

Del proceso a sistema

Piensa global, actúa local

Josep M. Costa Estany
 COSTA desarrollo organizativo
 costa@costa-desarrollo.com

En respuesta al incremento de complejidad del entorno, diferentes enfoques de gestión en uso muestran unanimidad en cuanto a la necesidad de ver y gestionar la organización como un todo.

- Gestionar la organización a través de un conjunto de sistemas, procesos y hechos, interdependientes e interrelacionados. © EFQM.
- Ver la organización como un todo gestionado de forma que sus partes estén debidamente alineadas e integradas. © Malcolm Baldrige.
- Enfocar la gestión en base a sistemas a partir de la identificación, comprensión e interrelación de los procesos de la organización. © ISO 9000:2000.

Es objetivo de este artículo, compartir elementos a tener en cuenta en el

desarrollo de un enfoque de gestión basado en sistemas, facilitando la comprensión de los beneficios que puede aportar “el ver y gestionar la organización como un todo”.

Reduccionismo: el proceso

El reduccionismo asume que el mundo que nos rodea puede ser comprendido en términos de las propiedades de sus partes constituyentes.

En este contexto FW Taylor promovió en 1911 la organización científica del trabajo, la cual significó un gran adelanto en la capacidad productiva de las industrias, al buscar la eficiencia y la racionalización de los procesos o tareas, estableciendo un conjunto ordenado de procedimientos relacionados entre sí (Figura 1).

El reduccionismo aplicado al estudio del trabajo es una aproximación lineal, basada en el análisis del flujo de la actividad, absolutamente útil y necesaria para entrar en la complejidad del detalle de la operativa donde la efectividad y eficiencia es generada. No obstante, la pregunta es: ¿Quién determina la efectividad y eficiencia necesaria? Sin duda, es la relación entre la organización y el entorno la que la determina.

Holismo: el sistema

El holismo es una doctrina filosófica que afirma que, para la comprensión de las totalidades complejas, es nece-

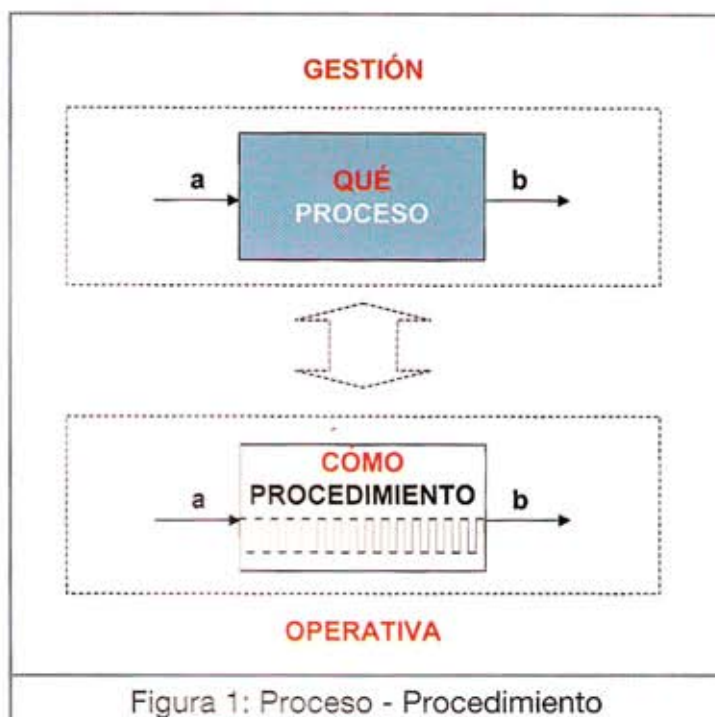


Figura 1: Proceso - Procedimiento

sario considerarlas primariamente como un todo y sólo secundariamente analizar aisladamente las partes de la totalidad.

Asimismo, el holismo afirma que la realidad está compuesta principalmente por estructuras cuyas partes están unidas por relaciones funcionales y que no es posible aislar una parte del todo (estructura) sin perder su sentido y razón de ser (Figura 2).

