

Evaluación de Inversiones en TI

José Pedro Pagano

A decorative graphic consisting of several concentric circles in shades of blue, located in the bottom right corner of the slide.

Agenda

- Introducción
- ¿Cuándo y Qué medir de los Proyectos?
- El Enfoque de Procesos
- La Metodología como una red de relaciones causa-efecto
- Las redes de Costos y Beneficios
- La determinación objetiva de los Coeficientes de la red
- TI como Unidad Virtual de Negocios
- Validación, Limitaciones y Conclusiones

Los Cambios en el Ambiente

- El paradigma Tayloreano funcional y fragmentario está cediendo gradualmente ante el integral-holístico, que se evidencia en el foco en los procesos, los equipos virtuales multifuncionales y la optimización global
- La coexistencia de ambos requiere integrar la función y el conocimiento especializado con el proceso y el conocimiento hólístico de algo nivel

La Realidad Actual

- No hay proyectos puros de TI, sino iniciativas de Negocios apoyadas en proyectos de TI
- TI no está entrenada en la gimnasia de tener que competir en el mercado
- La credibilidad del CIO suele ser baja, en parte por no poder demostrar la Rentabilidad de TI
- Las decisiones de inversión en TI dependen de:
 - Los resultados de los métodos formales
 - La cultura de la organización
 - Los intereses y personalidad de los decisores
 - La red de poder y de influencia

