

TEORIA DE SISTEMAS

Aspectos a enfatizar luego de la lectura de la guía de estudio

Introducción a Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas

Conceptos involucrados en la Teoría de Sistemas

- ⌘ RECURSIVIDAD
- ⌘ ENTROPIA / NEGENTROPÍA
- ⌘ EQUIFINALIDAD
- ⌘ HOMEOSTASIS
- ⌘ ENTORNO
- ⌘ CIBERNETICA
- ⌘ AUTOPOIESIS
- ⌘ SINERGIA
- ⌘ EMERGENCIA

ENTORNO

⌘ INPUTS / OUTPUTS

⌘ "el sistema se constituye en su diferenciación del entorno. Se puede decir que el sistema ES su diferencia respecto del entorno". (Niklas Luhmann)

RECURSIVIDAD

⌘ Podemos considerar como sistema a cualquier entidad que se muestre como independiente y coherente, aunque se encuentre situada en el interior de un sistema, o bien, aunque envuelva y contenga a otros subsistemas menores.

ENTROPIA/NEGENTROPIA

- ⌘ ENTROPIA: tendencia natural de un sistema a entrar en un proceso de desorden interno.
- ⌘ NEGENTROPIA: presión ejercida para mantener el orden interno de un sistema (control, normas, sanciones)

SINERGIA

Sinergia refiere a la consideración de beneficios adicionales que surgen en los sistemas por la actitud cooperadora de sus elementos.

EMERGENCIA

Se trata de la aparición en el sistema de propiedades o comportamientos no observados en él con anterioridad como característica .

Esto solo se verifica en el comportamiento conjunto e interrelacionado de sus elementos.

CIBERNETICA

- ⌘ Enfocada al estudio e investigación de la automantenimiento y autocontrol de sistemas mecánicos y organicos a traves del proceso de RETROALIMENTACION (feedback) y de la comunicación de información en dichos sistemas.

RETROALIMENTACION

Constituye la conexión entre las salidas del sistema y sus entradas. En otras palabras, un bucle de causalidad.

Este bucle causal puede ser negativo, tendiendo a la estabilidad, o positivo llevando a la inestabilidad y el caos.

AUTOPOIESIS

- ⌘ "Son capaces de producirse continuamente a sí mismos" (Anthony Giddens)
- ⌘ Producen y reproducen las condiciones de su propia existencia. (Anthony Giddens)
- ⌘ "Se levanta por sus propios cordones, y se constituye como distinto del medio circundante por medio de su propia dinámica,..." (Maturana)

Como se explica la autopoiesis de un sistema:

- ⌘ El principio de RETROALIMENTACIÓN provee información.
- ⌘ Con el principio de la CIBERNETICA se ponen en acción mecanismos de corrección.
- ⌘ A pesar de los desvíos, por el principio de EQUIFINALIDAD (permite a los sistemas llegar a un mismo fin a partir de puntos iniciales distintos) alcanzan el objetivo.

HOMEOSTASIS

- ⌘ Tendencia de los sistemas orgánicos a mantener ciertos factores críticos dentro de cierto rango de variación.

La autopoiesis da cuenta del hecho de que algunos sistemas (o todos?) a pesar de ser producto de los individuos que lo han generado consciente o inconscientemente, tienden a lograr ciertos niveles de autonomía propia, independientemente de quienes lo crearon y de las personas que lo hacen realidad.

Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

13

EL PENSAMIENTO SISTEMICO

⌘ "El arte del pensamiento sistémico consiste, entre otras cosas, en evaluar las consecuencias del acto que escogemos" (Peter Senge)

(a continuación se desarrollará un ejemplo de P. Senge tomado de La Quinta Disciplina en la Práctica)

Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

14

⌘ El mayor potencial del pensamiento sistémico se encuentra en la consideración de los elementos intangibles : ACTITUDES y CREENCIAS.