En 1969, Von Bertalanffy, promovió la "teoría general de sistemas" la cual plantea que un sistema abierto -una empresa lo puede existir sólo mediante procesos de intercambio con su medio, siendo asimismo la adecuación de estos intercambios lo que determina la "salud" del sistema.

En una aproximación sistémica a la gestión, la responsabilidad de que los intercambios con el medio sean apropiados depende de la Dirección de la organización, la cual debe tener conciencia de las necesidades de las partes interesadas existentes en su entorno: clientes, proveedores, accionistas, equipo humano y sociedad.

La capacidad de responder a las necesidades del entorno, se facilita con una estructura de gestión interrelacionada e interdependiente, tanto a nivel interno como externo, que permita actuar de forma flexible, coordinada y orientada a resultados; características todas ellas que dirigen a gestionar por procesos.

La gestión por procesos

Tal y como plantea la ISO 9000, aproximarse sistémicamente a la gestión parte de la identificación, comprensión e interrelación de los procesos de la organización. Si bien la identificación no representa ningún problema "los procesos son lo que las perso-

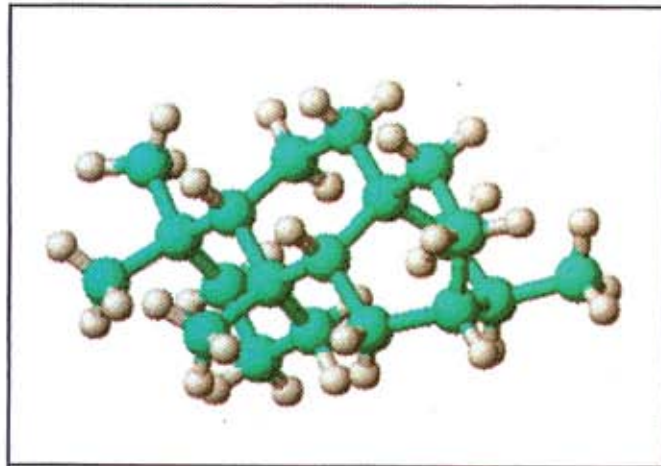


Figura 2: Estructura

Proceso (Del lat. Processus - transformación)

Conjunto de fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial. **QUÉ**

Procedimiento

Conjunto de instrucciones que contienen la información necesaria (método) para poder ejecutar la actividad operativa inherente a un determinado proceso. **CÓMO**

Sistema:

Todo compuesto por partes en una disposición ordenada, de acuerdo con algún esquema o plan.

nas de la organización hacen", la comprensión e interrelación de los mismos de forma global, exige disponer de elementos metodológicos adecuados a tal fin.