Niveles
Gerenciales

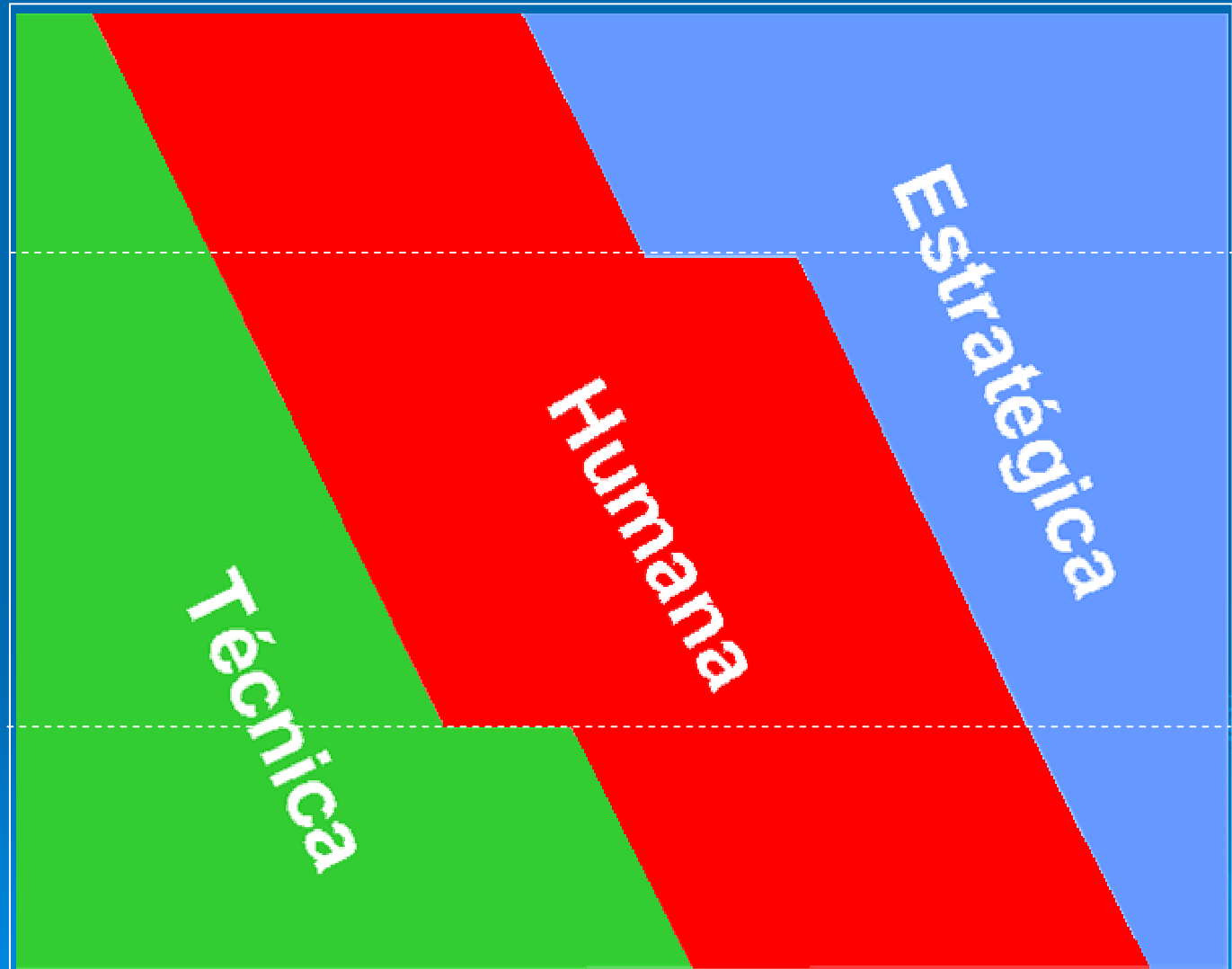
Competencias Necesarias

Ejecutivo

Gerente

Jefe

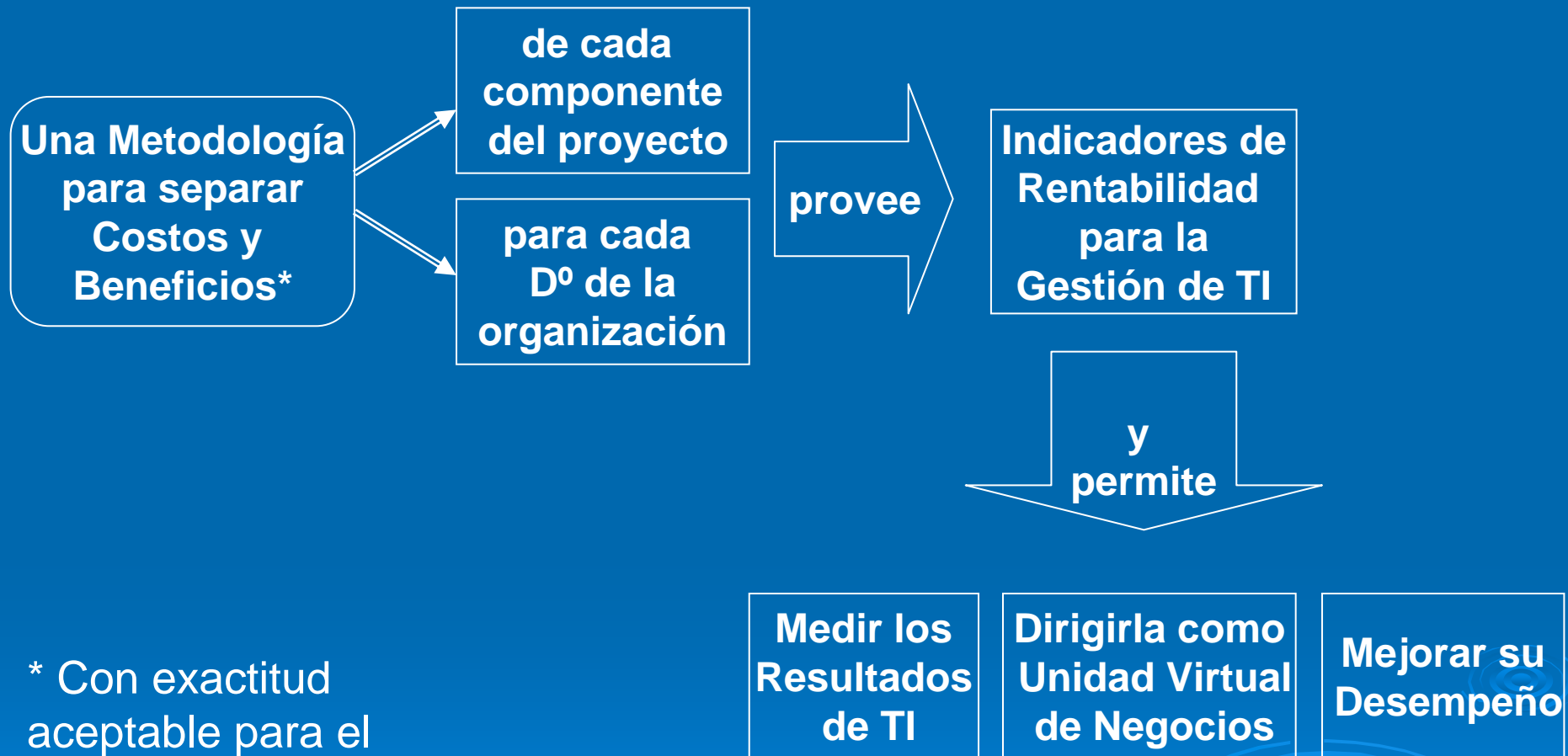
Individuo



Métricas y Métodos Habituales

- Indicadores: Tiempo, Costo, Beneficios, VAN, TIR, Período de repago, ROI, Valor Económico Agregado
- Identificación de Beneficios: Valor Estratégico, Correlación Estadística, Tablero de Valor, Escalera de Valor. Árbol de Realidad Futura.
- Fundamentación: Caso de Negocio, Identificación de Intangibles, Puntaje y Ponderación

