

# Economía de la Empresa I

**AÑO: 2006-2009**

**TEMA: 6**

**EL ENFOQUE DE SISTEMAS EN LA ECONOMÍA DE LA EMPRESA**



Profesor Vanesa F. Guzmán Parra

## Tabla de contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Conceptos, propiedades y clases de los sistemas .....¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>2. La empresa como sistema. Aportaciones del enfoque de sistemas al estudio de la empresa .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Los subsistemas de la empresa .....</b>	<b>6</b>
<b>4. El entorno empresarial y sus efectos en la empresa .....</b>	<b>7</b>

## Introducción

En el presente tema trataremos de conocer la Teoría general de sistemas y cómo se puede aplicar a la empresa. Un sistema es un conjunto de unidades u objetos entre los cuales existen relaciones, por lo que la empresa será un sistema compuesto por múltiples subsistemas, como veremos a continuación. También veremos qué se entiende por entorno de una empresa, cómo se analiza y qué tipos de entorno existen.

## 1. Conceptos, propiedades y clases de los sistemas

El **origen** de la teoría general de sistemas se debe a Bertalanffy (1978), que generó la teoría general de sistemas enmarcada en el campo lógico-matemático, siendo el enfoque sistémico de carácter interdisciplinar.

Un **sistema es** un conjunto de **unidades u objetos** entre los cuales existen **relaciones** (Bertalanffy, 1978).

Un sistema es un conjunto de **elementos dinámicamente relacionados** (interactúan) que forman una **actividad** (realizan operaciones) para alcanzar un **objetivo**, operando sobre los **inputs** para en una referencia dada de tiempo suministrar unos **outputs**.

Un sistema es un conjunto de elementos que cumple las siguientes características (Bertalanffy, 1978):

- Existe **interrelación** entre los elementos.
- **Totalidad**: se analiza todo el sistema y sus interrelaciones teniendo en cuenta la sinergia (el conjunto no es la suma de las partes)
- Búsqueda de **meta** u objetivo final (equilibrio)
- Existen unos **inputs** y unos **outputs**.
- Existe una **transformación** de los inputs en outputs.
- Cuando el sistema no funciona se da el estado de **Entropía**.
- Para el cumplimiento de las metas se necesita un sistema de **regulación** o de control para corregir en su caso las desviaciones.
- Entre los componentes del sistema existe una **diferenciación** ya que se especializan en la realización de funciones y como consecuencia se estructuran en una **jerarquía**.
- **Equifinalidad**: un mismo estado final puede alcanzarse con distintas combinaciones de inputs.

El concepto de sistema es aplicable a múltiples mecanismos y organismos diferentes, por lo que existen multitud de clasificaciones.

Beer (1958) establece una clasificación de los sistemas basada en dos criterios: el de *complejidad*, que considera el número de elementos del sistema y sus interrelaciones, y el de *previsibilidad* que alude a la posibilidad de conocer a priori su comportamiento y sus resultados.

La clasificación resultante es la siguiente:

- **Complejidad.** Considera el número de elementos del sistema y de sus interrelaciones.
- **Previsibilidad.** Nos referimos a la posibilidad de conocer a priori un comportamiento y sus resultados.

En función de la **complejidad** podemos **clasificar** los sistemas en (Aguirre et al., 1995):

1. Sistemas complejos simples
2. Sistemas complejos descriptivos
3. Sistemas excesivamente complejos

En función de la **previsibilidad** podemos **clasificar** los sistemas en:

1. Sistemas complejos determinísticos
2. Sistemas complejos probabilísticos

De la combinación de estas características se obtienen seis categorías de sistemas:

- a) Sistema determinístico simple.
- b) Sistema determinístico complejo.
- c) Sistema determinístico hipercomplejo.
- d) Sistema probabilístico simple.
- e) Sistema probabilístico complejo.
- f) Sistema probabilístico hipercomplejo.

