo

Algunos ejemplos:

- Promedios móviles simples
- Promedios móviles ponderados
- Suavizamiento exponencial
- Descomposición de la demanda
- Modelo cíclico de mínimos cuadrados

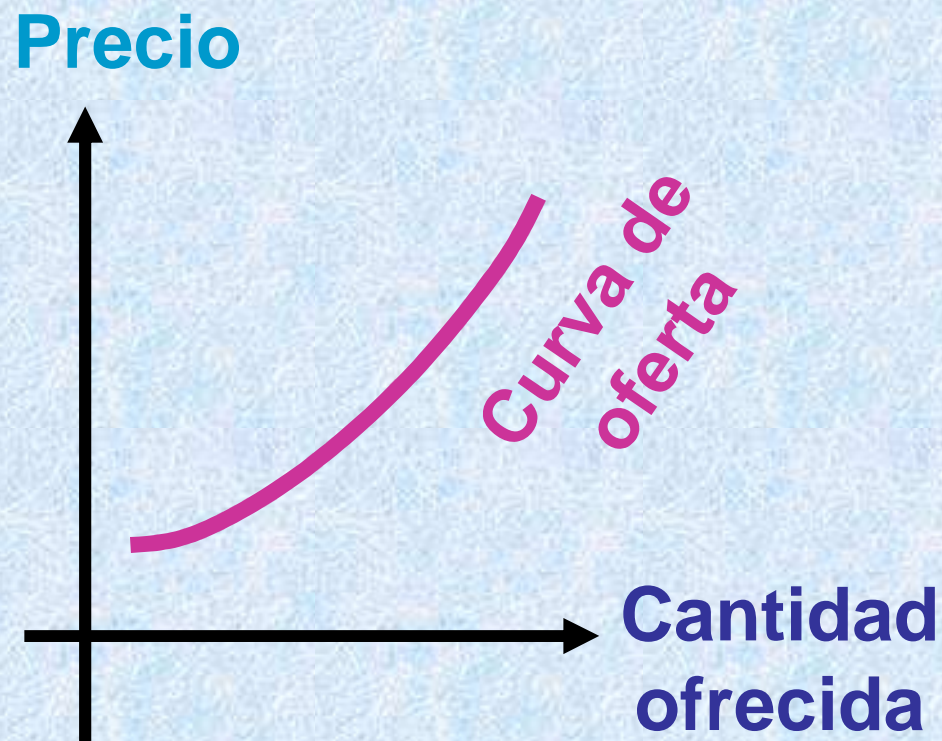


# ANÁLISIS DE OFERTA

Se basa en un estudio exhaustivo de los **productores**, sus **características**, **técnicas** de **producción** o de entrega de servicio, sus estrategias y políticas generales

El **precio** y la **estructura de costos**, que tengan las empresas de la **industria**, es **información** esencial pero **difícil de obtener**, así que hay que tratar de **inferirla**

# ANÁLISIS DE OFERTA



Los **oferentes** se comportan diferente a los **compradores**: un alto **precio** es un **incentivo para producir y vender más** del bien. Luego, mientras mayor es el **precio**, mayor es la **cantidad ofrecida**



# ANÁLISIS DE OFERTA

**Innovación  
tecnológica**

**Costo de los  
factores productivos**

**Proyección de la  
oferta futura**

**Niveles de  
producción**

**Precio de las  
materias primas**

# PROYECCIÓN DE LA OFERTA FUTURA

- **Proyecciones** de los volúmenes de producción de la competencia (sin proyecto)
- **Proyecciones** de las capacidades instaladas
- **Proyecciones** de la expansión de oferentes presentes
- **Proyecciones** globales acerca de la estructura del sistema económico imperante

# PROYECCIÓN DE LA OFERTA FUTURA

Etapas – diseño de un modelo de **proyección** **causal**

Identificar una o más **variables** que se presume **que influyen** sobre la **oferta**



Establecer la **relación** que vincule estas **variables** con el **comportamiento** de la **industria**