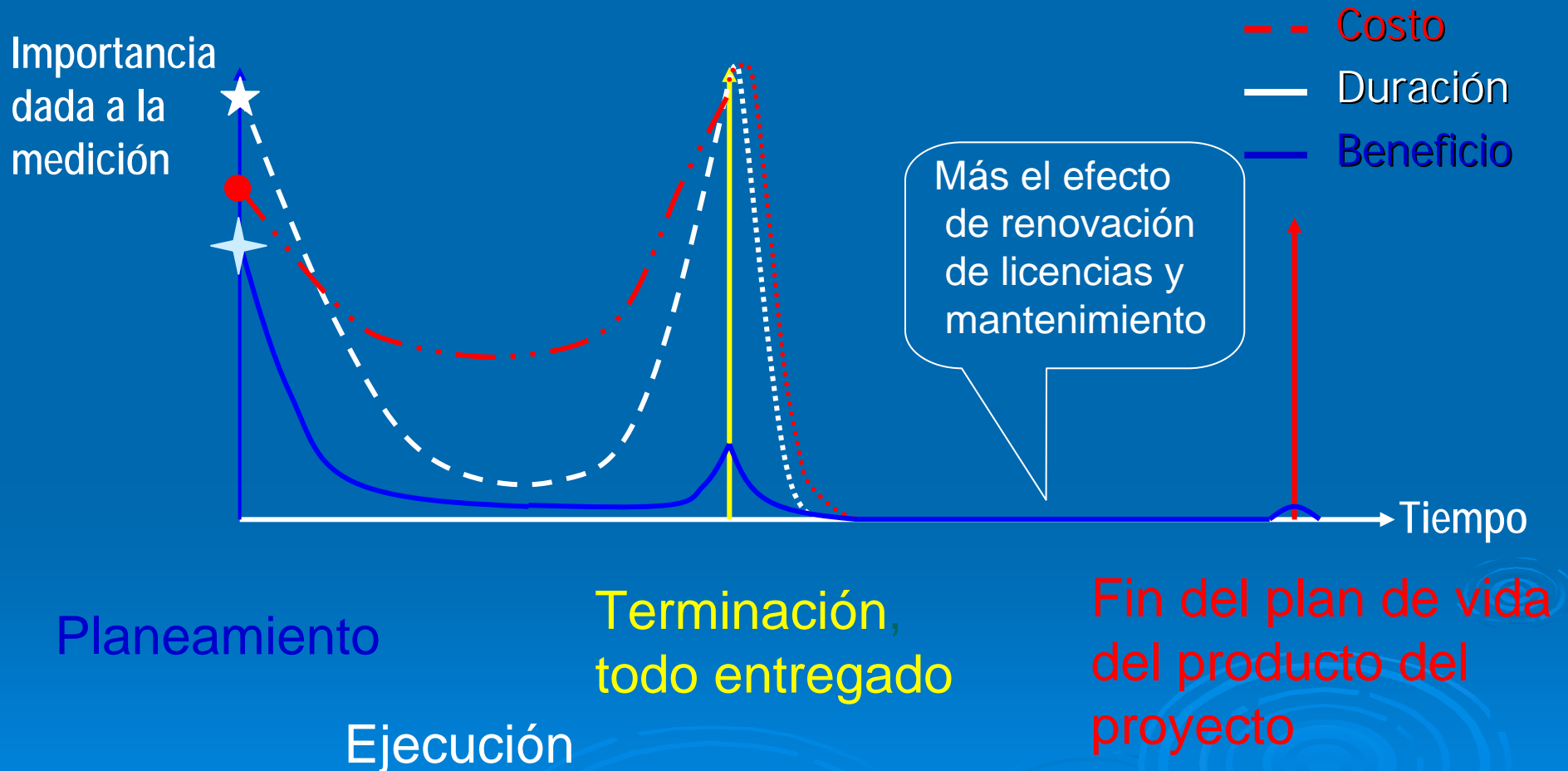
El foco de la Propuesta



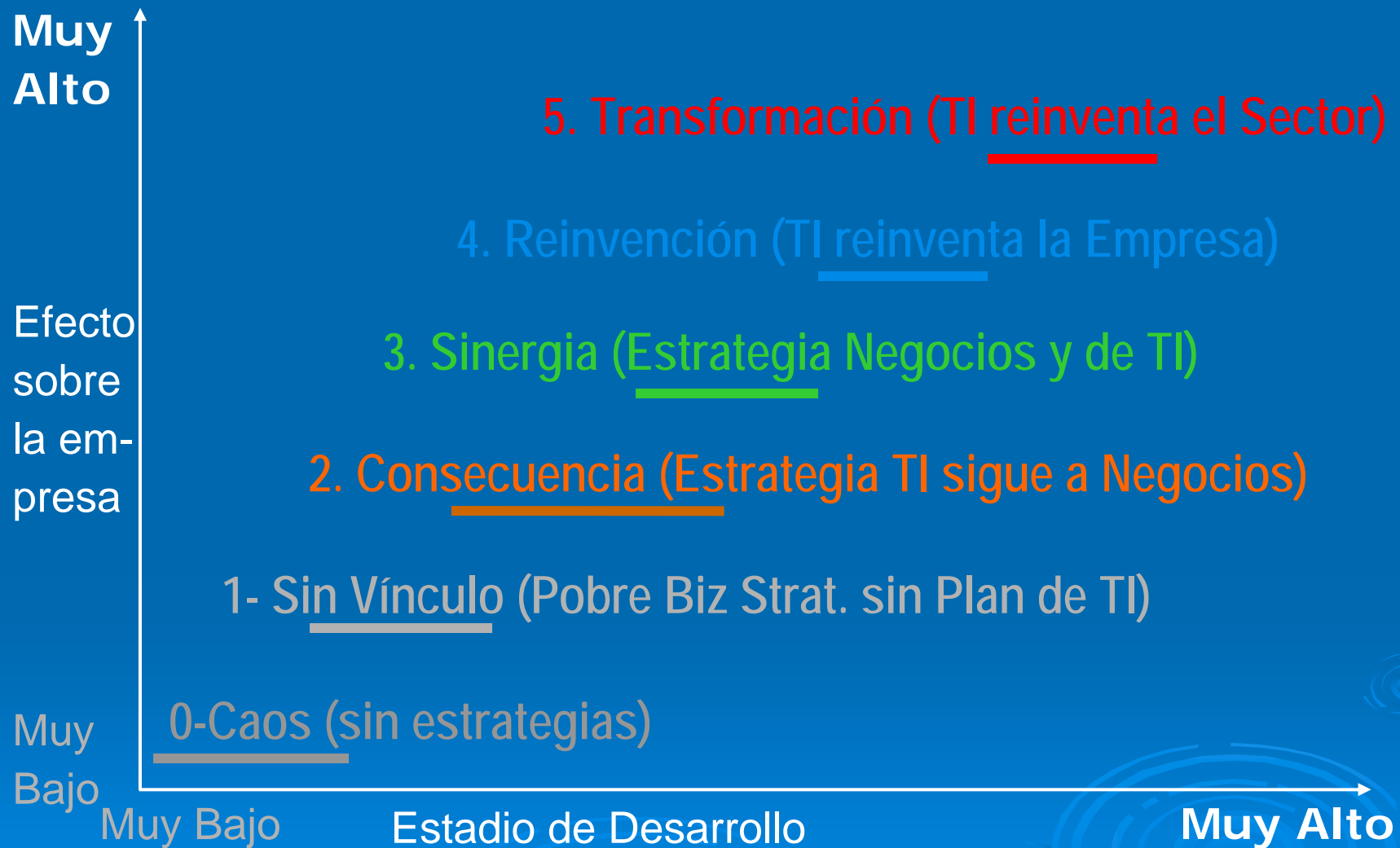
* Con exactitud aceptable para el Control de Gestión

Proyectos: ¿Cuándo y Qué Medir?