Persona - Proceso - Persona

Una organización es un conjunto de Personas que llevan a cabo un conjun-

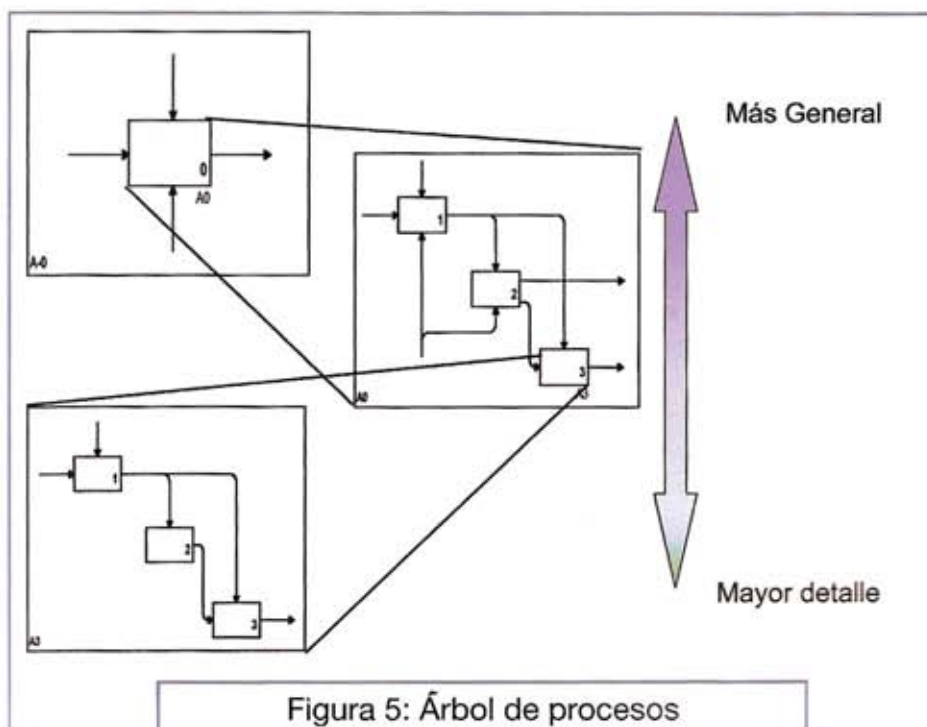
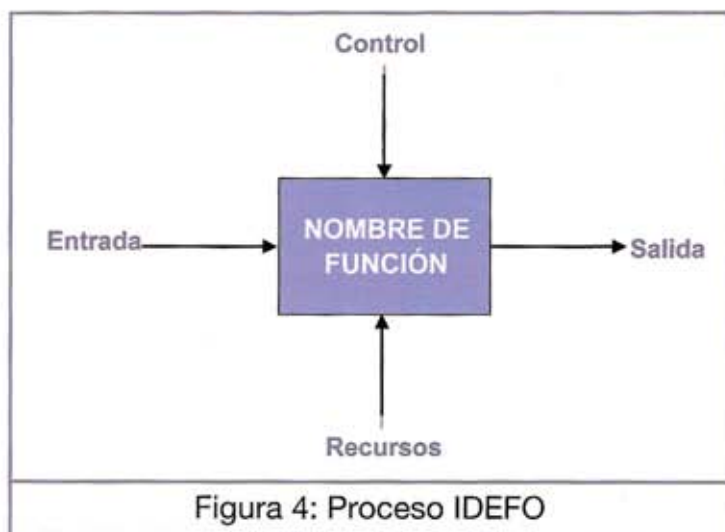
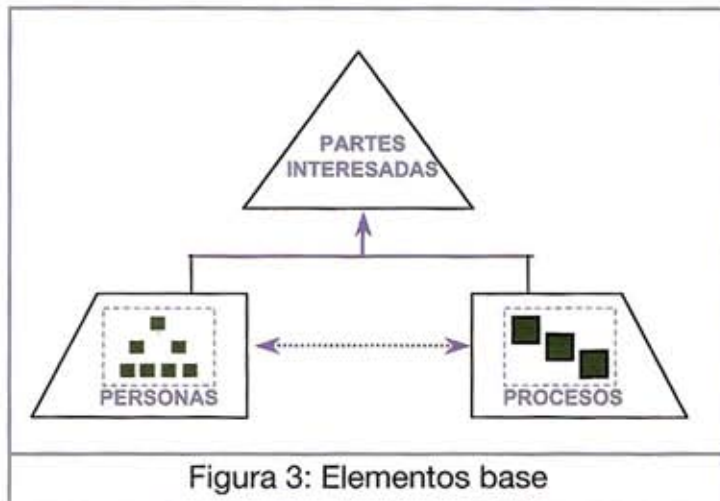
to de Procesos para responder a las necesidades de las partes interesadas, sin duda compuestas por Personas. La definición plantea que el objetivo de gestionar por procesos, no es el proceso, sino que es el proceso lo que permite gestionar las relaciones entre lo realmente importante: las personas, tanto a nivel interno asegurando la coordinación, como a nivel externo en respuesta a las partes interesadas: orientación a resultados (Figura 3).