**Validar** el modelo de **pronósticos**



# PROYECCIÓN DE LA OFERTA FUTURA

Etapas – diseño de un modelo de **proyección** **causal**

Identificar una o más **variables** que se presume **que influyen** sobre la oferta



$$Q \text{ ofrecida} = f (P, P_{MP}, L, K, T, \text{otros})$$

Las **variables que influyen** sobre la **cantidad ofrecida** de un bien son: su **precio**, el **precio** de las materias primas y los **factores productivos** (**mano de obra**, **capital**, tecnología), entre otros

# PROYECCIÓN DE LA OFERTA FUTURA

Etapas – diseño de un modelo de **proyección** **causal**

Establecer la **relación** que vincule estas **variables** con el **comportamiento** de la **industria**



$$Q \text{ ofrecida} = a + bP^{\alpha} + cP_{MP}^{\beta} + dL^{\delta} + eK^{\zeta} + fT^{\xi}$$

Los **coeficientes desconocidos**  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $e$ ,  $f$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\delta$ ,  $\zeta$  y  $\xi$ ; se determinan mediante un **análisis multivariado**



# PROYECCIÓN DE LA OFERTA FUTURA

Etapas – diseño de un modelo de **proyección** **causal**

**Validar** el modelo de **pronósticos**



Para **proyecciones econométricas** hay que utilizar dos test



- **Test de Fisher**
- **Test de T – Student**



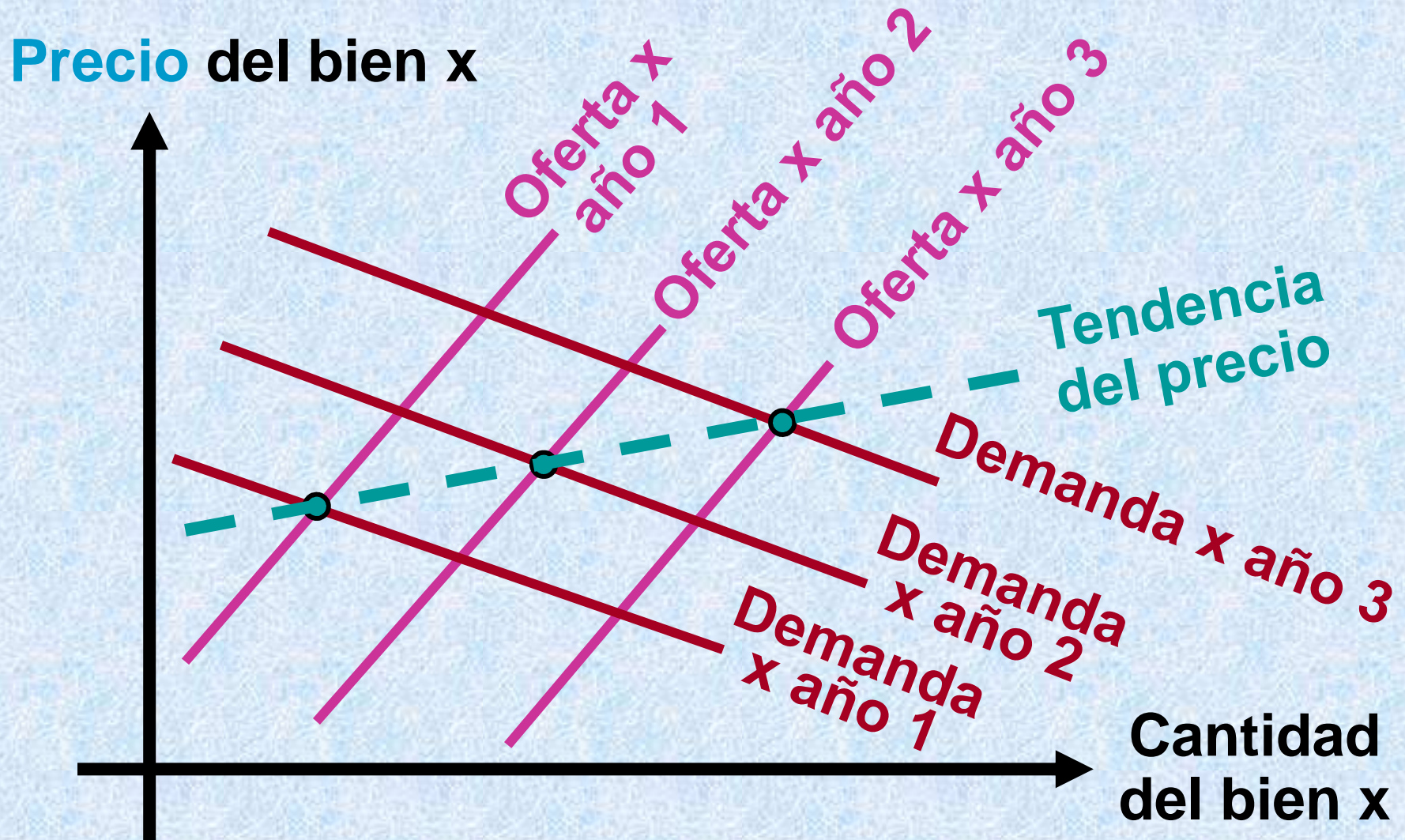
# ANÁLISIS DE PRECIOS

El **precio** de **mercado** es **resultado del equilibrio** entre la **demanda** y la **oferta**

Para la **proyección** de precios, en los **distintos períodos** del proyecto, se requiere una **estimación futura** tanto para la **demanda** como para la **oferta**