⌘ Pone de relieve las estructuras subyacentes

Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

15

⌘ Un buen pensador sistémico es alguien que puede ver el funcionamiento simultáneo de cuatro niveles:

- ☒ ACONTECIMIENTOS
- ☒ PAUTAS DE CONDUCTA
- ☒ SISTEMAS
- ☒ MODELOS MENTALES

Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

16

Puesta en Práctica

Análisis de un Caso

Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

17

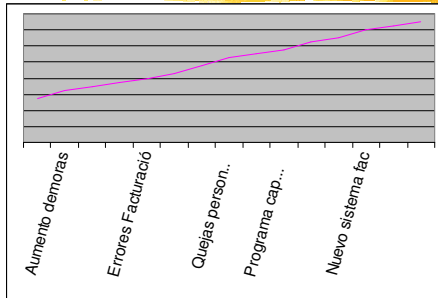
Acontecimientos

- ⌘ Las ventas están decreciendo desde 1987
- ⌘ aumentan demoras distribución en el 89
- ⌘ tiempo venta aumenta 16% en 1990
- ⌘ errores facturación aumentan desde el 91
- ⌘ tiempo venta vuelve a aumentar 21% en 92
- ⌘ personal de servicios se queja p/exceso trabajo y estrés en el 92

Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

18

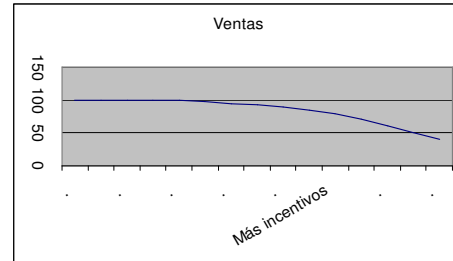
Pautas de Conducta: Problemas de Servicios



Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

19

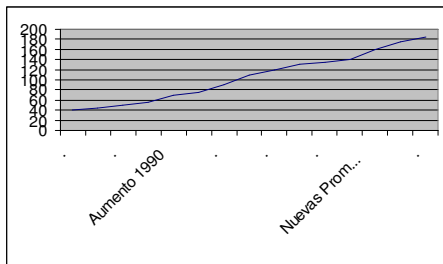
Pautas de Conducta: Ventas



Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

20

Pautas de Conducta: Esfuerzo Vendedores



Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

21

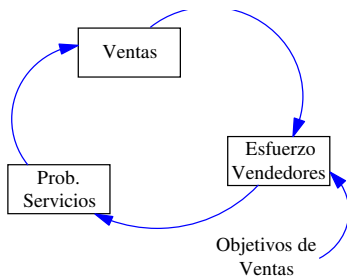
Tercer Nivel de Análisis:

¿ Será posible que estas tendencias se
influyan reciprocamente ?

Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

22

Estructura Sistematica



Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

23

Cuarto Nivel de Análisis:

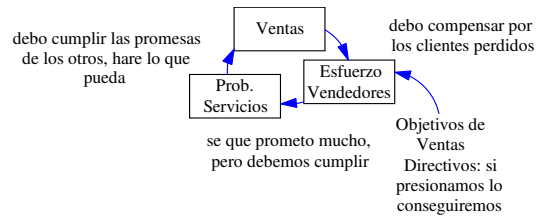
- Porqué cuando caen las ventas nos
esforzamos en conseguir nuevos clientes ?

- Tenemos que hacerlo !!!

Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

24

Modelos Mentales



Facultad Ciencias Economicas (UNR) - Prof. Héctor Zamorano

25

- ⌘ Se suspendieron ofertas especiales para nuevos clientes. Los incentivos premiaban a los vendedores que recuperaban viejos clientes.
- ⌘ Las ventas siguieron cayendo (los vendedores asumían que debían conseguir clientes a toda costa, presionando a Servicios.)
- ⌘ Los de Servicios pensaban que los vendedores solo buscaban incentivos.