Modelado IDEF0

Representación teórica de una realidad compleja que se realiza para facilitar su comprensión. Modelar cómo los diferentes procesos trabajan coordinadamente, qué recursos utilizan, cómo se controlan y qué producen, es la base para conocer la realidad actual o deseada de la gestión de una organización. Este planteamiento no es factible con una técnica de representación lineal (diagramas de flujo) ya que linealmente sólo es posible representar una parte del sistema. Aproximarse sistémicamente para modelar el total de procesos de la organización y sus relaciones con el entorno, exige dotarse de lenguajes especializados.

El lenguaje de modelado IDEF0, es una técnica de representación gráfica desarrollada por Douglas T. Ross y disponible como estándar en <http://www.idef.com>, con la cual es factible analizar y modelar fácilmente

APROXIMACIÓN REDUCCIONISTA	APROXIMACIÓN HOLÍSTICA
Basada en el Proceso	Basada en el Sistema
Centra la responsabilidad en el proceso	Comparte responsabilidad sobre el todo
Analiza el flujo de la actividad del proceso	Analiza las relaciones entre procesos
Enfoca la mejora de la operativa	Enfoca la mejora de la gestión



sistemas complejos a partir de una serie jerárquica de diagramas.

Los dos principales componentes son: cajas que representan las funciones realizadas por los procesos, y flechas que representan las relaciones entre ellos. La principal diferencia con la técnica de diagramas de flujo es el hecho de que las relaciones no son necesariamente seriales y se clasifican en tres tipos posibles de relación:

- a- entrada al proceso la cual se transforma en salida
- b- recurso, entrada de los recursos necesarios para la ejecución del proceso
- c- control, entrada de las guías y limitaciones a tener en cuenta al realizar la transformación (Figura 4).

Adicionalmente a la capacidad aportada por los tres tipos de relaciones, el lenguaje facilita el desarrollo jerárquico del modelo, partiendo de un proceso único que representa el sistema y su entorno, para a continuación subdividirlo sucesivamente en diagramas de un mínimo de tres procesos y un máximo de seis, generándose de esta forma el árbol de procesos de la organización. Hay ejemplos disponibles en: <http://www.costa-desarrollo.com> (Figura 5).

Consistencia

Coherencia entre los elementos de un conjunto. Calidad de las cosas que las hace compatibles unas con otras. Dado que los procesos representan las funciones realizadas por los diferentes puestos de trabajo de la organización, es fundamental desarrollar una tabla de relación entre ambos aspectos (proceso - puestos de trabajo) para asegurar de esta forma que el modelo representa la realidad (Figura 6).

Cuando un modelo representa la realidad, es factible empezar a gestionar por procesos, convirtiéndolos en un núcleo de consistencia que asegura la gestión global del conjunto de

interrelaciones e interdependencias existentes, tanto a nivel interno de la organización como a nivel de la relación de la misma con el entorno. Es la consistencia, la cualidad que facilita una actuación flexible, coordinada y orientada a resultados (Figura 7).

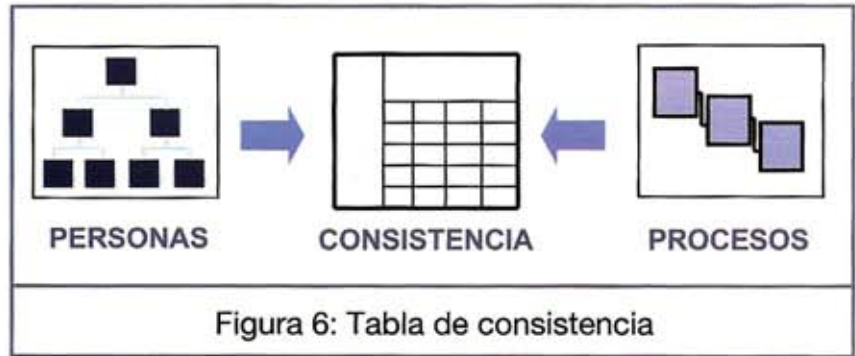
La aplicación de los elementos metodológicos descritos, genera la estructura básica necesaria para gestionar la organización por procesos.