# ANÁLISIS DE PRECIOS



# ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN

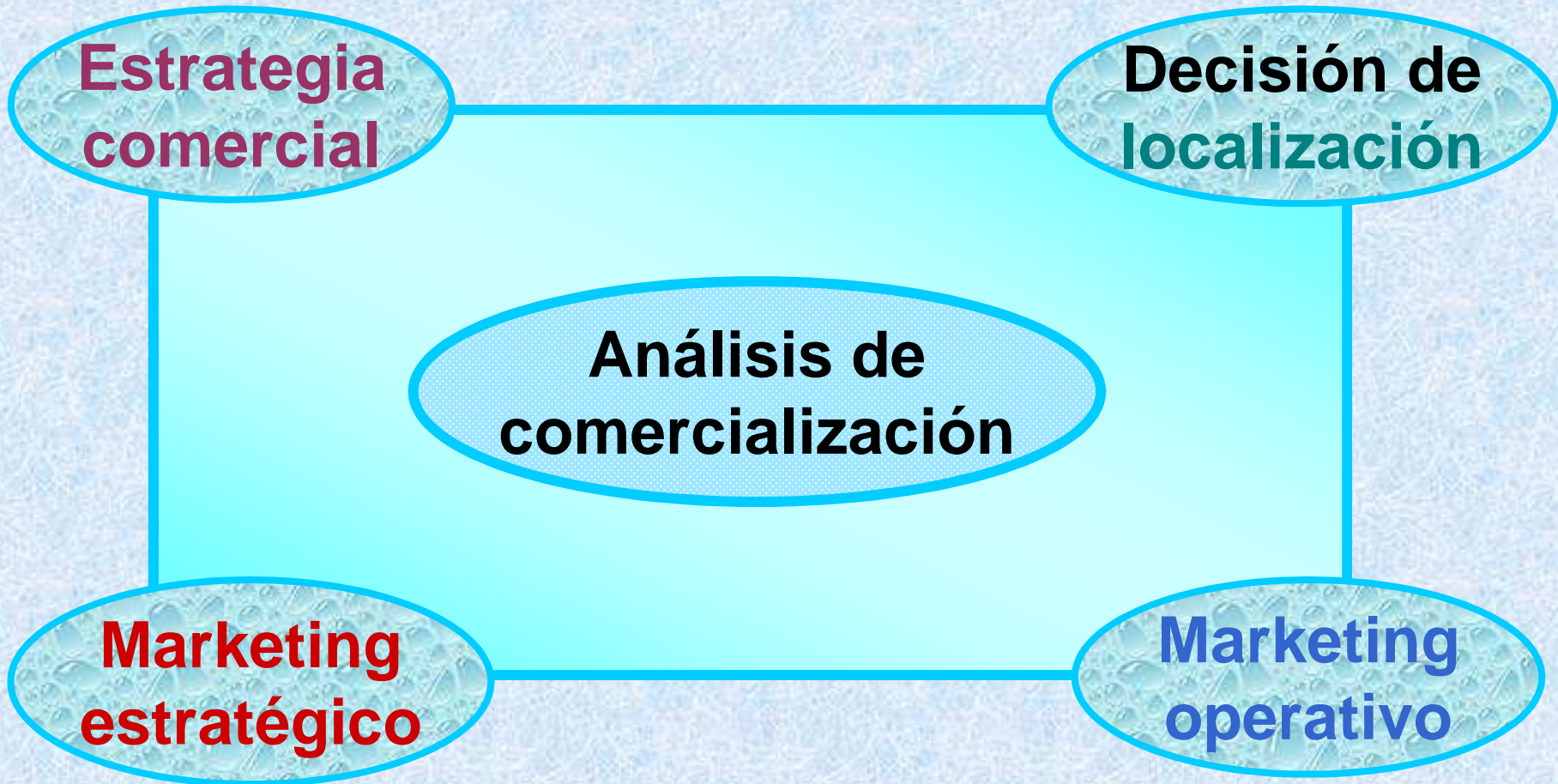
**Estrategia  
comercial**

**Decisión de  
localización**

**Análisis de  
comercialización**

**Marketing  
estratégico**

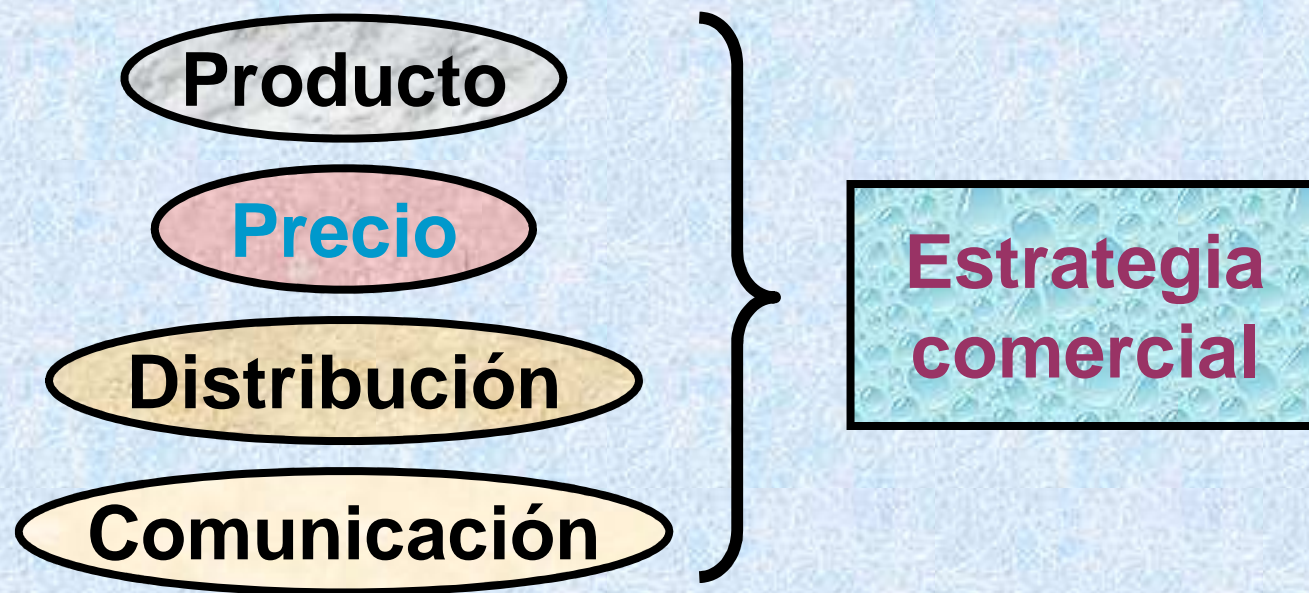
**Marketing  
operativo**