Facultad Ciencias Economicas (UNR) - Prof. Héctor Zamorano

26

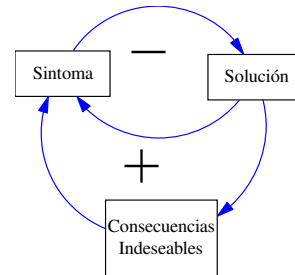
Soluciones Propuestas

- ⌘ Reestructurar Objetivos de Ventas
- ⌘ Trasladar parte del personal de marketing a un grupo de trabajo de servicio al cliente
- ⌘ se invirtió en encuestas a clientes
- ⌘ mejoraron el sistema de repartos

Facultad Ciencias Economicas (UNR) - Prof. Héctor Zamorano

27

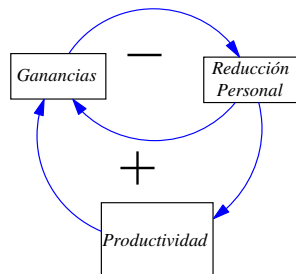
Arquetipo: soluciones contraproducentes



Facultad Ciencias Economicas (UNR) - Prof. Héctor Zamorano

28

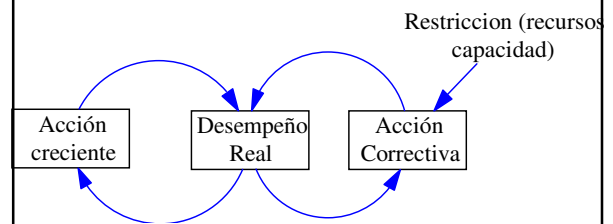
Soluciones no deseadas



Facultad Ciencias Economicas (UNR) - Prof. Héctor Zamorano

29

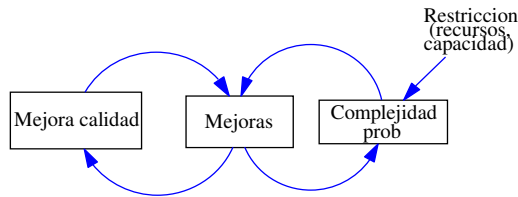
Arquetipos: límites al crecimiento



Facultad Ciencias Economicas (UNR) - Prof. Héctor Zamorano

30

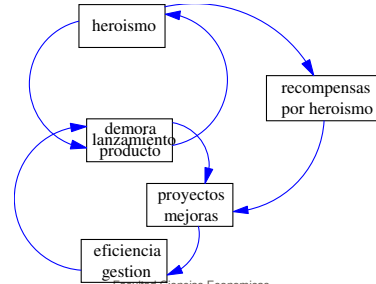
Limites al crecimiento



Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

31

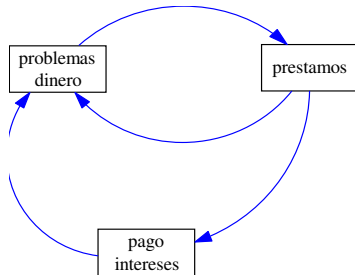
Desplazamiento de la carga



Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

32

Demoras



Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

33

Los diagramas causales

- Constituyen la herramienta por medio de la cual se expresarán las relaciones causales, conformando los denominados bucles
- Estos bucles pueden ser reforzadores o balanceadores
- Se confeccionará a partir del elemento sobre el que debemos focalizar el análisis

Prof. H. Zamorano

8

(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

34

Un ciclo reforzador

- Partiendo de Clientes Satisfechos: ellos provocarán comentarios positivos del producto, lo que impulsará más ventas, las que seguirán consiguiendo clientes satisfechos que harán comentarios positivos



Prof. H. Zamorano

9

Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

35

Un ciclo balanceador



- Un saldo de caja es comparado con el saldo deseado. La diferencia constituye una brecha que tiende a cubrirse con pagos o ingresos tratando siempre de acercarse al saldo deseado

Facultad Ciencias Economicas
(UNR) - Prof. Héctor Zamorano

36