La gestión de los procesos

La visión global aportada por la Gestión por procesos, es la base para poder desarrollar su gestión sistemática en apoyo a la consecución de los niveles de efectividad y eficiencia deseados. El primer paso para poder gestionar los procesos, es situarlos en control a partir de:

- **Enfocar:** determinar para cada proceso el valor añadido a aportar a las partes interesadas en la organización.
- **Integrar:** concretar las relaciones del proceso (entrada, recurso, control), respecto de otros procesos del sistema o del entorno.
- **Operativizar:** desarrollar la normativa necesaria para la ejecución del proceso, asegurando la aportación del valor deseado con la adecuada gestión de relaciones y utilización de recursos.
- **Medir:** definir los indicadores de efectividad capaces de medir el valor añadido aportado junto con los indicadores de eficiencia que aporten información en cuanto al consumo de recursos.

Una vez situados los procesos en control es el momento de iniciar ciclos sistemáticos de evaluación y mejora continua de su rendimiento respecto de la organización. Para ello es recomendable establecer los criterios oportunos y asig-



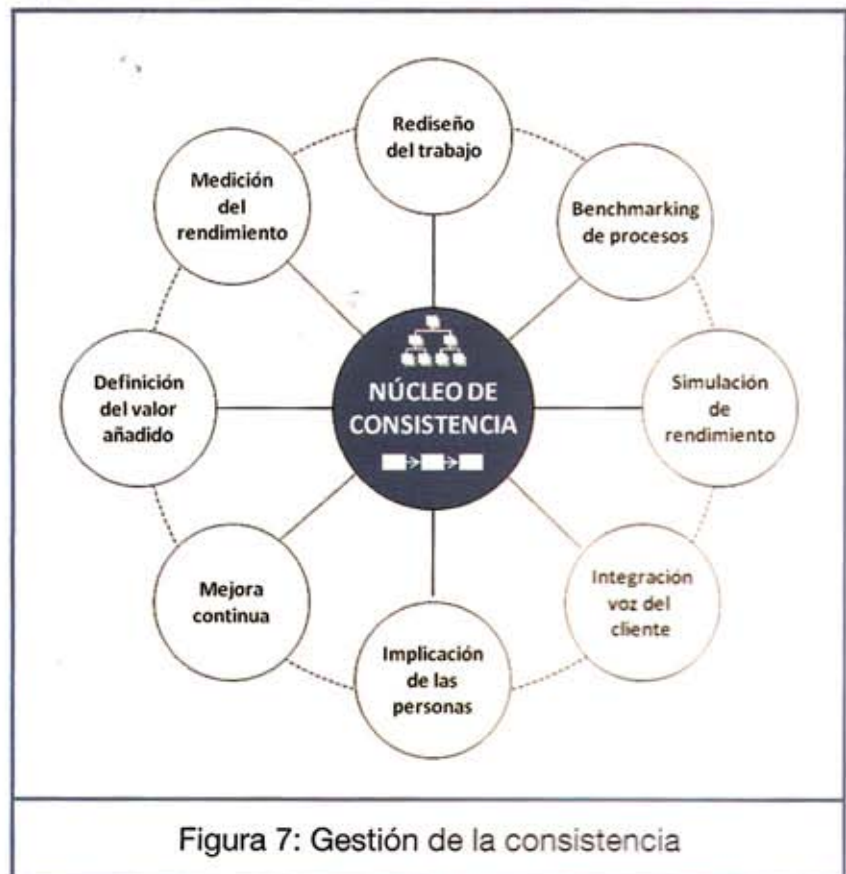
nar la responsabilidad a personas o equipos para que puedan asumir la propiedad del proceso, dotándolos de técnicas de evaluación y mejora, pensadas para su utilización en un entorno de gestión basado en sistemas.

- **Evaluar:** (Emitir juicio respecto de determinada situación). La herramienta de preferencia para la evaluación de los procesos es el análisis de campo de fuerzas, desarrollado por Kurt Lewin (1890 - 1947) el cual permite la identificación de las ayudas y barreras existentes en

la realidad actual, respecto de la mejora de rendimiento deseada.