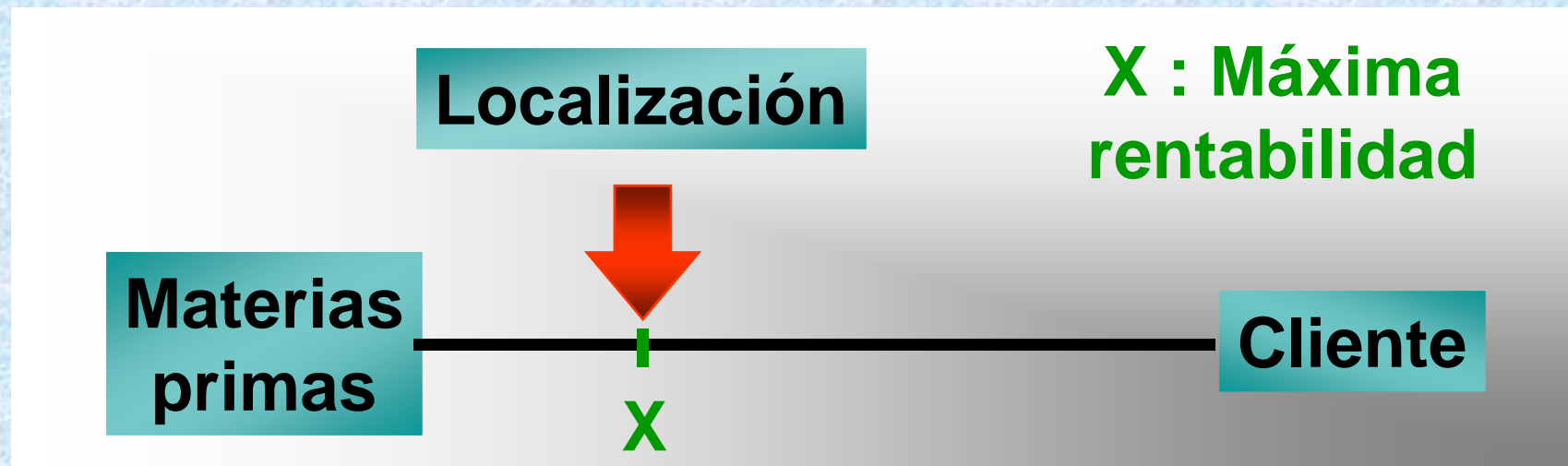
# ESTRATEGIA COMERCIAL

Se basa en **cuatro decisiones** que **influyen individual y globalmente**, en la composición del flujo de caja del proyecto: son las **4P** (producto, **precio**, distribución y comunicación)



# DECISIÓN DE LOCALIZACIÓN

Se determina **no sólo según criterios económicos**, sino también según **criterios estratégicos, institucionales y emocionales**. Idealmente, se busca la localización que **maximice la rentabilidad**



# DECISIÓN DE LOCALIZACIÓN

Es una decisión que depende principalmente del **tipo de negocio al que pertenezca** el proyecto