Aguirre (1995) propone que es de especial interés para las disciplinas sociales y, en

particular, para la Economía de la Empresa, es la distinción entre **sistemas abiertos y cerrados**. La consideración del entorno del sistema conduce al establecimiento de las diferencias entre sistemas abiertos y cerrados (Nascimento, 1972). El sistema abierto está en constante **interrelación con el ambiente**, lo influye y es influenciado por él. El sistema cerrado no interactúa con el ambiente.

Los sistemas abiertos desarrollan la cualidad de homeostasia o equilibrio dinámico obtenido a través de la autorregulación o autocontrol.

La homeostasia es un equilibrio sincrónico, que se da cuando el sistema dispone de mecanismos de retroacción capaces de restaurar el equilibrio perturbado por estímulos externos, es decir, es la capacidad de respuesta a los cambios con la finalidad de mantener la unidad y garantizar la supervivencia del sistema.

## 2. La empresa como sistema. Aportaciones del enfoque de sistemas al estudio de la empresa.

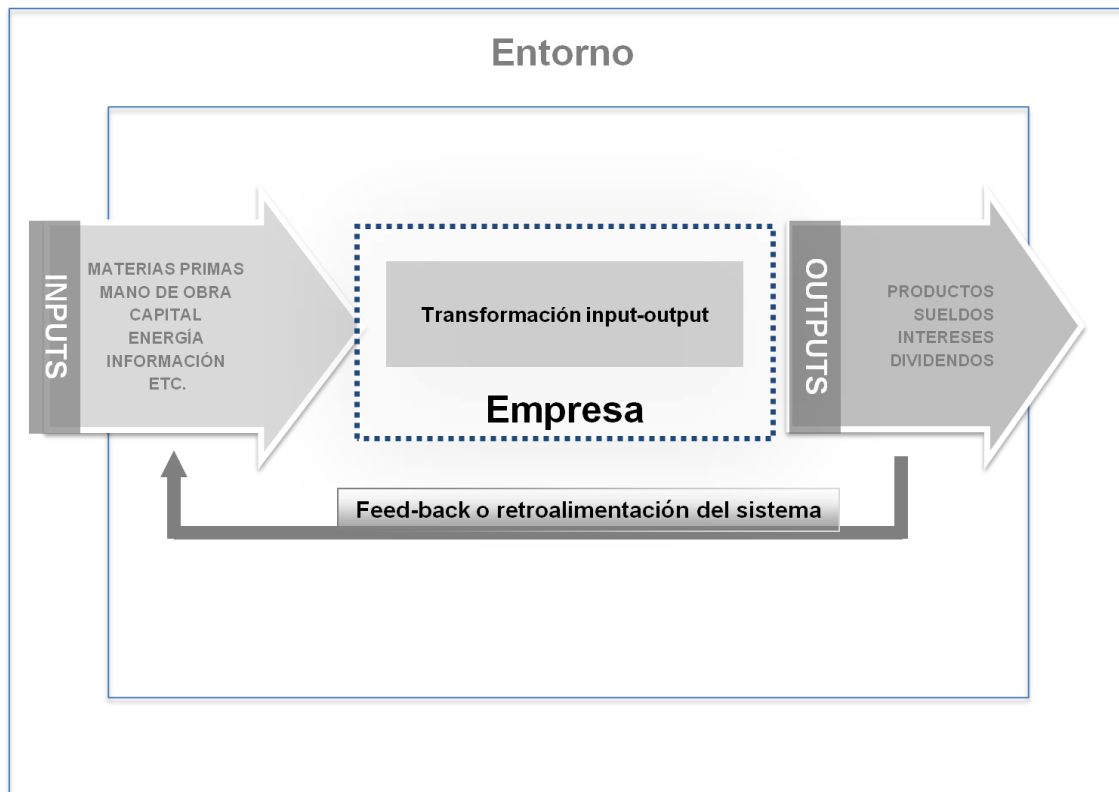
La empresa como sistema es un enfoque predominante en la actualidad.