La aproximación sistémica y la utilización del lenguaje IDEF0 facilitan que la evaluación se lleve a cabo separadamente a nivel interno del proceso y externo en cuanto al entorno. Así pues es recomendable llevar a cabo un análisis de campo de fuerzas centrado en las relaciones que aportan la entrada, las guías y los recursos, y un análisis centrado en la operativa interna del proceso (Figura 8).

- **Mejorar:** (Adelantar, acrecentar algo, haciéndolo pasar a un estado



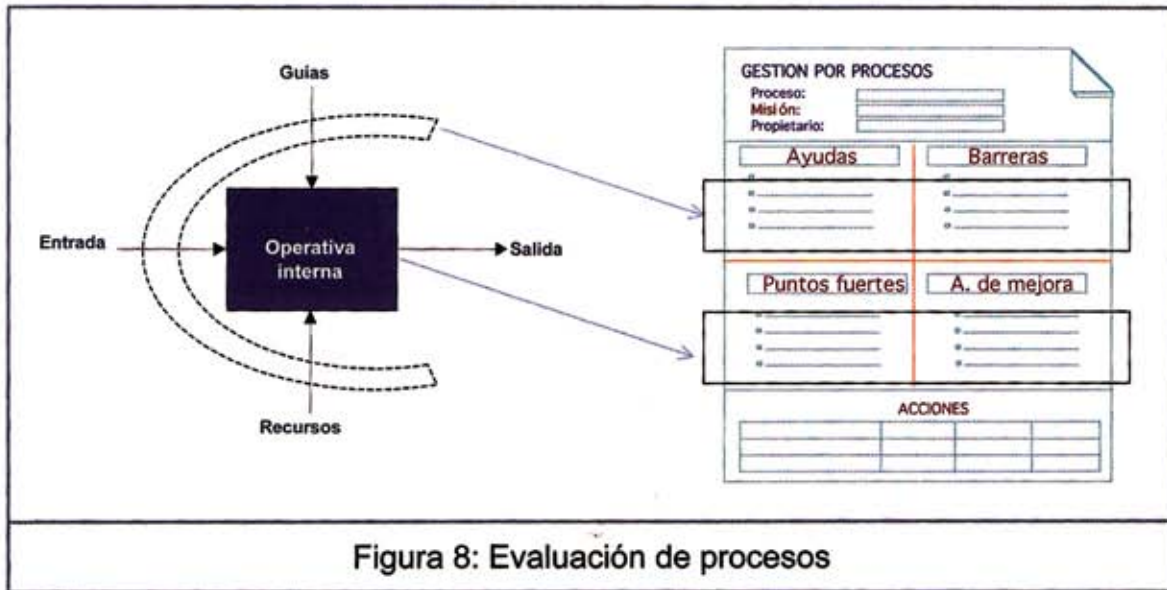


Figura 8: Evaluación de procesos

mejor). Los resultados de la evaluación del proceso, proporcionan áreas de mejora a considerar, tanto a nivel del proceso, como a nivel de las relaciones del mismo con el entorno, las cuales sirven de base para determinar las acciones de mejora a acometer.

Para la optimización de la operativa del proceso, existen multitud de técnicas de mejora adecuadas para tal fin. De hecho hay más de cien años de experiencia desde que F. W. Taylor desarrollara sus técnicas de racionalización, técnicas que han evolucionado en el siglo XX y siguen siendo en buena parte válidas a día de hoy.

El factor diferencial proveniente de la aproximación sistémica es la necesidad de gestionar las relaciones y gestionarlas con una visión global u holística del conjunto de la organización y su entorno. La herramienta básica para iniciarse en este punto es la Técnica de Consenso, la cual permite establecer los oportunos requerimientos cliente/proveedor tanto a nivel interno como externo.