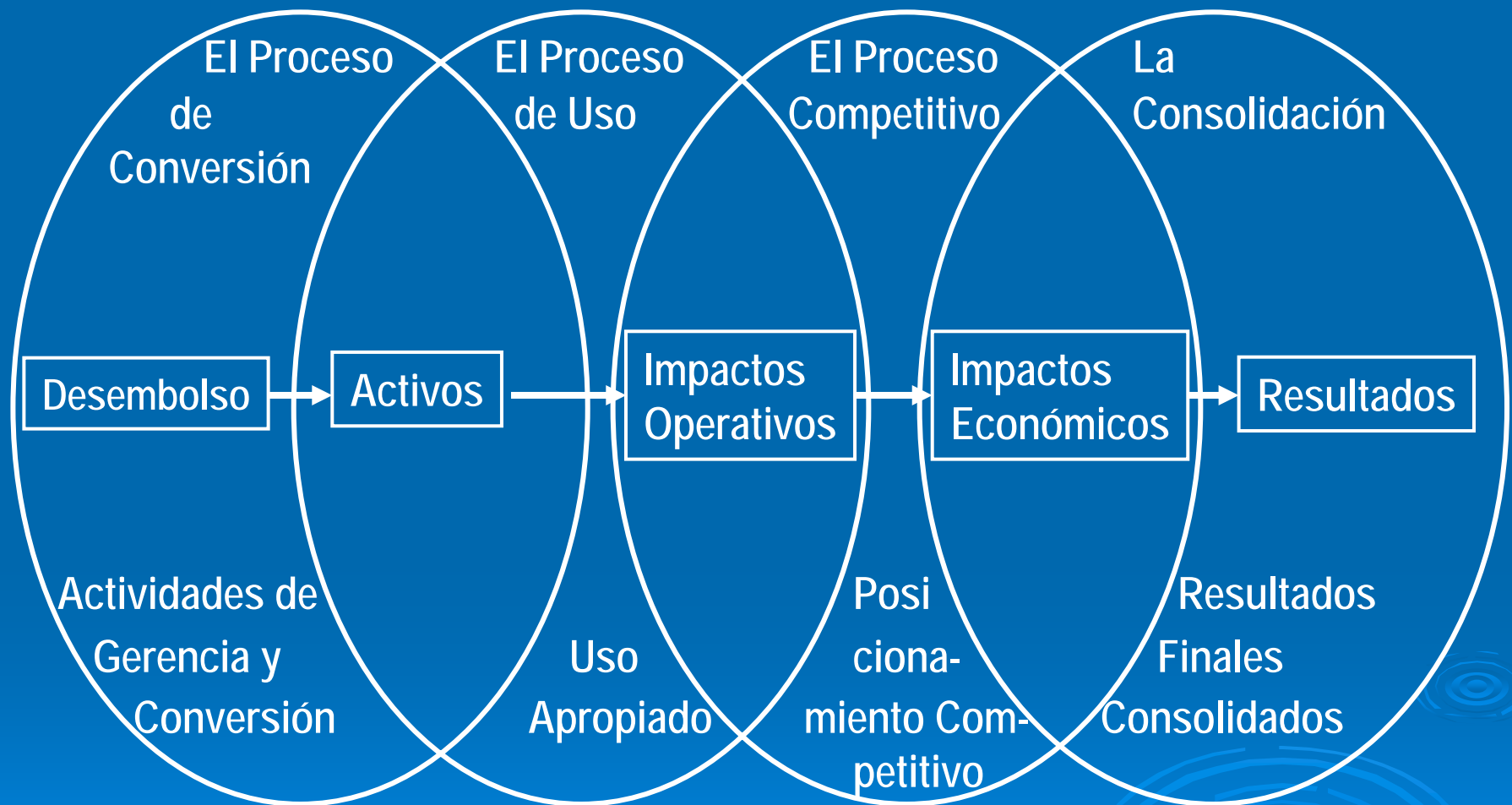
Hay 4 momentos básicos para medir proyectos de TI:



Estadios de Alineación Estratégica



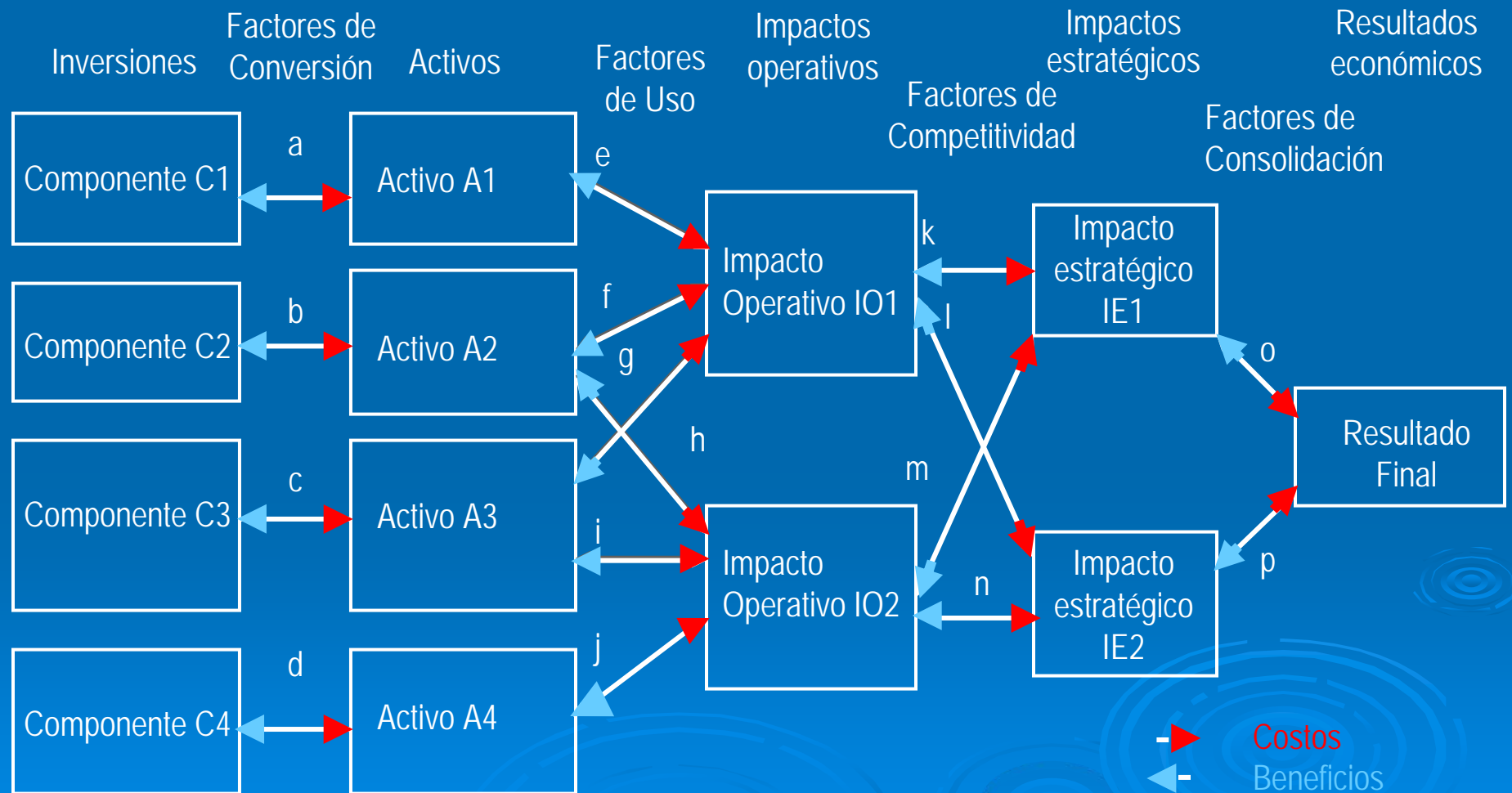
El Enfoque de Procesos en la Metodología Propuesta



Adaptado del original [Soh y Markus, 1995]

Metodología de Medición de Rentabilidad de TI

La red de vínculos y el enfoque en Procesos



La Aplicación a un Ejemplo

TI

desarrolla

Ventas

aporta

Sistema de
Información
de Ventas

Sistema de
Simulación
de Ventas

BD

Info

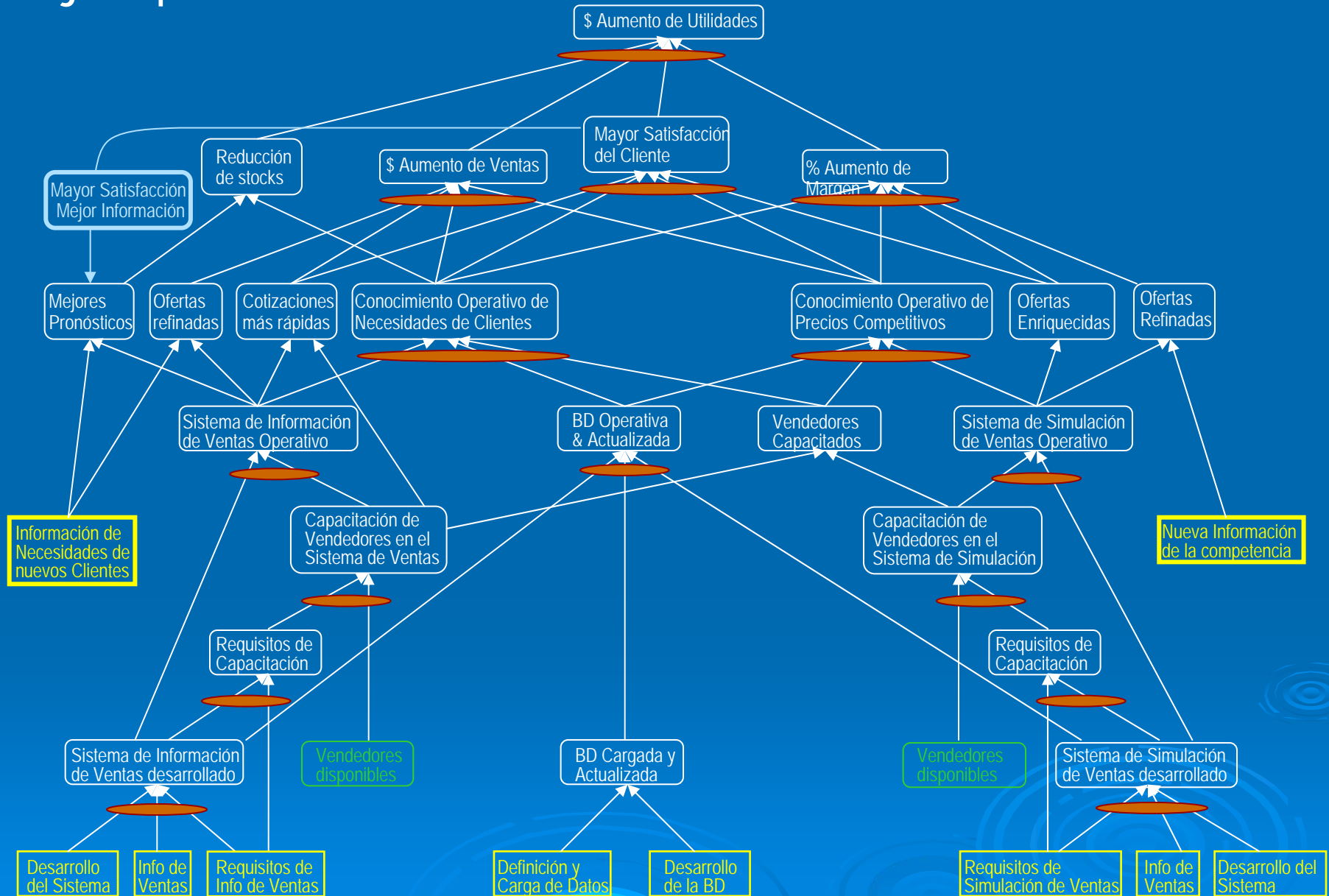
Vendedores

Capacitación e Integración

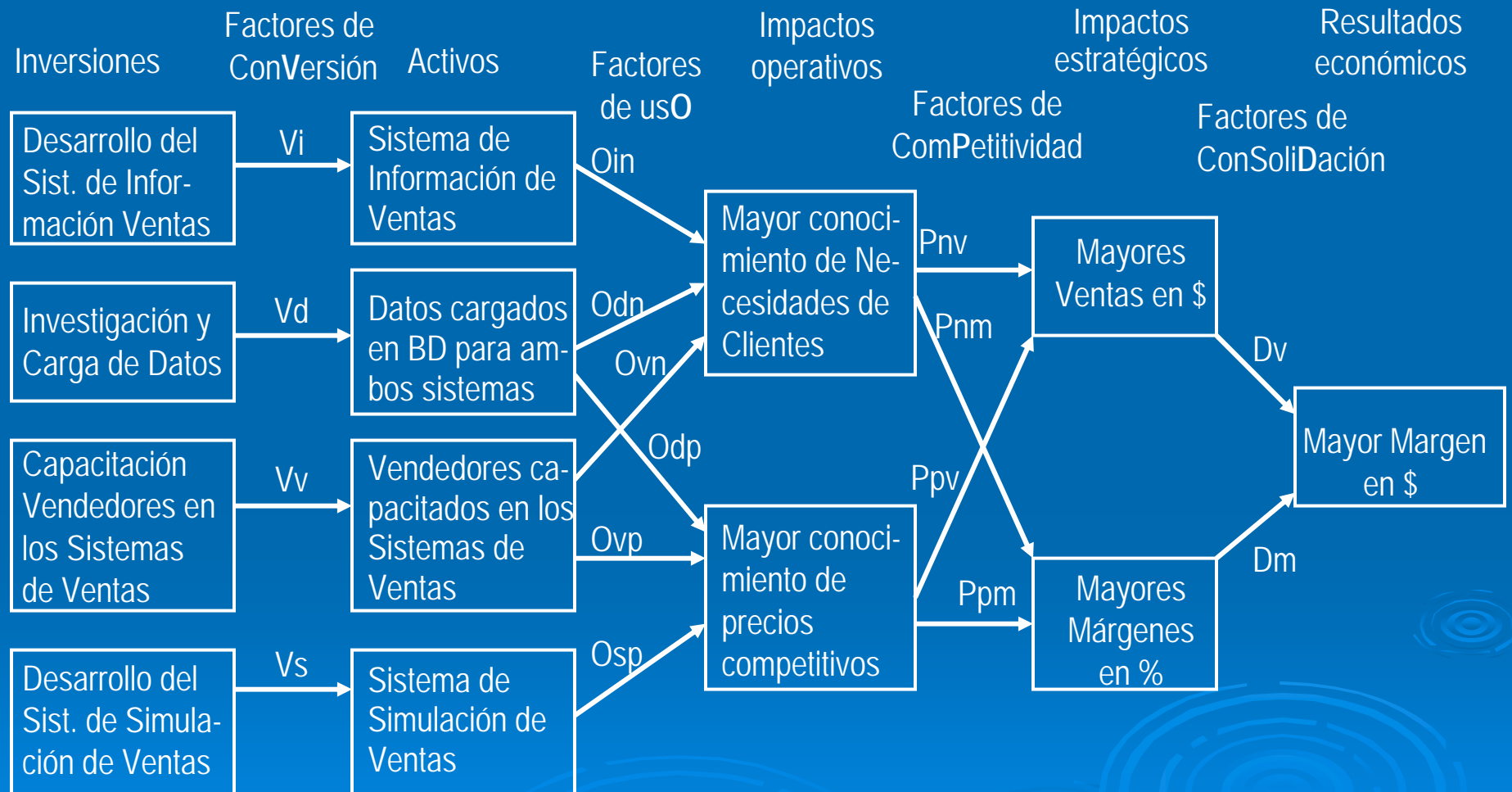
Beneficios y Costos para la empresa

El Ejemplo en el Árbol

de Realidad Futura



La Red de Consolidación de Costos



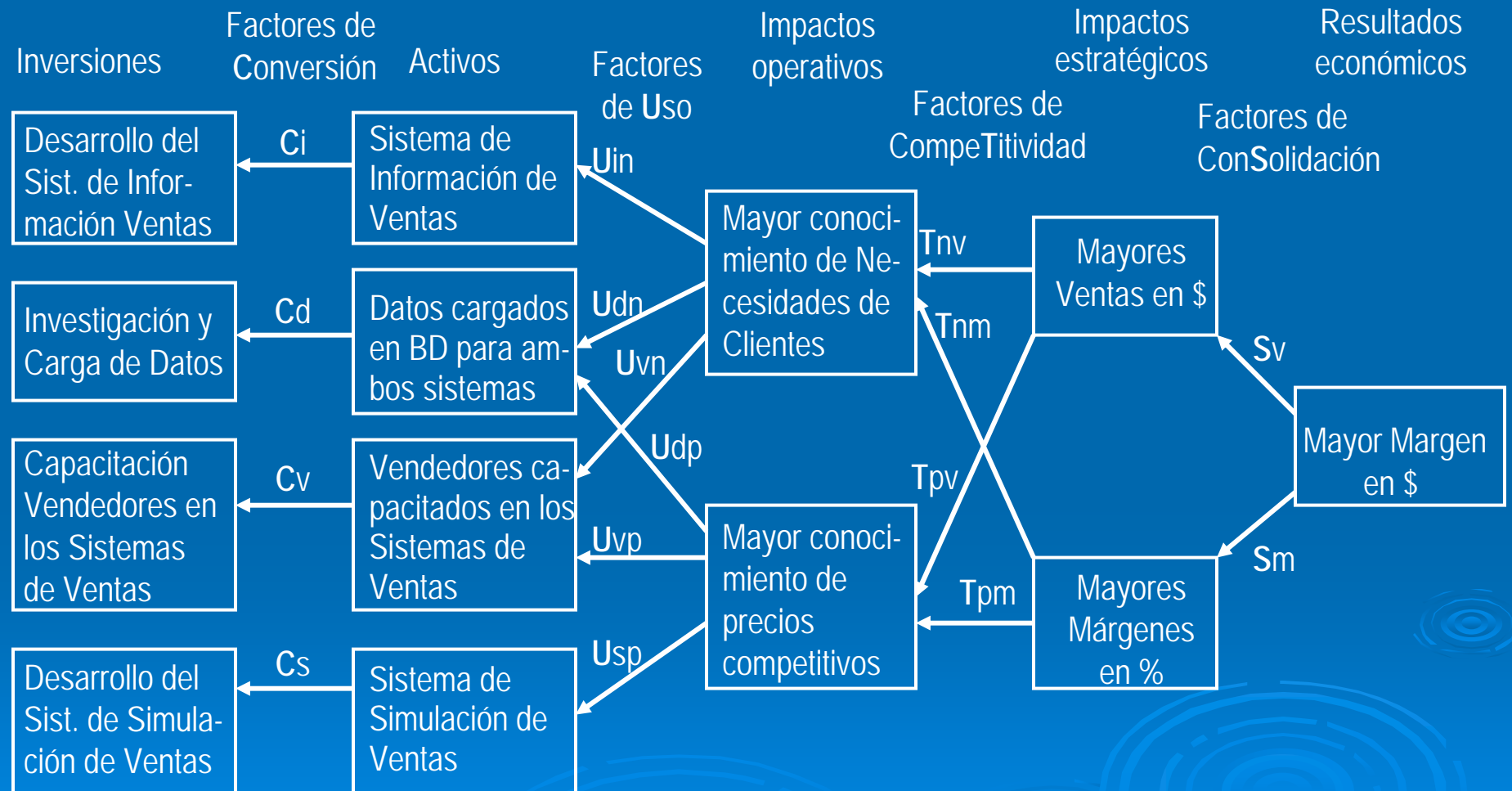
Los Beneficios de TI

TI produce escasos Beneficios directos solamente en mano de obra y reducción de stocks.

Los mayores Beneficios:

- Son indirectos y difíciles de evaluar.
- Se evidencian en mejoras en otras áreas.
- Requieren management más que tecnología.
- Dependen de la cultura de la organización.
- Suelen ser habilitadores del cambio.
- Son complementarios de otras actividades, como la Reingeniería de Procesos de Negocios.

La Red de Distribución de Beneficios



Cómo Objetivar la Definición de Factores

La validez de esta metodología depende de la definición de los factores de la red.

Requiere el consenso de todas las áreas involucradas en el proyecto.

Se sugiere utilizar primero métodos de búsqueda de consenso, la negociación o la mediación. En su defecto puede recurrirse al arbitraje.

Hay herramientas más potentes como el Árbol de Realidad Futura de la Teoría de Restricciones, y la Técnica Delphi.

La Técnica Delphi



La Organización Necesaria

Equipo de Medición de Rentabilidad (EMR)

Representantes de TI y otras áreas: negocios, RH, etc.

Define las políticas

Aprueba la red de vínculos y los coeficientes

Compara resultados con planes y pronósticos

Aprueba métodos y prácticas

Responsable de Medición de Rentabilidad (RMR)

Genera la red de vínculos

Utiliza técnicas de consenso

Capacita y facilita al EMR

Opera el Control de Gestión

Registra lecciones aprendidas

Computa demoras y ajustes

Propone métodos y prácticas

Ejemplo Detallado de Cálculo de Beneficios

Beneficios \$ Margen % Beneficio	Índ.	IT						Ventas							
		\$ 44.809 43,3% 37,4%						\$ 58.591 56,7% 66,5%							
Factores de reparto de beneficios	br _i	1,0 0,0	0,3 0,7	1,0 0,0	0,3 0,7	0,5 0,5	0,1 0,9	0,2 0,8							
Beneficios \$ Margen % Beneficio		DSI V 18997 47,4%	I&R SI V 3619 30,9%	DSS V 9841 -1,6%	I&R SS V 4217 -4,3%	I&C D 10340 20,7%	C V SI 28270 77,4%	C V SS 28116 77,9%							
Factores de conversión de Beneficios	bc _i	0,8 0,16		0,70 0,30		1,00	1,00	1,00							
Beneficios \$ Margen % Beneficio		SI V 22616 44,7%		SS V 14058 -2,4%		Datos en BD 10340 20,7%	C V SI 28270 77,4%	C V SS 28116 77,9%							
Factores de uso de Beneficios	bu _i	USI UCI UDI	USS UCS UDS												
		0,4 0,5 0,1	0,3 0,6 0,1												
Beneficios \$ Margen % Beneficios	bp _i	Mayor Conocimiento de las Necesidades del Cliente				Mayor Conocimiento de Precios competitivos									
Factores de competitividad de Beneficios		0,8 0,2				0,1 0,9									
Beneficios \$ Margen % Beneficios		Mayor Venta en \$ \$ 66.000 68,8%				Mayor Margen porcentual \$ 37.400 27,5%									
Factores de consolidación de Beneficios	bki	0,6383						0,3617							
Beneficio total \$ Margen % Beneficios		Resultado final: Mayor margen bruto para la empresa 103400 53,9%													

José Pedro Pagano

Resultados Finales del Cálculo del Ejemplo

Costos		TI	Ventas
Sistema de Información de Ventas	DSI V	\$ 10.000	\$ -
Investigación y Requisitos SIV	I&R S IV	\$ 750	\$ 1.750
Sistema de Simulación de Ventas	DSS V	\$ 10.000	\$ -
Investigación y Requisitos SSV	I&R SSV	\$ 1.320	\$ 3.080
Investigación y Carga de Datos BD	I&C D	\$ 4.100	\$ 4.100
Capacitación Vendedores en SIV	C V SI	\$ 640	\$ 5.760
Capacitación Vendedores en SSV	C V SS	\$ 1.240	\$ 4.960
Total de Costos		\$ 28.050	\$ 19.650
Beneficios		TI	Ventas
Sistema de Información de Ventas	DSI V	\$ 18.997	\$ -
Investigación y Requisitos SIV	I&R S IV	\$ 1.086	\$ 2.533
Sistema de Simulación de Ventas	DSS V	\$ 9.841	\$ -
Investigación y Requisitos SSV	I&R SSV	\$ 1.264	\$ 2.953
Investigación y Carga de Datos BD	I&C D	\$ 5.170	\$ 5.170
Capacitación Vendedores en SIV	C V SI	\$ 2.827	\$ 25.443
Capacitación Vendedores en SSV	C V SS	\$ 5.624	\$ 22.492
Total de Beneficios		\$ 44.809	\$ 58.591
Margen		\$ 16.759	\$ 38.941
Beneficios % de Costos		37,4%	66,0%

José Pedro Pagano

Ejemplo de TI como Unidad Virtual de Negocios

	Resultado	Variación
Ingresos	17.000.000	800.000
Gastos por Proyectos	8.756.000	-156.000
Gastos de Administración	1.250.000	25.000
Otros Gastos	355.000	-5.000
Margen	6.639.000	664.000
% de Ingresos	39,0%	2,6%
Otros Ingresos y Egresos	-590.000	-60.000
Resultado antes de impuestos	6.049.000	604.000
% de Ingresos	35.6%	2,2%

La Validación de la Metodología

50 CIOs de entre las 500 mayores empresas en Argentina por facturación, respondieron a una encuesta, indicando que no conocían ni usaban otra metodología similar o equivalente.

4 expertos de primer nivel con muchos años de experiencia acumulada lo confirmaron.

Un conjunto de 6 jueces prestigiosos dictaron sentencia sobre la viabilidad de su implementación, calificándola con un promedio de 8,31 en la escala de 0 a 10.

Las Limitaciones de la Metodología

- Puede ser eficaz en determinados proyectos
- Es implementable en un conjunto acotado de organizaciones, en función de una cultura de uso de métricas
- En organizaciones grandes es más fácil disponer de recursos
- El responsable deberá tener una gran destreza interpersonal, lo que puede ser difícil en PyMEs
- La confiabilidad y la exactitud de los factores y las técnicas a utilizar dependen fuertemente de quienes los definan
- La separación confiable depende de otros factores además de una metodología determinada

Las Conclusiones

- Es necesario medir la Rentabilidad de TI, separada de la de las otras áreas involucradas en proyectos, para demostrar que aporta valor a la organización
- Esta metodología facilita obtener esa información
- No parece haber ninguna otra metodología similar
- Las limitaciones identificadas apuntan a características de las empresas, más que a la metodología en sí misma
- Los Jueces la consideraron razonablemente viable
- Sólo falta verificar su utilidad en la práctica