La empresa se considera un sistema ya que un **sistema es** un conjunto de **unidades u objetos** entre los cuales existen **relaciones**.

Un sistema es un conjunto de **elementos dinámicamente relacionados** (interactúan) que forman una **actividad** (realizan operaciones) para alcanzar un **objetivo**, operando sobre los **inputs** para en una referencia dada de tiempo suministrar unos **outputs**.

De esta forma la empresa es un conjunto de elementos ordenados según las normas de cierta estructura y funciones características relacionados para el cumplimiento de ciertos objetivos y cuyo logro se puede conocer analizando la **sucesión de estados del sistema**.

La empresa es un sistema **complejo** (está compuesto de múltiples subsistemas y **abierto** (constantemente se interrelaciona con el exterior) tal y como se muestra en el siguiente esquema.



La empresa es un sistema ya que cumple las características definitorias de los sistemas. Como proponen Bueno, Cruz y Durán (1989) los elementos conceptuales que caracterizan la empresa como sistema son los siguientes:

1. Un **conjunto de elementos**: factores humanos y técnicos de la actividad económica de la empresa, combinados en diferentes centros o unidades de gestión (trabajadores, directivos, bienes, etc.).
2. Una **estructura** del sistema: orden dado a los elementos componentes de la empresa, según un modelo de estructura organizativa (organización de sus elementos).
3. Un **plan común**: conjunto de objetivos planeados por la empresa (volumen de ventas, cuota de mercado, rentabilidad, crecimiento, etc.).
4. Unas **funciones características**: funciones de la empresa capaces de desarrollar las actividades necesarias para llevar a cabo dicho plan común (función directiva, función financiera, función de personal, función comercial, función productiva, etc.).
5. Un **conjunto de estados**: situaciones dadas según el comportamiento del sistema (empresa), en relación a su medio ambiente o sistema socio-económico. Estas situaciones es dable conocerlas a través de los estados financieros, de la información

económica, de la investigación social, etc.

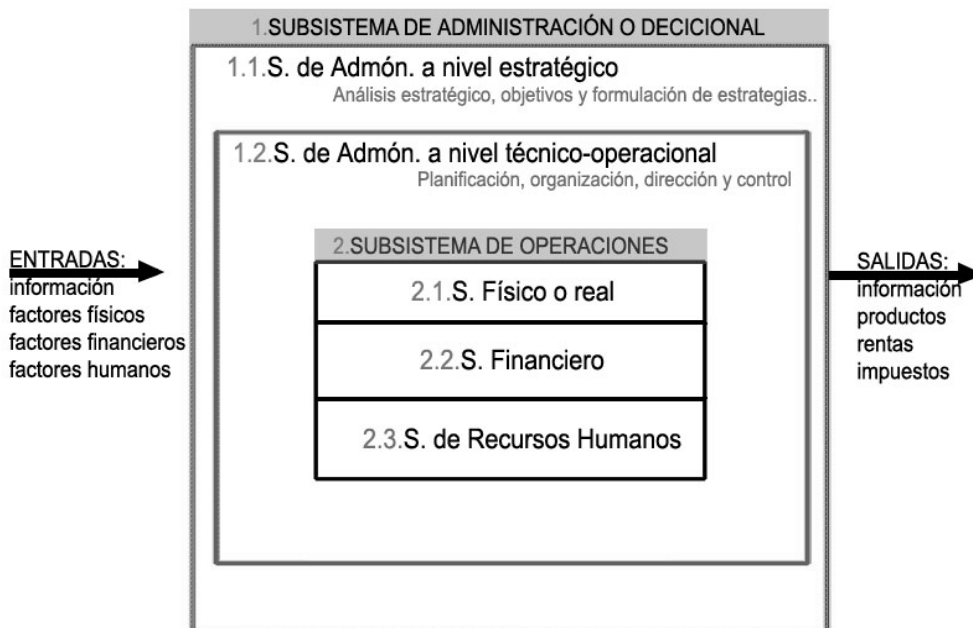
Por consiguiente, la empresa puede ser definida como un conjunto de elementos ordenados en una estructura organizativa, desempeñando unas funciones específicas para lograr unos objetivos comunes fijados en un plan y que presenta un conjunto de estados o situaciones en el tiempo