## Criterio

Empresa de  
producción de  
bienes tangibles



**Localización**  
más cercana a  
**materias primas**

**Costo de  
transporte  
de materias  
primas**

Empresa de  
**operaciones  
de servicios**

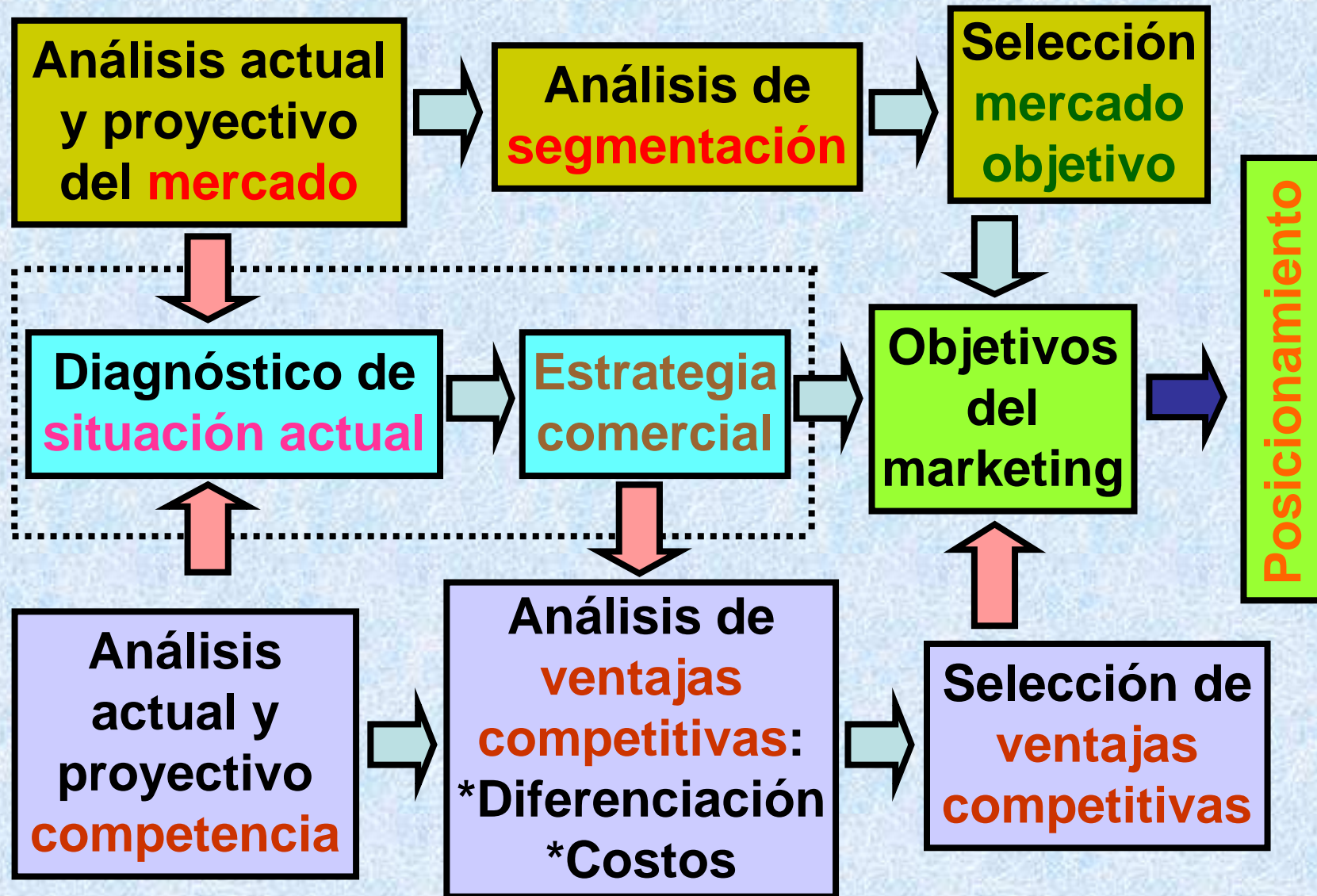


**Localización**  
más cercana  
a los **clientes**

**Imagen,**  
estar más  
cerca de  
los clientes



# MARKETING ESTRATÉGICO



# MARKETING OPERATIVO



# MARKETING OPERATIVO

La distribución decide los **niveles de puntos de ventas minoristas** al detalle

**INTENSIVA**

**SELECTIVA**

**EXCLUSIVA**



Distribución a través de **cada tienda razonable** en un mercado

Distribución a través de **múltiples tiendas razonables**, pero **no todas**, en un mercado

Distribución a través de **un solo distribuidor detallista** en un mercado



# MARKETING OPERATIVO

## Métodos Comunicacionales

- Venta personal
- Publicidad
- Promoción de ventas
- Marketing directo
- Relaciones públicas

La selección de **cuántos** y **cuáles**,  
son los **métodos comunicacionales**  
a emplear, componen la **mezcla**  
**comunicacional**