De hecho, una empresa son personas y las partes interesadas son personas: consecuentemente parece lógico que una vez identificados los procesos y situados en control, un paso fundamen-

tal sea la búsqueda del acuerdo para que el sistema se coordine tanto a nivel interno como externo de la forma más armónica posible. ¿Es suficiente? La respuesta en mi opinión es que la complejidad actual del entorno en el cual las organizaciones tienen que sobrevivir, hace que nada sea suficiente.

La dinámica de sistemas

Una vez diseñada la estructura de procesos -la cual visualiza la actividad que las personas llevan a cabo con el fin de satisfacer a los grupos de interés- e iniciada la mejora continua sistemática en base a la gestión de los procesos, disponemos de una base sólida para poder avanzar en el desarrollo organizativo, analizando y trabajando sobre las relaciones.

Trabajar sobre las relaciones implica considerar cada relación como una variable consecuencia de las decisiones que se toman, tanto a nivel de la operativa del sistema organización como a nivel del entorno en el cual el sistema sobrevive. Así pues, modelar los efectos que las decisiones a cualquier nivel pueden tener sobre las distintas variables en juego, es el último paso para

evolucionar del proceso al sistema. Los principales elementos metodológicos a considerar en este punto, se introducen a continuación, para el lector que pueda estar interesado en ello.

Dinámica de sistemas

Metodología de modelización de la dinámica que se produce en un sistema a partir de analizar la

interacción entre sus componentes. Un modelo permite simular la evolución del sistema en el tiempo, detectando problemas con la antelación necesaria para intervenir y evitando los efectos colaterales de las decisiones a tomar.

Lo que distingue a la dinámica de sistemas de otras aproximaciones al estudio de los mismos problemas, es el uso de bucles de realimentación (diagramas causales), los cuales representan el carácter no lineal que se suele encontrar en los problemas del mundo real. Esta metodología fue fundada a principios de la década de los 60 por Jay Forrester de la MIT Sloan School of Management.

Diagramas causales

Muestran la dinámica del sistema, a partir de la especificación de las variables y la relación de cada par de variables. La metodología contempla dos tipos de variables: - exógenas, procedentes del entorno afectan al sistema sin que este las provoque - endógenas, afectan al sistema siendo este quien las provoca.

En cuanto a la relación entre variables se contemplan dos tipos de relaciones causales:

- relación positiva "un cambio de A genera un cambio en el mismo sentido en B",

- relación negativa “un cambio de A genera un cambio en sentido opuesto en B” (Figura 9).

A partir de la relación positiva es factible construir un bucle de refuerzo, en el cual la variación de una variable se propaga a lo largo del bucle de manera que refuerza la variación inicial. Un bucle de refuerzo por sí solo es inviable al generar un crecimiento exponencial que está limitado por la complejidad. El crecimiento se compensa a partir de bucles de equilibrio creados con relaciones negativas los cuales se propagan de manera que contrarrestan la variación inicial, estabilizando la dinámica.

El diagrama causal de la Figura 10 muestra un ejemplo sencillo de aplicación de la metodología, donde se puede apreciar cómo trabajando en la variable “percepción de valor” es posible contrarrestar el impacto del precio en el volumen de ventas (Figura 11).

Las bases descritas son los fundamentos metodológicos de la Dinámica de Sistemas, las cuales se complementan con la inclusión del factor tiempo en cuanto a retrasos en generar el efecto, y el impacto que las variaciones en niveles de stock pueden tener en la relación y su efecto. Una metodología potente con capacidad para poder prever los efectos de las decisiones a corto, medio y largo plazo, y con alto rigor metodológico, que este texto solo pretende presentar.

En resumen

Estructurar sistémicamente los procesos y sus relaciones a nivel interno y externo, situándolos en control, es el punto de partida para poder:

- Asegurar la consistencia entre el conjunto de elementos de gestión de la organización.
- Gestionar la mejora de la efectividad y eficiencia de forma sistemática.