La empresa está compuesta por un conjunto de elementos o factores humanos, técnicos y financieros en una o varias unidades físico-espaciales o centros de gestión y combinados y ordenados según determinados modelos de estructura organizativa, dicha combinación se efectúa con base en ciertos planes a corto, medio y largo plazo, con el ánimo de alcanzar determinados objetivos, lo que vendrá a determinar la conducta empresarial (Aguirre, 1995). Para llevar a cabo dicho plan será necesario desarrollar funciones específicas y concretas de carácter financiero, comercial, productivo, etc., que generan determinadas situaciones o estados según el comportamiento del sistema (Aguirre, 1995).

### 3. Los subsistemas de la empresa.

En la empresa se pueden distinguir los siguientes subsistemas (Castillo et al., 2003):

#### EL SISTEMA EMPRESA Y SUS SUBSISTEMAS:



## 4. El entorno empresarial y sus efectos en la empresa

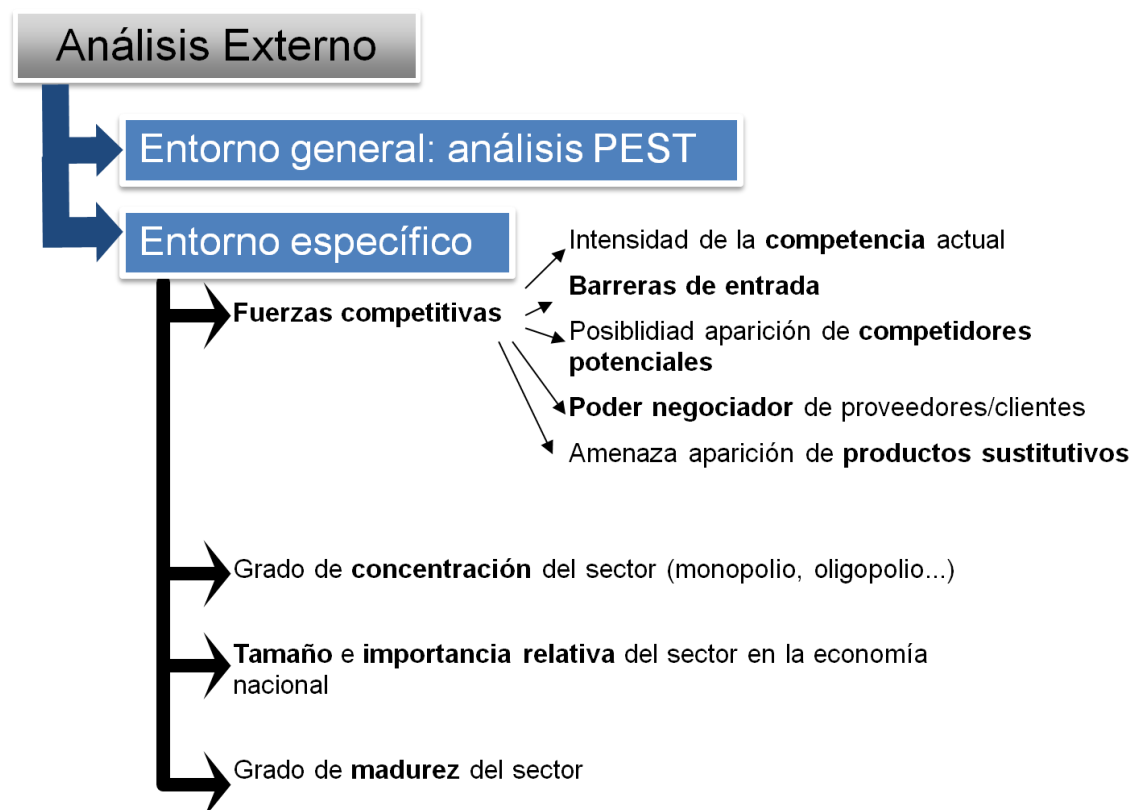
Entorno: todo lo que está fuera de los límites de la empresa o aquellas condiciones ambientales o fuerzas que influyen directa o indirectamente (Guerras y Navas, 2008).

Podemos distinguir dos tipos principales de entorno, el general y el específico o competitivo (Guerras y Navas, 2008).

### Entorno general:

que afecta de forma más indirecta ya que son un conjunto de factores que afecta a todas las empresas de una sociedad dada.

Generalmente afectan a las empresas características culturales, tecnológicas, políticas, legales, recursos naturales, demográficas, sociológicas, económicas, etc.



El análisis PEST estudia las dimensiones del entorno general (Guerras y Navas, 2008):

Dimensión **sociocultural**: envejecimiento de la sociedad, gustos y preferencias, papel de los sindicatos, etc.



Dimensión **económica**: tasa de empleo, inflación, tipos de interés, productividad y calidad, etc.

Dimensión **tecnológica**: infraestructura científica y tecnológica, tejido industrial, innovaciones, infraestructura de telecomunicaciones, etc.

Dimensión **político-legal**: subvenciones, política fiscal, etc.

Cada una de la anteriores dimensiones se concreta mediante un conjunto de variables o factores clave que ponen de manifiesto los aspectos más importantes a considerar dentro de cada una de las dimensiones.

Para permitir la identificación de las más importantes variables que afecten a la empresa, este análisis se puede realizar mediante un instrumento sencillo como es el *perfil estratégico* (Guerras y Navas, 2008). La elaboración de este perfil consta de dos fases. En la primera, se elabora una lista de lo que hemos denominado *factores clave* del entorno, o variables significativas del mismo. Estos factores clave suelen estar agrupados según las dimensiones del análisis del entorno. La segunda parte consiste en valorar el comportamiento de cada uno de los factores clave en una escala que habitualmente suele ser de uno (1) a cinco (5) o, lo que es lo mismo: muy negativo, negativo, indiferente o equilibrado, positivo y muy positivo (Guerras y Navas, 2008). Esta valoración recoge la forma en que percibimos las distintas variables relevantes del entorno.

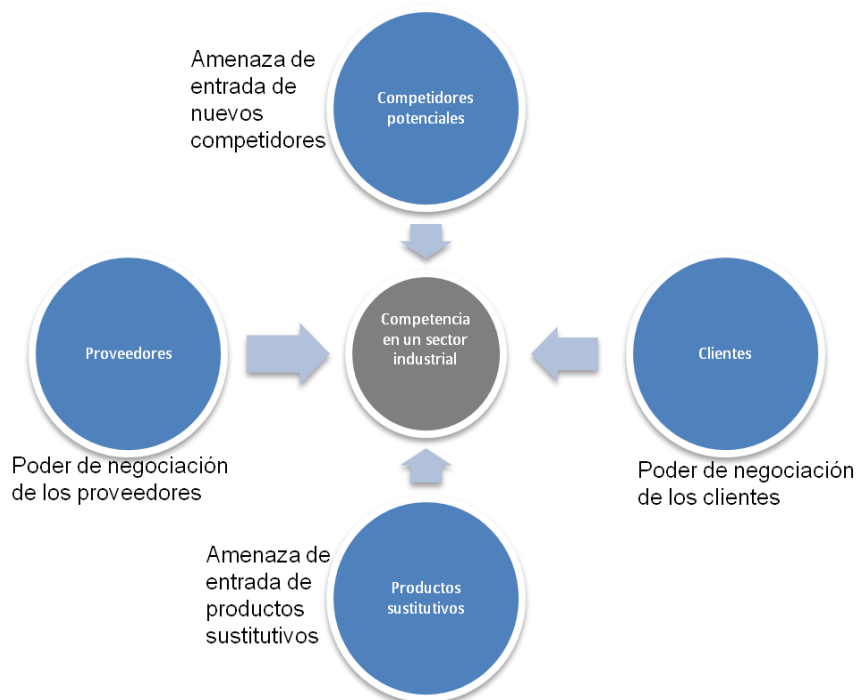


**Entorno específico:** afecta a una empresa en concreto o a un conjunto específico de empresas con características similares ya que afecta de forma más directa (Porter, 1982).

Influencias relevantes serían los clientes, proveedores, competidores, componentes sociopolíticos relacionados con el sector y componentes tecnológicos de la industria o ramo. Porter (1982), estudió los componentes del entorno específico (compradores, vendedores, barreras de entrada y salida, diferenciación de productos etc.) y sus implicaciones en la estrategia de la empresa.

Estos elementos componentes del entorno competitivo o fuerzas competitivas son: competidores potenciales, competidores actuales, clientes, proveedores y productos sustitutos tal y como se aprecia en el siguiente gráfico.

El comportamiento de estas cinco fuerzas competitivas es una cuestión esencial en el análisis, diseño y elección de la estrategia empresarial.



Otro criterio de clasificación del entorno es:

Nivel **global**

Nivel **internacional**

Nivel **país**

Nivel **regional**

Nivel **local o nicho.**

No debemos menospreciar los efectos del entorno sobre la empresa especialmente en la actualidad ya que en nuestros días el entorno presenta los siguientes atributos (Aguirre et al., 1995):

**Dinamicidad:** cambia el nº de competidores, gustos clientes, nuevos pactos...

**Discontinuidad:** los cambios se producen sin una tendencia clara.

**Ambigüedad:** la incertidumbre es grande y es difícil saber su comportamiento con lo que se dificulta la toma de decisiones.

El análisis del entorno junto con el análisis de la empresa se puede analizar y comparar mediante el análisis DAFO



## Referencias:

AGUIRRE SÁBADA, A. (coord.) (1995): Fundamentos de economía y administración de

empresas, Pirámide, Madrid.

BERTALANFFY, L. (1978): Tendencias en la teoría general de sistemas, Ed. Alianza Universidad

BUENO, E.; CRUZ, I. y DURÁN, J. J. (1996): Economía de la Empresa. Análisis de las decisiones empresariales, Pirámide, Madrid.

GUERRAS, L. A. y NAVAS, J. E. (2008): Casos de dirección estratégica de la empresa, 4ª edición, Madrid, Thomson Civitas.

NASCIMENTO, K.T. (1972). A revolução conceptual de Administração, Revista de Administração de Empresas, 2.

PORTER, M. (1982): Estrategia Competitiva, C.E.C.S.A., México,

## Lecturas recomendadas:

<http://guerrasynavas.com/pdf/AN-05.01-ES%20Análisis%20industria%20automovil.pdf>

<http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ZNjNLmeR558C&oi=fnd&pg=PP1&dq=enfoque+de+sistemas+bertalanffy&ots=tgRydDfwAv&sig=UAHZzLpqUnr0u7CDqwLQ4W-PPfl#v=onepage&q=enfoque%20de%20sistemas%20bertalanffy&f=false>

[http://dialnet.unirioja.es/servlet/dfichero\\_articulo?codigo=900459](http://dialnet.unirioja.es/servlet/dfichero_articulo?codigo=900459)

ABELL, D.F. (1980): "Defining the Business", Prentice Hall, Englewood Cliffs, capítulo 8.

PORTER, M. (1982): "Estrategia Competitiva", C.E.C.S.A., México, capítulos 1 y 7.