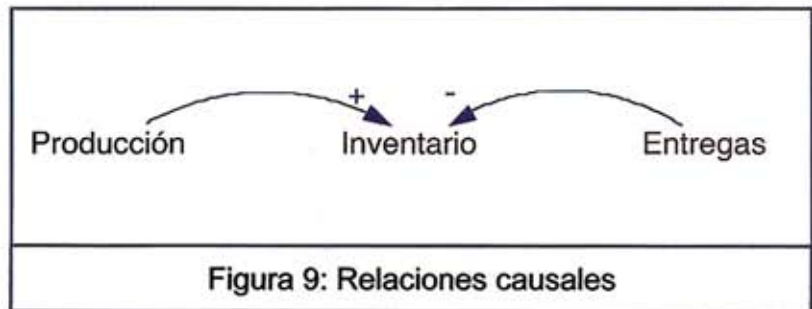


Figura 9: Relaciones causales

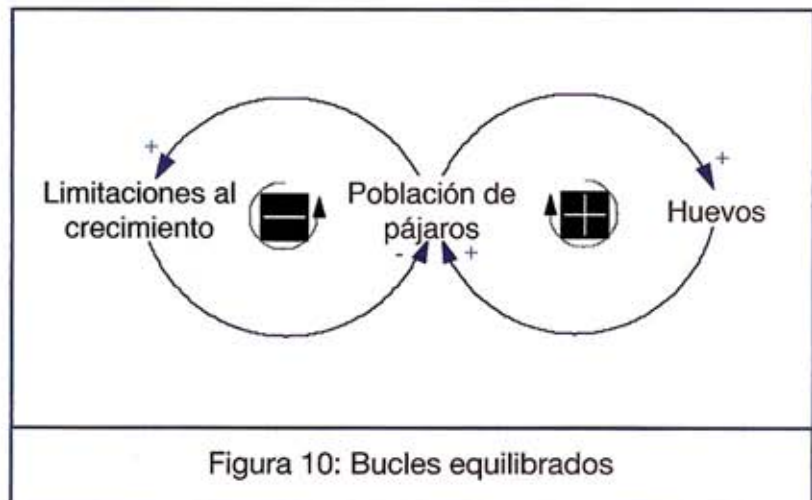


Figura 10: Bucles equilibrados

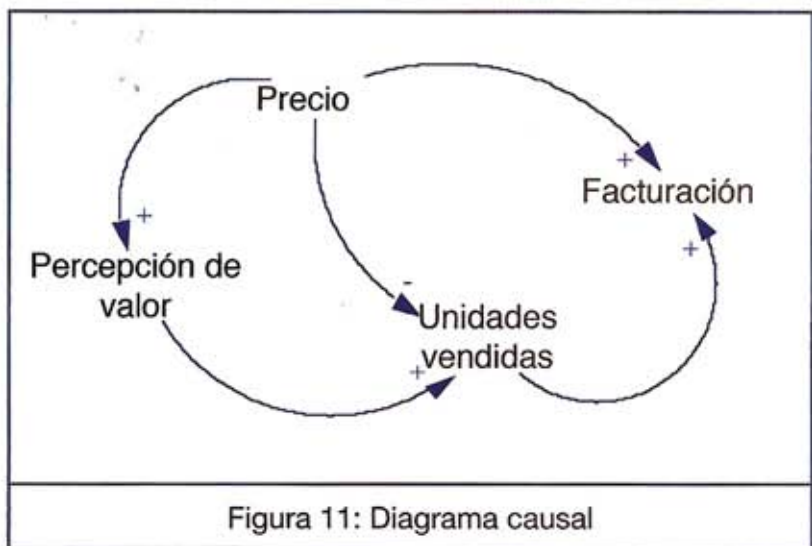


Figura 11: Diagrama causal

- Aplicar la Dinámica de Sistemas, asegurando la comprensión de las relaciones y sus dependencias, evitando de esta forma que las intervenciones en el sistema generen efectos colaterales no deseados. En otras palabras, asegurando la toma de decisiones con visión global u holística. □

COMPRENDER LA ESTRUCTURA DE PROCESOS + COMPRENDER LA DINÁMICA DEL SISTEMA = MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES