

Modelo para el Aprendizaje de Formulación de Escenarios de Estrategias Competitivas

Tesis

Maestría en Administración de Tecnologías de Información

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE
MONTERREY**

Por

Ivonne Ibarra Azuara

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE
MONTERREY**

**DIVISIÓN DE GRADUADOS EN COMPUTACIÓN, INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES
PROGRAMAS DE POSGRADO EN COMPUTACIÓN, INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES**

Los miembros del comité de tesis recomendamos que la presente tesis de la Ing. Ivonne Ibarra Azuara sea aceptada como requisito parcial para obtener el grado académico de Maestra en Administración de Tecnologías de Información.

Comité de tesis:

Dr. Carlos Scheel Mayenberger
ASESOR PRINCIPAL

Dra. Elisa Cobas Flores
SINODAL

M.A.I. Carmen Celina Torres Arcadia
SINODAL

Dr. David Alejandro Garza Salazar
Director de los Programas de Postgrado en
Computación, Información y Comunicaciones

JULIO DEL 2003

Dedicatoria

A ti mi **Papito Dios**, que me has dado TODO, el regalo de la fe, de la vida, de mi familia, de mis amigos.

A ustedes **Papá y Mamá**, que me han cuidado con tanto cariño, paciencia y respeto; los amo y los admiro.

Agradecimientos

Mi sincero agradecimiento a mi jefe y asesor, Dr. Carlos Scheel. Gracias por compartir conmigo sus ideas y reflexiones y por brindarme su apoyo; he aprendido muchísimo.

Gracias también a mi sinodal, Dra. Elisa Cobas por apoyarme en la consecución de esta meta.

Mi querida Celina, gracias por tu constante compañía, apoyo y paciencia, pero sobre todo... por tu amistad.

Gracias también a ti mi querida Claudia, que con tu vida, disciplina y aceptación me inspiras y me haces desear ser mejor; te quiero mucho.

Un sincero agradecimiento a todos mis amigos que han sido testigos de este esfuerzo, incluidos mis compañeros de la Sección C quienes han hecho de esta etapa una muy agradable, los voy a extrañar.

Resumen

En este trabajo de tesis se documenta el desarrollo e integración de una herramienta de aprendizaje e innovación que surge como aplicación de un modelo que tiene el objetivo de apoyar la construcción de estrategias competitivas en las PYME's.

El documento incluye los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta, la aplicación de la herramienta a un caso práctico, así como los productos finales que se describen en el capítulo 3: "Propuesta Metodológica", el capítulo 5: "Modelo APEL" y el capítulo 7: "Catálogo de Variables".

Finalmente se mencionan las conclusiones tanto del tema principal como de la experiencia de la elaboración de la tesis, y los trabajos futuros que tienen el potencial de desarrollarse a partir del presente documento.

Tabla de Contenido

Capítulo 1	Introducción	1
	1.1 Antecedentes	1
	1.2 Objetivo	2
	1.3 Productos finales	2
	1.4 Alcance	3
	1.5 Contenido de la tesis	3
Capítulo 2	Base teórica	5
	2.1 Pensamiento estratégico	6
	2.2 Teoría de decisiones	8
	2.3 Enfoque sistémico	9
	2.4 Escenarios	12
Capítulo 3	Propuesta metodológica	14
	3.1 Selección de casos	15
	3.2 Identificación de la información relevante	15
	3.3 Clasificación de la información relevante bajo el esquema APEL	17
	3.4 Homologación del trabajo realizado en los pasos anteriores con la base de conocimiento existente o “scoreboard”	18
	3.5 Relación de los elementos seleccionados	19
	3.6 Abstracción de variables	21
Capítulo 4	Modelo de las 5 L´s	22
	4.1 Ciclo de <i>Linking</i>	23
	4.2 Ciclo de <i>Leverage</i>	24
	4.3 Ciclo de <i>Leadership</i>	25
	4.4 Ciclo de <i>Liaison</i>	26
	4.5 Ciclo de <i>Learning</i>	27

Capítulo 5	Modelo APEL	29
Capítulo 6	Construcción del <i>Leverage</i> de <u>Crecimiento</u>	32
Capítulo 7	Catálogo de Variables	41
Capítulo 8	Conclusiones	44
Capítulo 9	Trabajos futuros	47
Anexos		
	Anexo 1 Base de conocimiento	48
	Anexo 2 Modelo APEL	49
	Anexo 3 Catálogo de variables	50
Referencias Bibliográficas		51
Vita		54

Capítulo 1

Introducción

1.1 Antecedentes

El turbulento ambiente de negocios que vivimos, fruto de una economía globalizada y sujeto a cambios imprevistos de nivel mundial, exige de las empresas el establecimiento de una clara dirección en el rumbo de sus actividades.

Esta realidad es particularmente clara en México al ser nuestra economía muy dependiente del comportamiento de ciertos productos e industrias, tal como lo son el petróleo y las maquiladoras (Informe de Comercio Exterior de México: Bancomext, 2002), lo que nos lleva a tener pocos puntos de apoyo en el caso de experimentar una crisis.

Dentro del grupo empresarial del país, las pequeñas y medianas empresas (PyME's), que ascienden a más del 95% (Gutiérrez, 1998), son las organizaciones más vulnerables a la incertidumbre. A pesar de haber transcurrido más de década y media de la apertura comercial del país con la entrada de México a la OECD (antes GATT), las PYME's no han abandonado los viejos patrones de gestión acostumbrados a la protección del mercado nacional. Lo anterior, aunado a su fragilidad económica, las expone al constante riesgo de perder el mercado de manera intempestiva.

En este perfil de empresa, encontramos que la mayoría de ellas han crecido en los últimos años. Un 40%, de los entrevistados en el estudio de investigación realizado por Pilar Baptista incluido en Blancas (1996), señaló no querer crecer más; la razón es que temen se les escape el control de su empresa. Por último, en lo que se refiere a la planeación (estratégica y táctica), ésta es casi inexistente (Pilar Baptista en Blancas, 1996).

Esta poca atención a los procesos de planeación da como resultado natural que las empresas, más que decidir su rumbo, "naveguen" sin dirección y tengan una actitud

reactiva ante los movimientos del mercado, quedando aún más vulnerables y en los niveles de menor valor agregado de las cadenas de clase mundial.

Dentro de la línea de investigación de estrategia y competitividad, se han elaborado una serie de tesis a lo largo de varios años con el objetivo de apoyar el desarrollo de la cultura de competitividad. De igual forma, y con la intención de posibilitar la inserción de las PYME's de los países en vías de desarrollo en eslabones de mayor valor agregado dentro las cadenas de clase mundial, es que se ha desarrollado el modelo de las 5L's. Su aplicación permitirá a las empresas de los sectores industriales de dichos países, lograr niveles de *Leverage* (impulso) competitivos; construir con dichos niveles, clusters de alto desempeño con industrias locales y complementarias (*Linking*); relacionar estos clusters industriales a entidades impulsoras externas, como la academia, banca y gobierno (*Liaison*); comparar el desempeño del cluster contra las mejores prácticas (*Leadership*), integrarse a un ciclo de aprendizaje (*Learning*); y finalmente, dirigir e integrar estos clusters exitosos a sistemas de valor de clase mundial (Scheel, 2002).

1.2. Objetivo

El objetivo de este documento de tesis es el presentar una herramienta para las PYME's que, al insertarlas a un ciclo continuo de aprendizaje, les permita integrarse a la cadena de valor del producto¹ en eslabones de mayor valor agregado; así como:

- facilite la comprensión de los diversos elementos presentes en un ambiente de negocios,
- permita el aprovechamiento de la experiencia acumulada en casos de éxito anteriores,
- establezca la estructura de información para el desarrollo posterior de una simulación dinámica que sirva de herramienta de experimentación en la formulación de estrategias de competitividad.

1.3 Productos finales

Los productos principales de este trabajo de tesis son:

Propuesta Metodológica: El cliente principal es el facilitador del aprendizaje con las PYME's. Este producto es la descripción detallada de los pasos que se llevaron a cabo para el desarrollo del Modelo APEL y del Catálogo de Variables.

Modelo de Activos, Procesos, Externalidades y Leverage (APEL): Los clientes principales son las PYME's. En este modelo se registran las relaciones tipo productor-

¹ Por cadena de valor se entiende el total de las etapas o procesos involucrados para la obtención final de un bien.

producto que existen entre los elementos identificados, a lo largo de la Propuesta Metodológica, como relevantes.

Catálogo de Variables: contiene las variables abstraídas de los elementos identificados como relevantes a lo largo de la Propuesta Metodológica. En este se incluyen las definiciones específicas para cada una de ellas, así como la métrica propuesta a utilizar para su representación en la simulación del modelo. El usuario principal de esta información es el facilitador quien lo adecuará a las condiciones de la herramienta empleada para realizar la simulación.

1.4 Alcance

El alcance del trabajo de tesis es la propuesta metodológica, así como una primera aplicación de esta que consiste en el desarrollo de un caso práctico.

El enfoque que tiene el documento es el establecer las relaciones lineales (causa-efecto) presentes entre los elementos que integran el ambiente de negocios. La modelación dinámica escapa al alcance del trabajo, por lo que se maneja la complejidad de detalles más que la dinámica que se da en la interacción a lo largo del tiempo entre los diferentes elementos o variables del modelo.

La propuesta aplica a la línea de investigación en el área de estrategia y competitividad.

1.5 Contenido de la tesis

Este documento está organizado de la siguiente manera:

El primer capítulo es una introducción en la que se incluye, como antecedentes, las inquietudes que originaron al presente trabajo; el objetivo, el alcance de la tesis y los productos finales.

En el segundo capítulo se presentan los cuatro temas que conforman la base teórica: Pensamiento Estratégico, Toma de Decisiones, Enfoque Sistémico y Escenarios.

En el tercer capítulo se explican a detalle los pasos que integran la propuesta metodológica para el desarrollo del Modelo APEL y del Catálogo de Variables.

El capítulo cuatro describe y explica el Modelo de las 5 L's, estructura básica para la integración del ciclo de aprendizaje del cual el modelo APEL es detonador.

En el quinto capítulo, "Modelo APEL", se detalla el origen de dicho modelo, se da una explicación de la manera de interpretarlo, así como de su relación con la base de conocimiento de la cual ha partido.

El capítulo de “Construcción del *Leverage* de Crecimiento”, incluye el desarrollo del APEL, así como así como la bibliografía de los casos que se tomaron como base.

“Catálogo de Variables” es el nombre del capítulo siete en el cual se explica su interpretación o “lectura”; el capítulo ocho es el de las conclusiones, y por último, el nueve, el de las propuestas para trabajos futuros.

Capítulo 2

Base Teórica

Como base teórica se desarrollan cuatro temas relacionados con la idea central de la tesis, estos son: Pensamiento Estratégico, Toma de Decisiones, Enfoque Sistémico y Escenarios.

Para el tema de pensamiento estratégico, se exponen tres de sus corrientes más prominentes, sus principios y ambientes de aplicación. Así también, se incluye una reflexión sobre la incertidumbre, el cambio y la necesidad de una constante adaptación al ambiente de negocios.

En el siguiente tema, se explica el concepto de decisión, se propone una definición para la teoría de decisiones, se plantean las diferentes condiciones y situaciones de decisión, se delimita la naturaleza del problema estratégico y se señala al mapa cognoscitivo como herramienta útil en la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre y por ende, de cambio.

En el apartado de Enfoque Sistémico, se trata sobre la dificultad humana para el manejo de la complejidad, así como de nuestra tendencia natural a la fragmentación de la realidad. Se establece la definición de sistema, se abordan los dos tipos de complejidad identificados por la teoría, se describe la evolución del pensamiento sistémico y se presenta al modelo mental como herramienta elemental para el aprendizaje de la complejidad dinámica.

La parte dedicada a Escenarios inicia presentando a estos, como mapas cognoscitivos y herramientas en la toma de decisiones. Continúa con la definición de escenario, describe las diversas funciones que este tiene y termina diferenciando los dos tipos que la teoría ha identificado actualmente.

Es importante mencionar que la intención de la base teórica es presentar los aspectos que impactan el quehacer del tomador de decisiones, quien finalmente es quien decide sobre los elementos a apropiarse para la construcción de su estrategia.

2.1 Pensamiento Estratégico

La literatura presenta a los tomadores de decisiones, diferentes corrientes para la estructuración de su pensamiento estratégico.

De acuerdo a Lengnick-Hall y Wolf (1999), tres de las más prominentes son: la basada en los recursos internos de la organización, la de hipercompetencia y alta velocidad, y por último, la de ecosistema de negocios y teoría del caos.

La corriente de pensamiento estratégico basada en los recursos internos de la organización, presupone como ambiente de negocios uno donde la evolución es continua y ocasionalmente interrumpida por un cambio repentino que establece un nuevo equilibrio.

Plantea como acción de respuesta el desarrollo de competencias y habilidades propias de la empresa, difícilmente replicables y protegidas de la imitación por parte de la competencia.

En esta corriente de pensamiento, el criterio de selección de los mercados, negocios y estructura organizacional de la empresa es la capacidad de desarrollo y propiedad de dichas competencias (Lengnick-Hall *et al.*, 1999).

La corriente de pensamiento de hipercompetencia y alta velocidad, surge en un ambiente de negocios en el que existe un desequilibrio permanente y en el que emergen una serie de ventajas temporales que llevan a algunas empresas a la obtención de un desempeño superior.

La anterior, requiere como respuesta el empleo de medios creativos, poco comunes y convencionales. Las estrategias generadas bajo este enfoque están integradas por tácticas impredecibles, radicales y sin precedentes que generan deliberadamente ese desequilibrio permanente en el ambiente de negocios (Lengnick-Hall *et al.*, 1999).

El ecosistema de negocios y la teoría del caos argumentan que el éxito de la empresa, está en función del talento que la firma tiene para desarrollarse exitosamente en ambientes dinámicos y no lineales, en los que existe una dependencia en la retroalimentación del sistema y en el establecimiento de relaciones emergentes e inesperadas.

En base al contexto anterior, la propuesta de respuesta de las corrientes de ecosistema de negocios y teoría del caos, propone el desarrollo de estrategias que incluyan una mezcla de competencia y cooperación, reflejada en tácticas de desarrollo de procesos creadores de incentivos, facilitadores de flujos, generadores de sinergia, integradores de subsistemas, y que sean capaces de capitalizar las ventajas de una relación ecosistémica eliminando errores y permitiendo a cada participante mantener sus características propias (Lengnick-Hall *et al.*, 1999).

Como se puede apreciar, cada una de las corrientes ha sido elaborada en base a diferentes dinámicas o características observadas en el entorno de negocios, y por ende, cada una de ellas responde a dicha realidad con diferentes propuestas de acción.

Rumelt (1979) describe a la estrategia, como la resolución de un problema de naturaleza inestructurada. Argumenta, que la estrategia como concepto, es fuertemente contextual y que se enfoca a la relación entre la organización y su medio ambiente externo.

Por otro lado, Christensen (2001) comenta que cada ventaja competitiva es elaborada en base a un grupo particular de condiciones que existen, por razones específicas, en un momento determinado en el tiempo. Señala también, que la preocupación primera del estratega debe de ser la comprensión de las circunstancias en las que la compañía y su modelo de estrategia se encuentran compitiendo, y que debe de cuestionarse la efectividad de dicho modelo.

En esta misma línea de pensamiento, Prahalad y Bettis (1986) mencionan que los esquemas propuestos no son guías infalibles para la empresa y su medio ambiente. Estos son, mas bien, representaciones bastante inexactas de la realidad, especialmente a medida en que las condiciones imperantes van cambiando.

En lo expresado por Rumelt, Christensen, Prahalad y Bettis, se puede identificar ciertos conceptos en común, entre los que se encuentran la noción de incertidumbre y de cambio. Estos dos elementos demandan la construcción de estrategias “sobre medida”, más que la adaptación puntual a pensamientos o corrientes específicas.

Lo anterior encuentra sustento en lo mencionado por Prahalad *et al.* (1986), al decir que no hay guías infalibles y que los esquemas propuestos son representaciones inexactas de la realidad.

Como todo trabajo “sobre medida”, el desarrollo de estrategia requiere de un conocimiento y una comprensión profunda del sujeto en cuestión, que en este caso es la organización.

Hablar de organización implica hacer referencia al medio en el cual esta existe y se desarrolla, así como del intercambio entre las demás organizaciones participantes en la industria o mercados; aspectos que Rumelt y Christensen ponen en relevancia en sus escritos.

Con lo anterior, se hace evidente la necesidad de un entrenamiento orientado a los estrategas en lo que concierne a la elaboración de cursos de acción para las empresas. Entrenamiento que les ayude a desarrollar una sensibilidad para la comprensión de la naturaleza y dinámica del negocio, la estructura de su industria, las tendencias imperantes y su posición relativa; así como a liberar su lado creativo en la integración de estrategias orientadas al aprovechamiento de oportunidades existentes, o mejor aún, a su creación.

2.2 Teoría de Decisiones

De acuerdo a Hardwick (1966), una decisión es un curso de acción o inacción seleccionado para cumplir con los requerimientos de una situación, popularmente denominada problema.

Se puede decir de manera general, que el objetivo de la teoría de decisiones es la identificación de los mecanismos o procedimientos con los cuales los administradores eligen entre las diferentes vías de acción o inacción existentes en una determinada situación.

Tomando en cuenta lo comentado por Rheault (1986) en lo que respecta a las condiciones bajo las cuales la toma de decisiones se lleva a cabo, podemos decir que esta ocurre en un continuo que va desde la certidumbre, donde cada curso de acción posible conduce invariablemente hacia un resultado específico; hasta la incertidumbre, en la cual las probabilidades de varios resultados específicos son totalmente desconocidas o carecen de sentido.

Continuando con el mismo autor y con la misma imagen de un continuo, se tiene en el extremo de la certidumbre a situaciones bien definidas, muy repetitivas y para las cuales existe una información adecuada que reciben el nombre de situaciones programables; en el otro extremo, se tienen las situaciones no-programables, que son mal definidas, que ocurren muy pocas veces y para las cuales no existe una información suficientemente estructurada para decidir (Rheault, 1986).

Dado que el problema de estrategia se presenta en un ambiente siempre cambiante y en el cual las circunstancias son, en gran medida, no controlables, nuevas e imprevistas, se puede decir que el anterior existe bajo condiciones de incertidumbre, y es por ende, una situación no programable.

Una corriente de investigación relacionada con la toma de decisiones, ha desarrollado una serie de técnicas de mapeo que buscan capturar la estructura y el contenido de los procesos de pensamiento llevados a cabo por los estrategas (Hodgkinson, 1999).

Dicha corriente, parte del supuesto de que los actores, construyen un modelo mental simplificado de la realidad, el cual se convierte a su vez, en una base para la toma de decisiones estratégicas (Hodgkinson, 1999).

Dentro del terreno de los modelos mentales o mapas cognoscitivos, es importante destacar la orientación a la acción que estos pueden tener. A lo anterior, Fiol y Huff (1992) agregan que dichos mapas son de particular interés para los tomadores de decisiones, ya que son un medio de representar gráficamente la posición estratégica actual de la firma, además de permitir la identificación de rutas u opciones alternas para la mejora de dicha posición.

La aplicación o uso del pensamiento estratégico como alternativa o extensión de la planeación formal, requiere la generación de herramientas para la toma de decisiones adaptables a los cambios contextuales (Fiol *et al.*, 1992). Así también, y dado que, como menciona Makridakis (1990), la mayoría de las decisiones que los administradores toman cada día se refieren a eventos futuros, es necesario que dichas herramientas permitan visualizar el probable comportamiento de las situaciones que se avecinan.

El mapa cognoscitivo es una representación gráfica, coherente y simplificada de la interpretación de una realidad observada. Permite la traducción de ideas abstractas a instrumentos más comprensibles, así como el manejo conceptual de la complejidad tan presente en el actual ambiente de negocios.

Al ser el mapa cognoscitivo una representación gráfica que puede tomar la forma que más se adapte a las necesidades del caso, su uso es prácticamente accesible a cualquier persona; además, esta recreación de la realidad puede llevarse a cabo de manera constante, ya que no es complicado realizarla.

Estas características, hacen del mapa cognoscitivo una herramienta que responde a las exigencias de adaptación a los cambios contextuales presentes en situaciones no programables y, al integrar el elemento dinámico, de visualización del futuro.

2.3 Enfoque Sistémico

Como se mencionó en el apartado de antecedentes, el orden económico, político y social que prevalece, hace del actual ambiente de negocios uno muy turbulento. Dicha turbulencia entraña una complejidad que dificulta la comprensión y el manejo de los fenómenos.

Varios autores coinciden en la idea de que el consciente humano tiene una limitada capacidad para llegar a una comprensión profunda de la complejidad. Entre ellos se encuentra Sterman (2001) que menciona que: “..a pesar de lo maravillosa que la mente humana es, la complejidad del mundo escapa a nuestra comprensión. Nuestros modelos mentales son limitados, internamente inconsistentes y poco confiables. Nuestra habilidad para comprender los impactos generados por nuestras decisiones es pobre. Tomamos acciones que tienen sentido desde nuestra perspectiva local y de corto plazo, pero, dada nuestra apreciación imperfecta de la complejidad, estas decisiones nos impactan negativamente en el largo plazo”.

En este mismo sentido, Senge (1998) señala que las ciencias cognitivas demuestran que los humanos sólo podemos abordar un pequeño número de variables a la vez; que nuestros circuitos de procesamiento de información consciente se sobrecargan fácilmente ante la complejidad de detalles, y que estos, nos obligan a utilizar una heurística simplificadora para comprender las cosas. En otras palabras, se encuentra en

nuestra naturaleza humana, el reducir la diversidad a un número manejable de elementos.

Relacionado con lo anterior, Bohm señala en el libro de la Quinta Disciplina de Senge (1998) que el pensamiento contemporáneo se ha contaminado con la tendencia a descomponer las cosas. Dicha tendencia nos conduce a analizar y a tomar decisiones en base al pequeño y desarticulado fragmento de realidad con la que contamos y “controlamos”, sin tomar en cuenta el efecto de estas decisiones en el sistema total.

De acuerdo a Chacko (1989), un sistema es una entidad de elementos que interaccionan y funcionan tanto a nivel individual como colectivo para alcanzar los objetivos de la entidad en su conjunto. Por su lado, Churchman (1989) menciona que: “Los sistemas se integran de un conjunto de elementos que trabajan agrupadamente para el objetivo general del todo”.

La palabra “interaccionar” y la frase “trabajar agrupadamente” incluidas en las definiciones anteriores, supone relaciones. Estas relaciones son las que, en caso de existir un cambio en alguna parte del sistema, provocan reacciones en otras “latitudes” de dicho sistema.

Al respecto, Sterman (2001) señala que no se puede interferir con una parte de un sistema complejo sin enfrentar el riesgo de desencadenar una serie de eventos inesperados en otra parte de dicho sistema. Así también, menciona que en el caso de que se desee “arreglar” algo, es necesario tener una comprensión del sistema en su totalidad y que la intervención provoca problemas.

Existen dos tipos de complejidad que atañen a los sistemas, estas son la de detalles y la dinámica. En cuanto al estudio de un sistema se refiere, Sterman (2001) y Senge (1998) mencionan que la mayoría de las personas se concentran principalmente en el número de componentes que lo integran, así como en el número de posibilidades de solución de un problema. Esto quiere decir, en la complejidad de detalles.

Por otro lado, y continuando con Sterman (2001) y Senge (1998), la complejidad dinámica se refiere al comportamiento observado en el sistema producto de la interacción de los diversos agentes o variables presentes. En este tipo de complejidad se dan situaciones donde la causa y el efecto son sutiles, y donde los efectos de las relaciones y de la intervención en el estado del sistema, no son obvios a través del tiempo.

Para hacer frente a la complejidad imperante, desde hace varios años se ha desarrollado, la teoría general de sistemas. En un inicio, y como mencionan Forrester, von Bertalanffy, Churchman y Reckmeyer en Cassidy (1990), esta corriente de pensamiento enfocaba a la organización meramente como un conjunto de subsistemas interdependientes, ej.: las firmas, interactuando entre ellas, y con un suprasistema, ej.: la sociedad; por lo que los tomadores de decisiones que practicaban el enfoque sistémico, aplicaban una perspectiva más amplia que sus antecesores, tomando en

cuenta las complejas interacciones del sistema con el medio ambiente en su totalidad (Cassidy, 1990).

Conforme los años pasan, la presencia de una complejidad dinámica se hace evidente. Para abordarla, los principios de la teoría general de sistemas evolucionan hacia lo que se ha llamado dinámica de sistemas, ya que, como menciona Scheel (1998): “esta complejidad exige un nuevo enfoque, una herramienta distinta para resolver problemas, formular estrategias y en general, para pensar más ampliamente. Un enfoque capaz de manejar la complejidad en forma más funcional y efectiva, de identificar las estructuras para conocer las verdaderas relaciones de las partes con el todo, de integrar múltiples unidades en sistemas de gran valor agregado, pero también poder ver el comportamiento de cada una de las partes en forma individual e interrelacionada”.

En este nuevo contexto, Senge (1998) define la esencia de la disciplina del pensamiento sistémico, como un cambio de enfoque que permite ver interrelaciones en vez de concatenaciones lineales de causa-efecto y procesos de cambio en vez de instantáneas; esto se refiere al comportamiento del sistema a lo largo del tiempo.

De acuerdo a Sterman (2001), la dinámica de sistemas es un método que mejora el aprendizaje en ambientes complejos; es en parte, un método para desarrollar simuladores de vuelo que nos ayuden a aprender acerca de la complejidad dinámica.

La disciplina de la dinámica de sistemas, cuenta con el modelo mental como herramienta elemental para el aprendizaje de la complejidad dinámica. Un modelo mental es un mapa de la situación que integra los elementos de dinámica de sistemas, como lo son las realimentaciones, las tendencias no lineales y los retrasos. Este modelo, puede ser considerado como un mapa cognoscitivo.

En lo que respecta a la aplicación de los mapas, Scheel (1998) menciona que: “Un buen mapa permite visualizar el territorio y establecer plataformas más robustas, observables, de fácil controlabilidad y con grandes posibilidades de reproducirlas en diferentes ambientes. Éste cambia nuestras formas de reaccionar de una forma impulsiva a estímulos externos, a reflexionar más proactivamente con un mapa guía de movimientos más fundamentados. Es pasar de acciones reactivas que dejan poco valor para su reflexión o reproducción a acciones planeadas y de gran valor agregado”.

Dichos modelos mentales, son la estructura sobre la cual se ejecutan las simulaciones que permiten apreciar el impacto que las realimentaciones, las tendencias y los retrasos tienen a lo largo del tiempo sobre un sistema. Dichas simulaciones proveen información clave para la comprensión de la complejidad presente y para una toma de decisiones consistente con los intereses de largo plazo tanto personales, como del sistema en su conjunto (Sterman, 2001).

Senge (1998) señala que los sistemas humanos son infinitamente complejos e imposibles de comprender del todo. No obstante, menciona que se puede aguzar el dominio de la complejidad. Este dominio es posible a través del desarrollo de

habilidades de pensamiento sistémico; habilidades, que en el actual ambiente de negocios, se han convertido en prioritarias para el estratega.

2.4 Escenarios

Schoemaker (1996) menciona de forma acertada que el desarrollo de negocios implica la toma riesgos calculados. El mismo autor añade que, sin embargo, muchas compañías se sienten incómodas con el riesgo y la incertidumbre, especialmente cuando los anteriores son difíciles de modelar o de cuantificar. Agrega que los análisis de riesgo tradicionales (tales como: árboles de decisiones, utilidad esperada, etc..) se aplican mejor en ambientes estables y que los riesgos que difieren de los marcos conceptuales de las personas involucradas, son más problemáticos y potencialmente más dañinos en sus consecuencias.

Una herramienta de planeación con la cual se puede hacer frente a esta incertidumbre, así como dar respuesta a nuestra tendencia humana de reducir la diversidad a un número manejable de elementos (como se mencionó en el apartado de Enfoque Sistémico), es un tipo de mapa cognoscitivo llamado escenario.

Godet y Roubelat (1996) definen al escenario como la descripción de una situación futura, así como el curso de los eventos que permiten la evolución de la situación original a la futura. Godet (1999) añade que un escenario no es una realidad futura, sino más bien una forma de observar el futuro, de manera que exista una luz sobre la realidad presente en función de estos posibles y/o anhelados futuros.

Por su lado, Wilkinson (2003) define a los escenarios como historias futuras especialmente construidas para modelar los diferentes mundos en los que probablemente nos toque vivir y trabajar. El mismo autor agrega que los escenarios son una forma de comprender las dinámicas que forjan al futuro.

Schoemaker (1993) considera el análisis de escenarios múltiples como una herramienta importante para el examen de la incertidumbre y para la expansión del pensamiento humano.

Daft y Weick (1984) mencionan que, tanto los individuos como las organizaciones, tienen la necesidad básica de construir una interpretación de su medio ambiente. Agregan, que los administradores deben de enfrentarse a un océano de eventos que rodean a la organización e intentar activamente otorgarles un sentido. Los escenarios satisfacen esta necesidad natural y, de acuerdo a Schoemaker (1993), permiten profundizar el discernimiento entre lo significativo y lo efímero.

Continuando con la importancia que el discernimiento tiene en cuestión de estrategia, Wilkinson (2003) menciona que, si bien con la construcción de escenarios se busca comprender todas las fuerzas y las interrelaciones presentes en una situación

específica, también se busca identificar en forma clara aquellas que son las más relevantes y/o con mayor dificultad de predicción.

Godet *et al.* (1996) señalan que una reflexión sólida, relevante y coherente, refuerza la eficacia de la acción y reacción frente a los eventos. Añaden, que esto mismo se aplica a los reflejos: mejoran después de un entrenamiento intensivo.

La incertidumbre imperante en el actual ambiente de negocios, exige del estratega la capacidad de identificar tendencias de comportamiento existentes en el ambiente. De acuerdo a Schoemaker (1993) la identificación de patrones claros, solo puede ocurrir en la medida en que el administrador cuente en su mente con los mapas mentales correctos. En opinión de este autor, los escenarios pueden ayudar a desarrollar, alinear y enfocar esos mapas.

Esta característica de los escenarios se enriquece con los principios del pensamiento sistémico que, como se mencionó en el apartado de Enfoque Sistémico, permite ver interrelaciones en vez de concatenaciones lineales de causa-efecto, y procesos de cambio en vez de instantáneas (Senge, 1998).

Por su parte, Kleiner (2003) menciona que una experiencia clarificadora ocurre cuando el mensaje llega al microcosmos de los tomadores de decisiones, los obliga a cuestionar las suposiciones respecto a la manera en que funciona su ambiente de negocios, y los lleva a modificar y reorganizar sus modelos internos de la realidad.

La elaboración de escenarios ofrece también la oportunidad de llegar a consensos y de construir visiones compartidas dentro de la organización. A este respecto, Schoemaker (2003) menciona que un esfuerzo concertado y colectivo de esta naturaleza, permite contar con un marco conceptual con el cual los administradores de la firma pueden escudriñar, codificar y comprender el futuro en la medida en que este se va desarrollando. De su parte, Daft *et al.* (1984) señalan que el intercambio de ideas sobre una observación o la discusión de un suceso entre los diferentes miembros de la organización, permite converger en una interpretación compartida.

Dentro del ejercicio de la construcción de escenarios, Godet *et al.* (1996) hacen una clara diferencia entre los del ambiente general y los que representan las estrategias de los actores. Godet (1999) insiste sobre la importancia de dicha diferenciación al mencionar que es prudente separar la fase exploratoria de identificación de riesgos futuros, de la fase normativa en la cual se definan cursos de acción estratégicos viables y deseables para hacer frente a ese futuro esperado.

Capítulo 3

Propuesta Metodológica

La propuesta metodológica empleada en el desarrollo del Modelo para el Aprendizaje de Formulación de Escenarios de Estrategias Competitivas, consta de seis pasos a lo largo de los cuales se analiza en diferentes niveles, la información externa seleccionada. Lo anterior se realiza de acuerdo al esquema mental preestablecido, que en este caso lo conforman los 14 factores clave de éxito² y el modelo APEL³.

Dichos pasos se muestran en la figura 3.1.

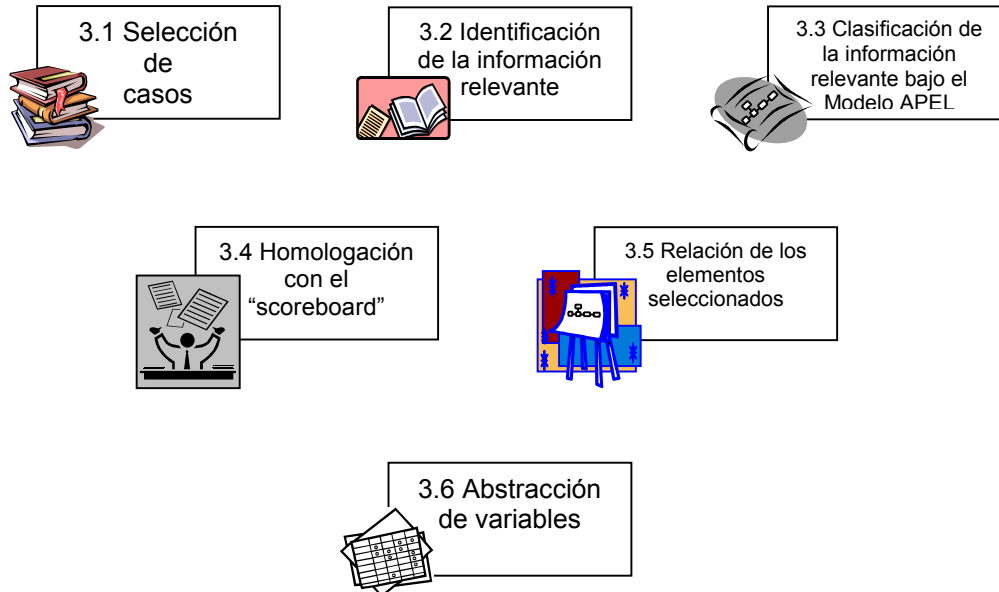
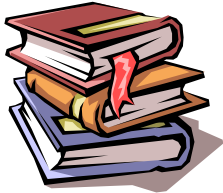


Figura 3.1 Pasos de la Propuesta Metodológica

² La explicación detallada y las definiciones de los 14 factores, se incluyen en el paso 3.2: "Identificación de la información relevante".

³ La explicación del APEL se incluye en el paso 3.3: "Clasificación de la información relevante bajo el esquema APEL".

Una descripción detallada de cada uno de los pasos se desarrolla a continuación:



3.1 Selección de casos:

La selección de casos establece el punto de partida de la propuesta metodológica ya que provee una parte importante del material con el que se va a trabajar a lo largo de esta.

Este paso consiste en la búsqueda, tanto en libros como en revistas especializadas de administración y negocios de casos de organizaciones que han logrado un atractivo y rentable desempeño, reflejándose este en el desarrollo del impulsor o “leverage” de interés.

El resultado final es la selección del material bibliográfico a revisar en los pasos subsiguientes.



3.2 Identificación de la información relevante:

La identificación de la información relevante es la primera alineación del contenido de los casos al esquema mental que se emplea a lo largo de la propuesta metodológica.

Dicho esquema mental incluye, en primera instancia, 14 factores que han sido adaptados de los macro indicadores incluidos en el Reporte de Competitividad (WCR,1993) por el Foro Económico Mundial, así como del Reporte Industrial de Desarrollo de UNIDO⁴, y que se han considerado como clave de éxito. Un factor clave de éxito es un elemento que, en el actual ambiente de negocios, tiene el potencial de generar una fuerte diferenciación de valor frente a los rivales y a los clientes, y por ende, impulsar el desempeño exitoso de la organización.

En pocas palabras, lo que se lleva a cabo en este paso es la identificación de estos factores en dicho material bibliográfico.

La definición de los factores clave de éxito se incluyen en la tabla 3.1.

⁴ “Competing through Innovation and Learning”, Industrial Development Report 2002/2003, UNIDO Organization.

Factor clave de éxito	Definición
A. Mercado	Se define por la participación del mercado, la posición de liderazgo, la visibilidad, la fuerza de ventas y la respuesta rápida a cambios bruscos de la demanda.
B. Competencias internas	Son las competencias que crean una diferencial de desempeño con respecto a los competidores y lo pueden sostener.
C. Infraestructura	Son todos los mecanismos que forman el soporte sustancial para competir efectivamente. Dentro de estos mecanismos se cuenta a las tecnologías de información y de telecomunicaciones como facilitadoras para la implementación de cualquier estrategia competitiva.
D. Económicos	Son los que miden la capacidad de manufactura, diversidad, crecimiento, escala, cobertura, para crear un valor económico agregado EVA o sea, riqueza.
E. Recursos humanos / gestión / organización	Son las competencias de conocimiento, flexibilidad en la organización y calidad del recurso humano. Así como el estilo y la eficacia de la gestión y la habilidad a responder rápida y efectivamente.
F. Gobierno	Se refiere al ambiente legislativo y de regulación. Y la medida en que crea o no las condiciones apropiadas para impulsar a la actividad económica.
G. Tecnología	Trata de la influencia de la innovación y la tecnología en el logro del EVA. Así como de la capacidad de innovar y de usar la tecnología como fuente de riqueza.
H. Producción / productos / manufactura	Incluye aspectos que apoyan el desempeño de la producción, así como de todas las actividades de la cadena de valor.
I. Industrias complementarias y de soporte	Se refiere a la influencia que tienen las industrias que proveen materias primas y servicios alrededor de la actividad de la organización, así como a las posibles alianzas entre las empresas competidoras de la industria que puedan dar un valor agregado y diferencial a la industria.
J. Recursos financieros	Trata del apalancamiento que otorgan los recursos financieros, la capacidad de invertir en la industria y la capacidad de mantener la liquidez.
K. Clientes	Incluye aspectos que se refieren al comportamiento de los clientes, su nivel de satisfacción, poder de negociación y la diversidad de la oferta de servicios. Analizan la imagen que los clientes tienen del producto o servicio.
L. Restricciones	Se refiere a la influencia de acuerdos y de restricciones tales como las ecológicas, arancelarias, políticas y fitosanitarias entre otras. Así como la existencia de barreras de entrada o salida de la industria y vetos
M. Sociales y culturales	Trata de los aspectos de cultura de colaboración efectiva entre los participantes de la industria.
N. Globalización e internacionalización	Se refiere a aspectos relacionados con las exportaciones de la industria, así como de relaciones que rebasan las fronteras nacionales.

Tabla 3.1 Definición de los factores clave de éxito

El resultado final de este paso, es un cúmulo de elementos significativos relacionados con las 14 categorías de los factores clave de éxito, y que pasarán a formar parte de los elementos de APEL, cuya génesis, interpretación y aplicación práctica, se describen ampliamente en el capítulo 5.



3.3 Clasificación de la información relevante bajo el modelo APEL:

La clasificación de la información relevante bajo el modelo APEL completa la alineación del contenido de los casos al esquema mental empleado. De aquí en adelante, dicha información está lista para ser comparada y relacionada con la base de conocimiento existente.

En este paso, el cúmulo de elementos significativos obtenidos son clasificados en **Activos**, **Procesos**, **Externalidades** y en condiciones productoras de “Leverage” (impulsores) que en su conjunto integran el modelo APEL.

Dentro de APEL, se define a un activo como un recurso propiedad del grupo u organización, observable y/o controlable (tal como infraestructura y conocimiento, entre otros) con el que se cuenta para la generación de competitividad.

Un proceso es considerado como una serie de actividades con un objetivo específico, propiedad del grupo u organización, que transforman los activos y que puede ser impactado por diversas externalidades.

Una externalidad se define como una fuerza económica, política y/o social externa, no controlable y que tiene un impacto directo o indirecto sobre los procesos del grupo u organización.

Una condición representa el resultado de la transformación de los activos, la cual es productora a su vez, de impulsores de competitividad o “leverage”.

Y por último el “leverage” es un impulsor o potenciador que otorga, al grupo u organización, una posición competitiva diferencial percibida claramente por el cliente.

En el modelo APEL, los activos y las externalidades son los insumos para los procesos transformadores; a su vez, las condiciones son las productoras del impulso o “leverage” que llevará a la organización a un desempeño diferencial ante sus competidores (ver figura 3.2).

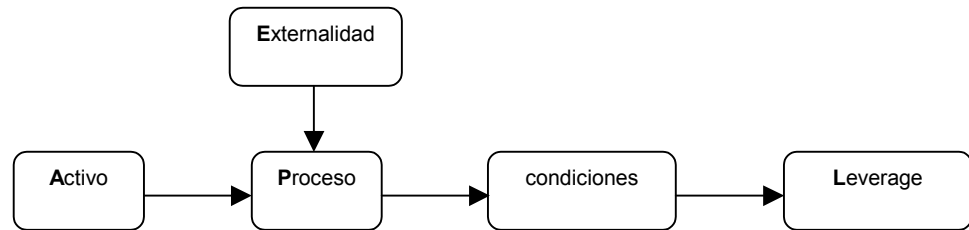


Figura 3.2 Modelo APEL

El resultado de este paso es la clasificación en activos, externalidades, procesos y condiciones de todos los elementos significativos identificados, hasta este punto, como información relevante. Dichos elementos están listos para ser relacionados posteriormente.



3.4 Homologación del trabajo realizado en los pasos anteriores con la base de conocimiento existente o “scoreboard”:

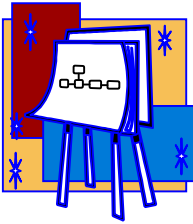
En este paso se lleva a cabo una homologación de los avances realizados con la base de conocimiento existente o *scoreboard*.

Esta base de conocimiento se desarrolló adaptando los indicadores empleados por el Foro Económico Mundial para la evaluación de la competitividad de los países (Reporte de competitividad: WCR, 1993) y ha sido actualizada constantemente.

En este punto, se confirma la relevancia y validez de los elementos significativos identificados en los pasos anteriores. Su alineación a los 14 factores clave de éxito y al modelo APEL, permite una comparación directa con el contenido de la base de conocimiento.

Dicha confirmación se logra a través de la homologación de los nuevos elementos con los existentes en la base de conocimiento. En los casos en los que el nuevo elemento no se encuentre incluido, la opinión del experto en competitividad es el criterio para la corroboración de su relevancia e integración a dicha base.

Al final de este paso, se obtiene la base de conocimiento revisada y ampliada, además del núcleo de elementos homologados que servirá de fundamento para el diseño del Modelo para el Aprendizaje de Formulación de Escenarios de Estrategias Competitivas.



3.5 Relación de los elementos seleccionados:

Los elementos en si solos no son suficientes para la representación de una realidad. Es necesario relacionarlos para llegar a una mejor comprensión de la dinámica del ambiente a imitar.

En el caso del Modelo para el Aprendizaje de Formulación de Escenarios de Estrategias Competitivas los elementos que integran al núcleo homologado obtenido en el paso 3.4, se relacionan de acuerdo al esquema APEL, representado en la figura 3.2.

Las relaciones se establecen de acuerdo al procedimiento presentado en la figura 3.3:

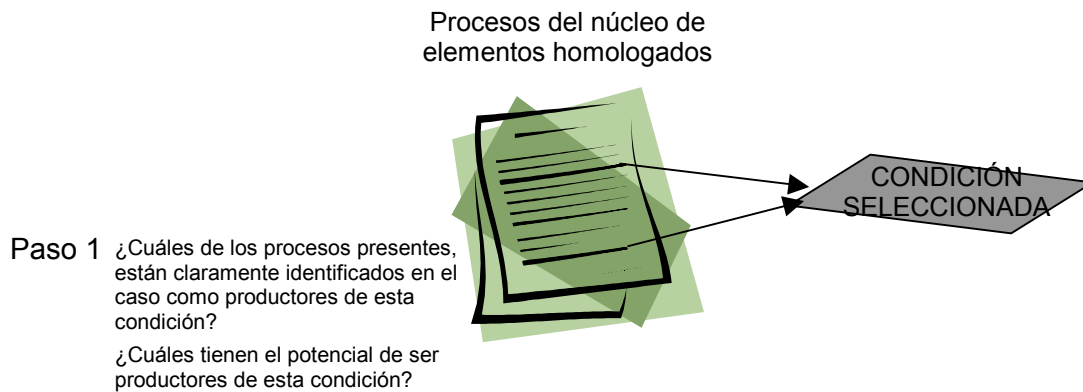


Figura 3.3 Procedimiento para establecer relaciones productor-producto bajo el modelo de APEL.

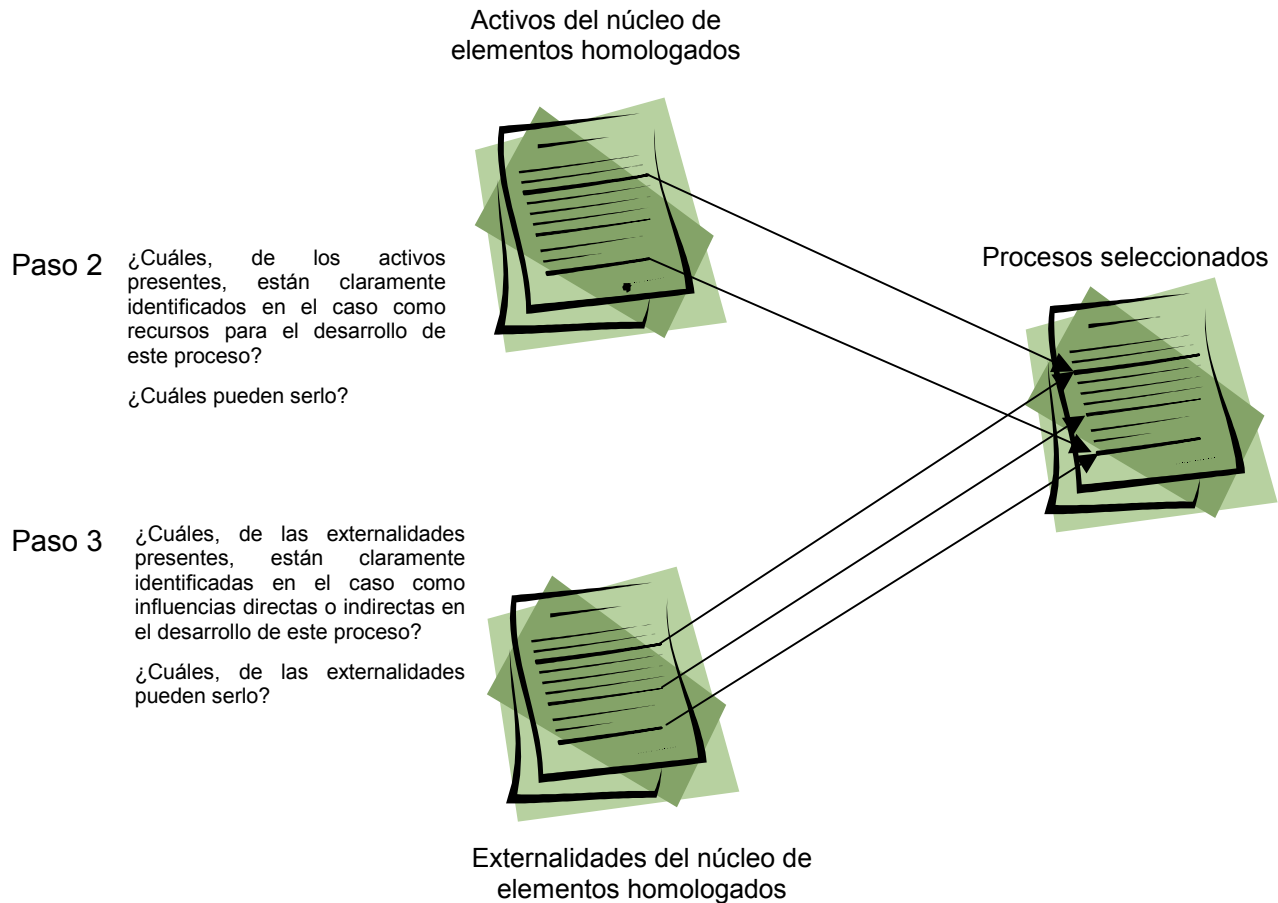
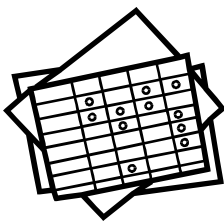


Figura 3.3 (Continuación) Procedimiento para establecer relaciones productor-producto bajo el modelo APEL.

Una vez las relaciones establecidas, se ha completado el modelo APEL el cual es revisado por el experto en competitividad quien opina sobre su validez y coherencia.

Este modelo, junto con la base de conocimiento o “scoreboard”, son el material para llevar a cabo la abstracción de variables en el siguiente paso.



3.6 Abstracción de variables:

Para modelar una realidad es necesario que sus elementos constitutivos sean sencillos de representar. La abstracción de variables es, de esta manera, un paso importante en la preparación

del Modelo para el Aprendizaje de Formulación de Escenarios de Estrategias Competitivas.

En este paso, se lleva a cabo la conversión del núcleo de elementos homologados a variables. Para lo anterior, se analiza la información incluida en la base de conocimiento o “scoreboard” de cada uno de ellos y las relaciones establecidas en el modelo APEL generado en el paso anterior.

Una vez identificadas las variables, se establece su definición, sus métricas y se clasifican en cuantificables o apreciativas.

El proceso de definición de variables se aprovecha para integrar y depurar las anteriores, de manera que al final se obtenga un grupo sin redundancia.

La clasificación de las variables en cuantificables y apreciativas establece el tipo de información que se requiere recopilar para su representación. Las variables cuantificables son, aquellas con valor numérico; las apreciativas, son aquellas cuyo valor es, o bien la existencia o inexistencia, o bien un juicio de valor emitido por los tomadores de decisiones.

El resultado de este paso es el Catálogo de Variables que integra, junto con APEL, el Modelo para el Aprendizaje de Formulación de Escenarios de Estrategias Competitivas.

Capítulo 4

Modelo de las 5 L's

Como se mencionó en el apartado de antecedentes del capítulo introductorio, se ha desarrollado el modelo de las 5L's con el objetivo de apoyar el avance de la cultura de competitividad y de facilitar la inserción de las PYME's de los países en vías de desarrollo en eslabones de mayor valor agregado dentro de cadenas de valor de clase mundial (Scheel, 2002).

Este modelo permite la integración del cluster o de empresas en un ciclo de aprendizaje orientado a la construcción de estrategias de gran valor agregado al poner en marcha un esfuerzo dirigido de formulación estratégica.

Dirigido se refiere a la integración de una estrategia orientada a la creación de un impulsor seleccionado con anticipación. A partir de esta selección el esfuerzo de planeación girará alrededor del *leverage* seleccionado y conducirá a los otros ciclos.

El modelo completo de las 5 L's⁵ se presenta en la figura 4.1:

⁵ Primera versión del modelo publicado por Scheel en *Journal of Knowledge Management* (2002)

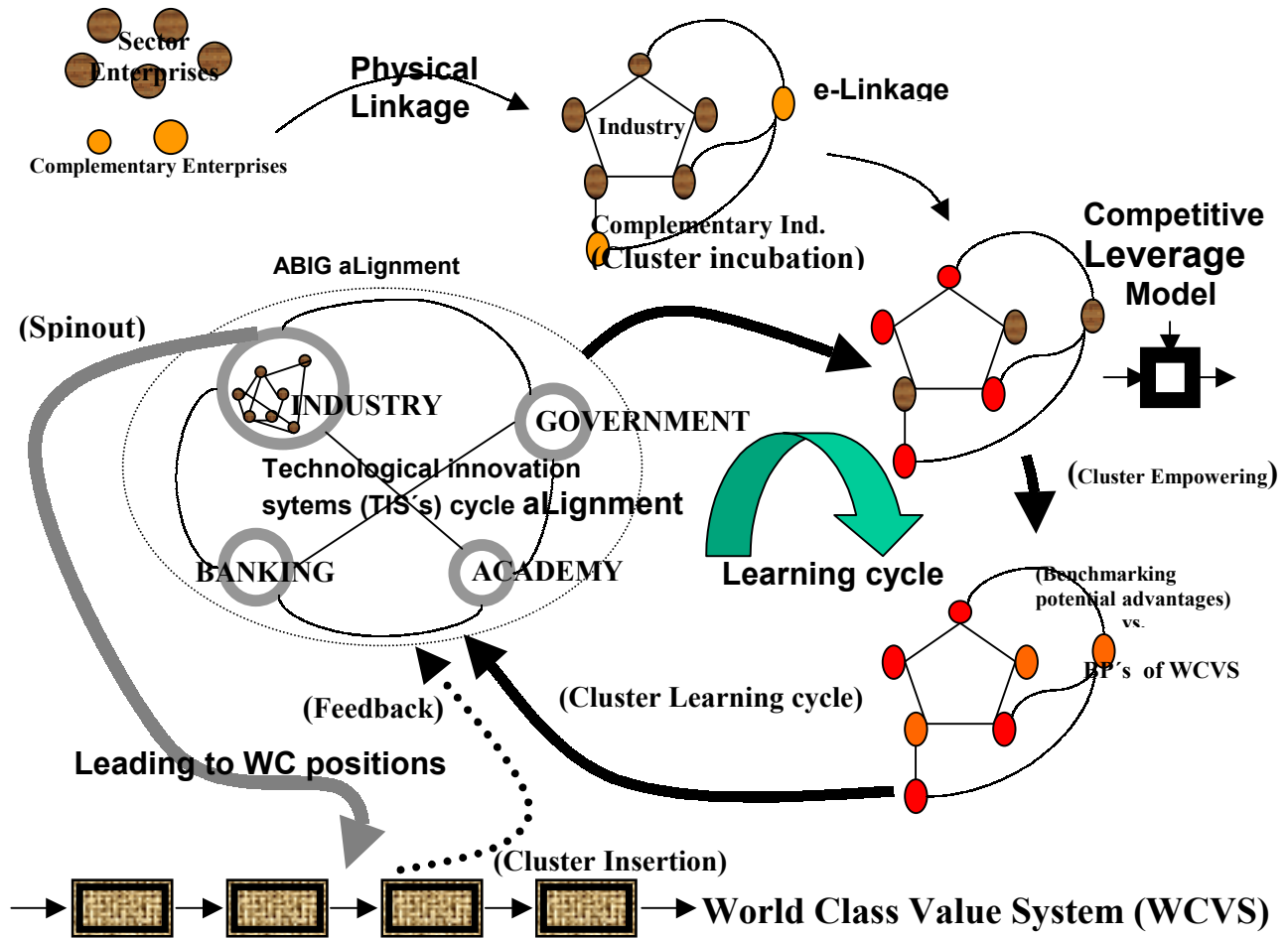


Fig. 4.1 Modelo completo de las 5 L's

4.1 Ciclo de Linking

El ciclo de aprendizaje inicia, en una primera vuelta, con la selección de los clusters o empresas que van a participar en este. Una vez iniciado el proceso, el ciclo de *linking* rejuvenecerá el sistema al integrar a nuevos participantes (ver figura 4.2 Ciclo de *Linking*).

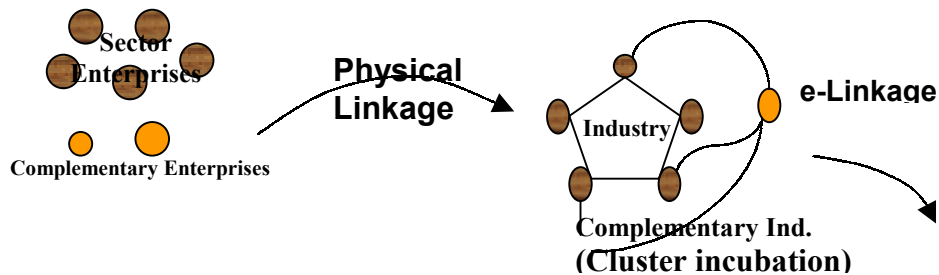


Figura 4.2 Ciclo de Linking

4.2 Ciclo de Leverage

Dentro del modelo de las 5 L's, el ciclo de aprendizaje inicia con la selección, por parte del cluster o empresa, del impulsor o *Leverage* que desea construir. En base a lo anterior, se identifican las condiciones necesarias para la construcción de dicho *Leverage*, así como de los demás elementos de APEL, como lo son, los procesos, los activos y las externalidades, necesarios para ello (ver figura 4.3 Ciclo de creación de *Leverage* I).

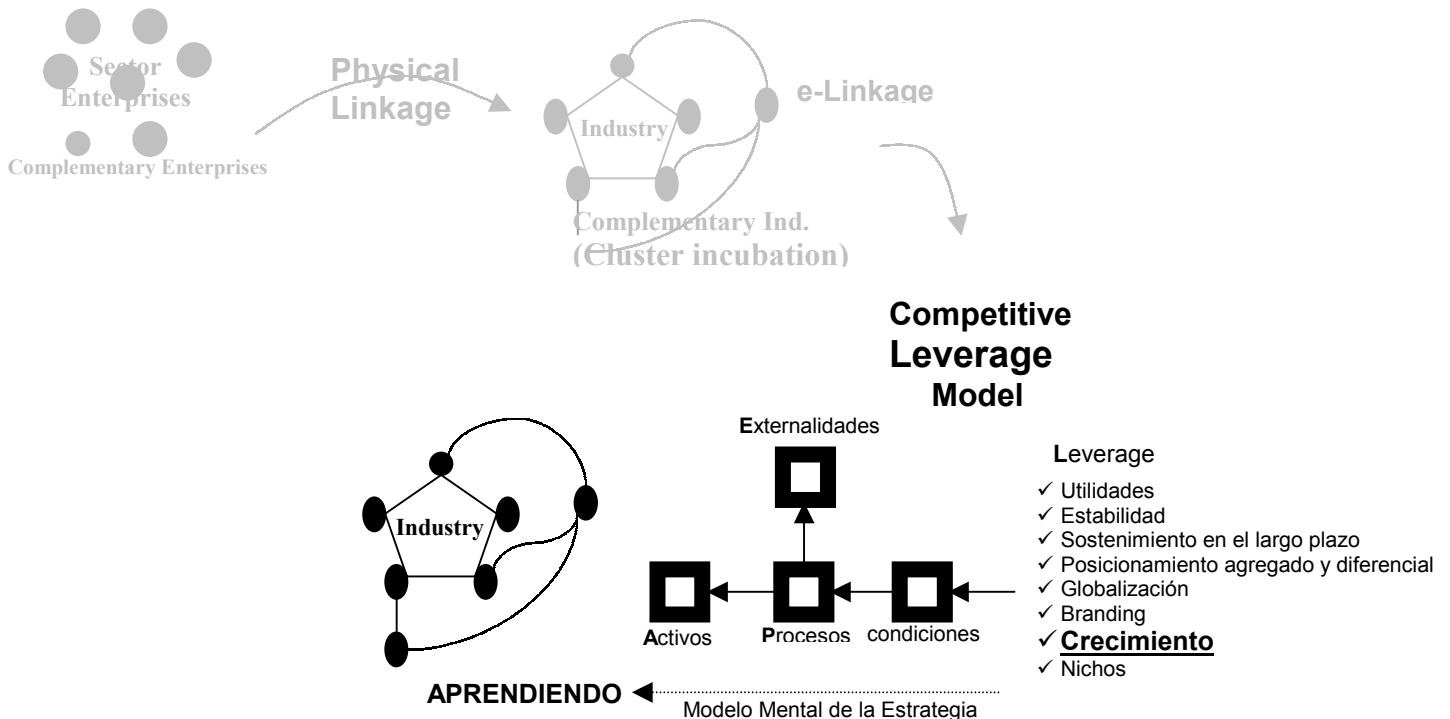


Figura 4.3 Ciclo de creación de *Leverage* I (en base a Scheel, 2002)

Una vez seleccionado el *leverage* e identificados todos los elementos requeridos para la creación de las condiciones productoras del anterior, se inicia el proceso de elaboración de estrategia. Este se lleva a cabo con la comparación de las condiciones existentes en la empresa o cluster, con las propuestas por el modelo APEL; ejercicio que se repite para todos los demás elementos (procesos, activos y externalidades). De la discrepancia entre el APEL y la realidad, surgen elementos sólidos para el arranque de la construcción de una estrategia enfocada hacia un resultado previamente elegido (ver figura 4.4 Ciclo de creación de *Leverage* II).

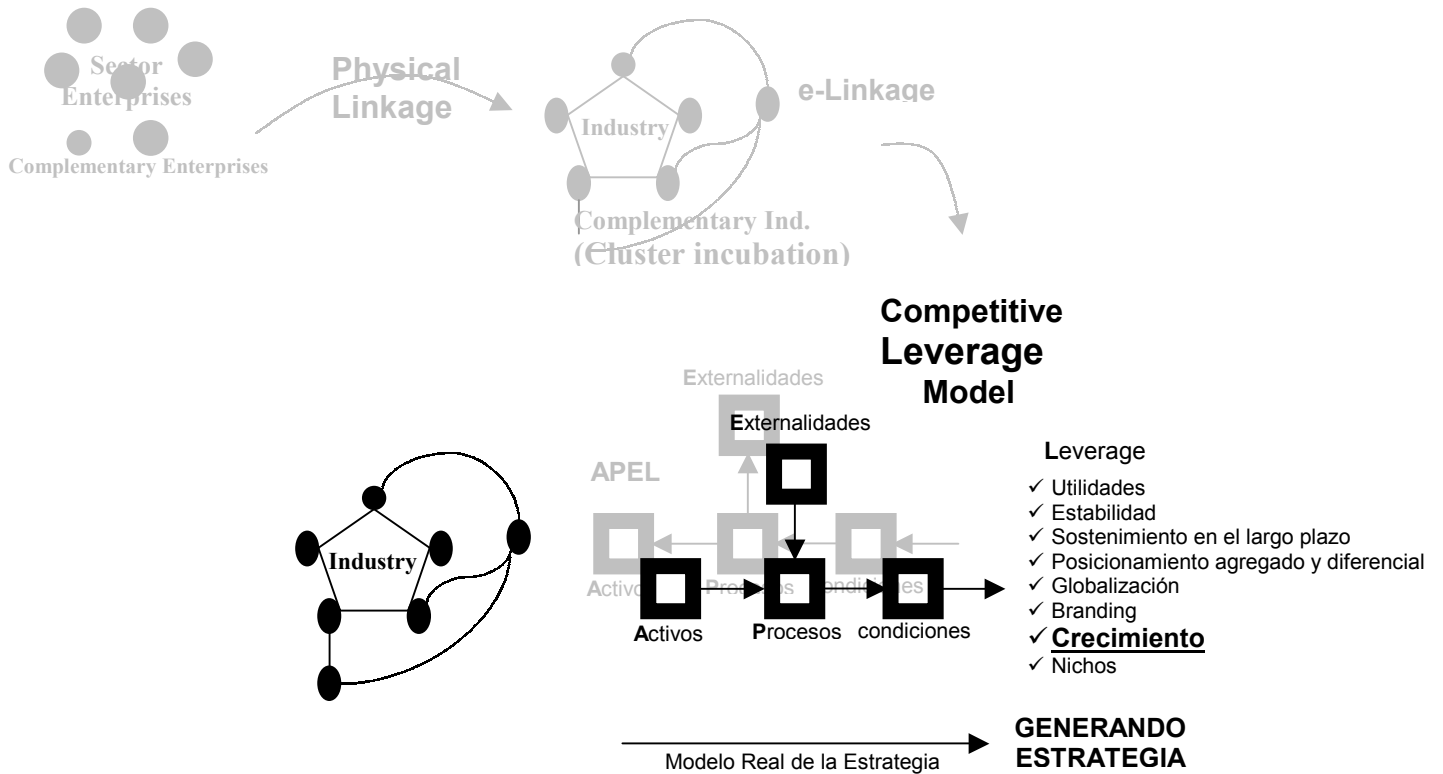


Figura 4.4 Ciclo de creación de *Leverage II* (en base a Scheel, 2002)

4.3 Ciclo de *Leadership*

En este segundo ciclo (*Leadership*) y con su estrategia ya elaborada, la empresa o cluster busca referencias de clase mundial para comparar su desempeño, aprender e integrar aquellos elementos considerados relevantes y alineados con el curso de acción seleccionado (ver figura 4.5 Ciclo de *Leadership*).

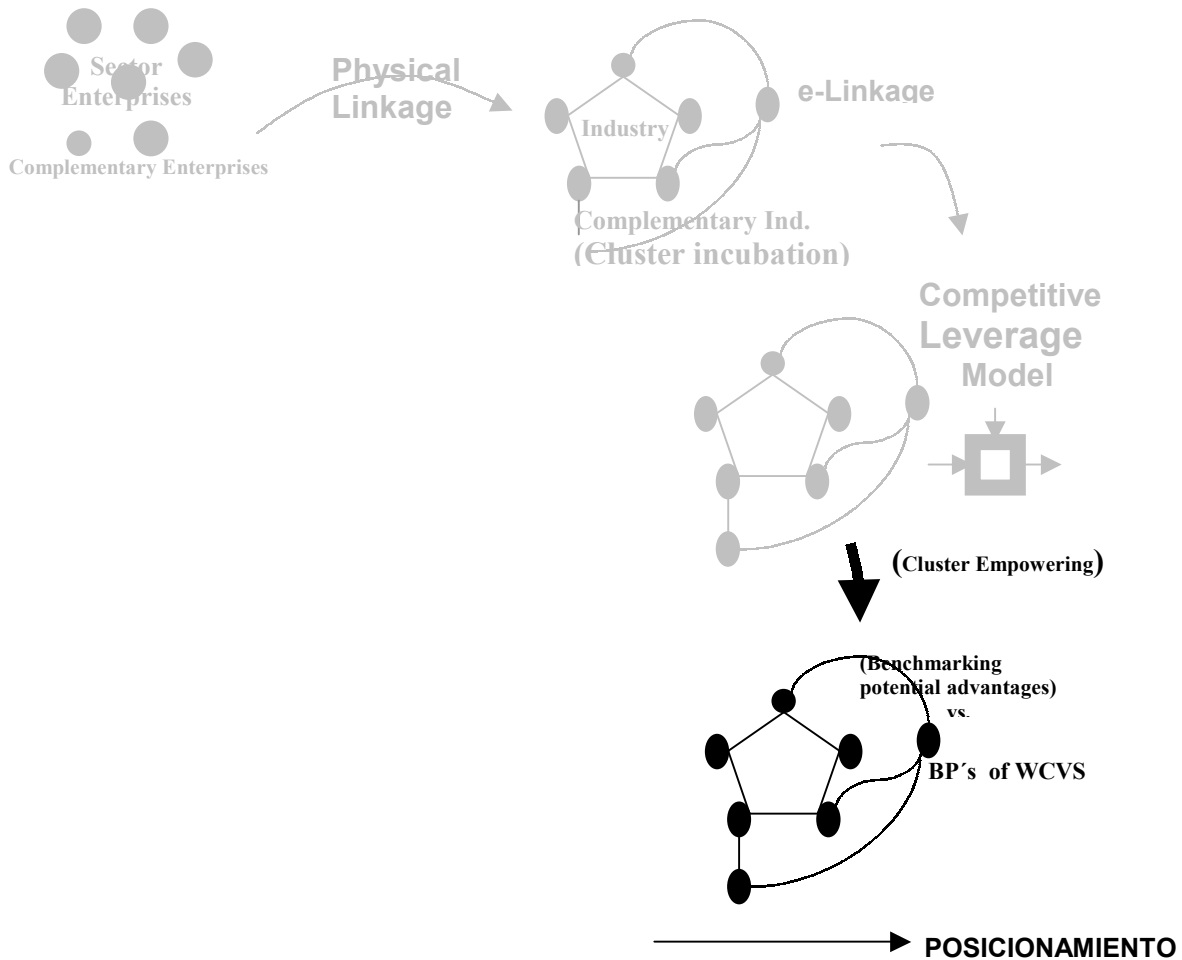


Figura 4.5 Ciclo de *Leadership* (Scheel, 2002)

4.4 Ciclo de *Liaison*

Con las externalidades relevantes al impulsor que se busca construir identificadas, así como con la comparación o “benchmark” llevado a cabo, la empresa o cluster está en la posición de integrarse con mayor provecho al ciclo de *Liaison*. Este da respuesta a la necesidad de trabajar con socios locales de una forma efectiva al establecer una adecuada interacción entre la empresa o cluster y la **Academia**, la **Banca**, la **Industria** (de soporte y complementaria) e instituciones de **Gobierno** (local, estatal y federal); así como con sus comunidades (sistema de interacción ABIG⁶) (Scheel, 2002).

⁶ **A**cademia, **B**anca, **I**ndustria, **G**obierno

La figura 4.6 muestra la integración al ciclo de *Liaison*.

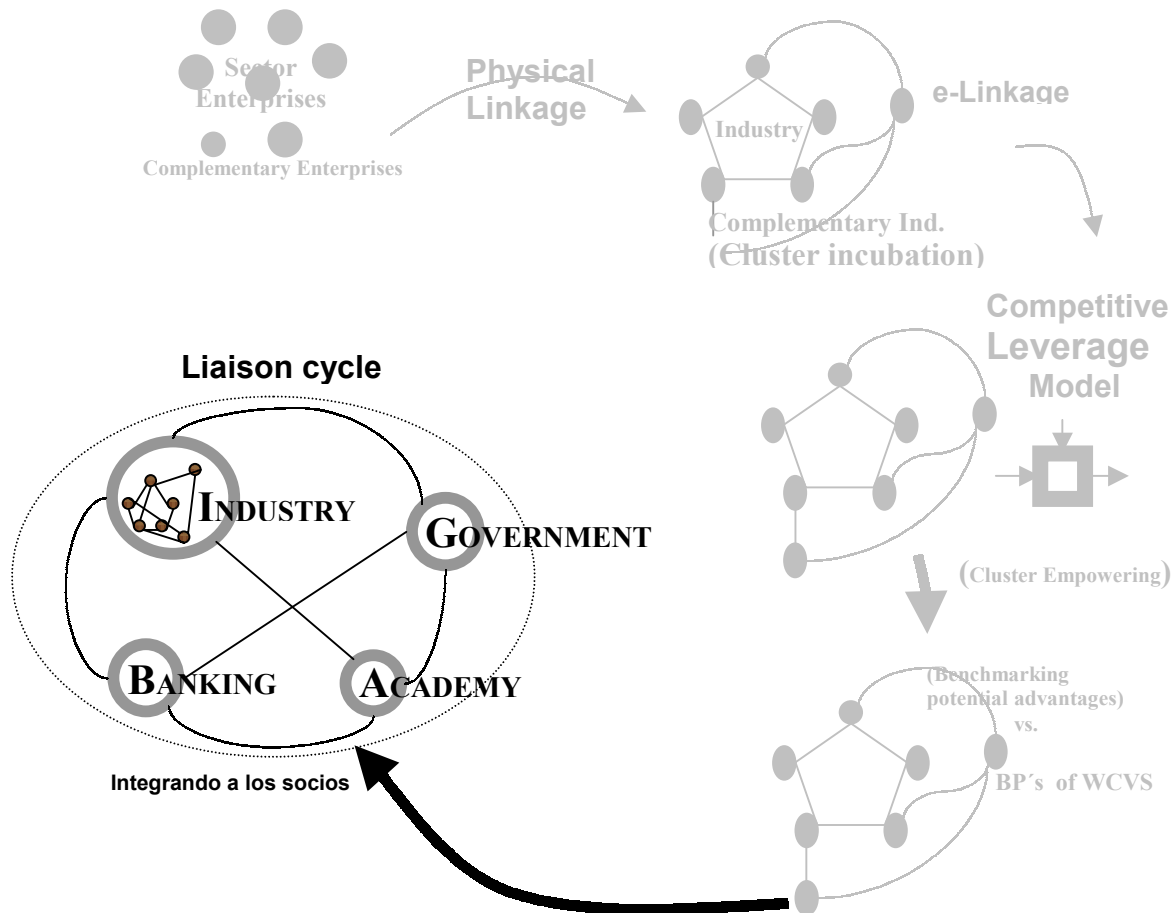


Figura 4.6 Integración al ciclo de *Liaison* (a partir de Scheel, 2002)

4.5 Ciclo de *Learning*

El ciclo de aprendizaje (*Learning*) integra los cuatro ciclos anteriores en un continuo de mejora que reinicia cada vez que la empresa o cluster arranca el proceso de elaboración de estrategia integrando, a partir de la "segunda vuelta", la experiencia adquirida en el ejercicio anterior.

Este esfuerzo continuo de relación e integración, estructuración de estrategia y comparación permite la evolución de la empresa o cluster de su situación actual, hacia una que permita su inserción en cadenas de valor de clase mundial (ver figura 4.7 Ciclo de *Learning*) generando a su vez, una cultura de competitividad acorde a las exigencias de la actualidad.

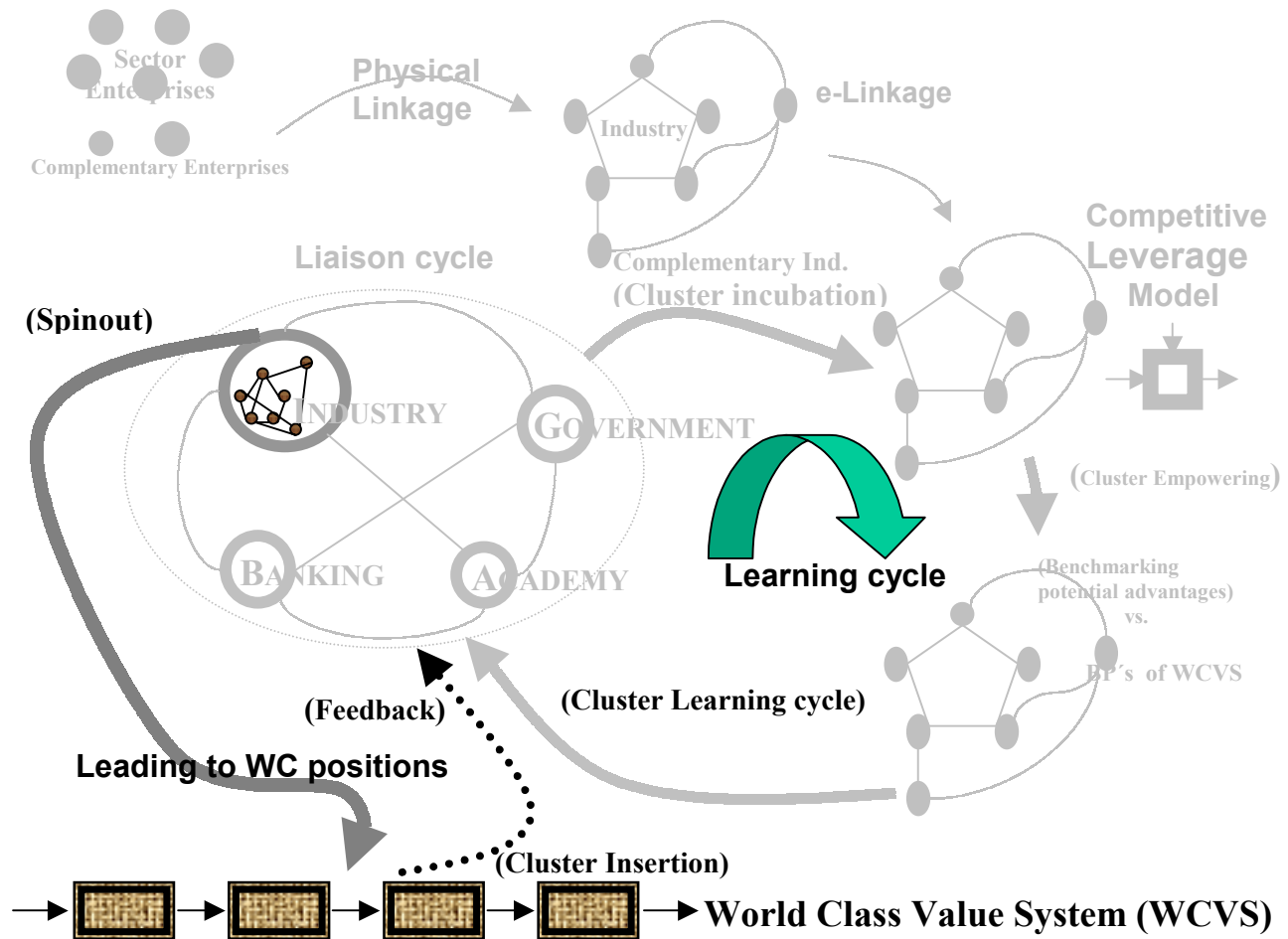


Figura 4.7 Ciclo de *Learning* (a partir de Scheel, 2002)

Este es el ciclo más importante de todo el mecanismo de posicionamiento. Es un aprendizaje en el que se va reaprendiendo e innovando.

Capítulo 5 Modelo APEL

El modelo APEL, encuentra su origen en la fórmula de competitividad mundial propuesta por el Foro Económico Mundial (World Economic Forum) y el Instituto para el Desarrollo de la Gestión (IMD). En esta, la competitividad mundial se define como una función de activos y de procesos de competitividad, tal como se presenta en la figura 5.1 (Reporte de competitividad: WCR, 1993).

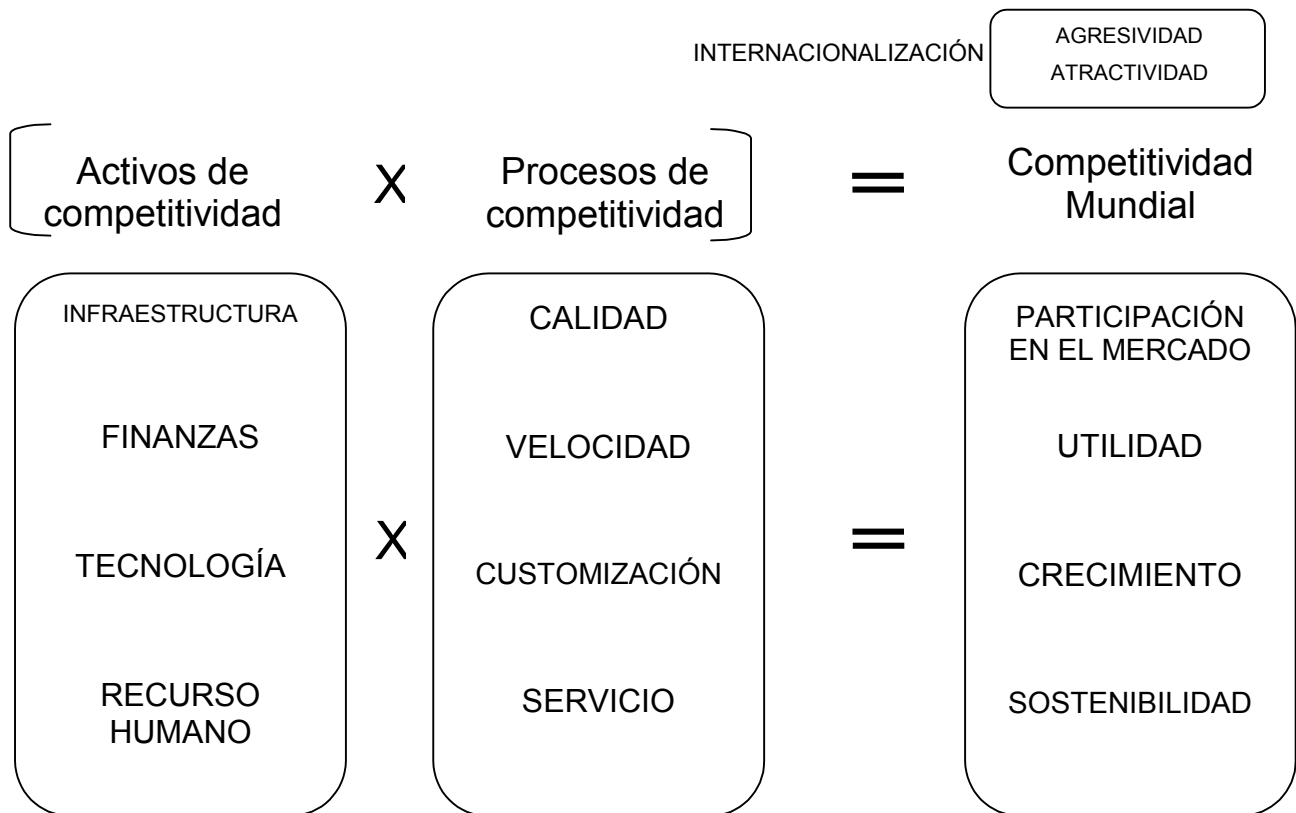


Figura 5.1 Fórmula de Competitividad Mundial (WCR, 1993)

La fórmula de Competitividad Mundial representa la relación existente entre los activos, los procesos transformadores y los resultados de Competitividad Mundial. Pone de manifiesto el rol trascendente que tienen los procesos al poner a “trabajar” a los activos, los cuales, sin los primeros, no serían más que recursos estériles (WCR, 1993).

APEL surge con el objetivo de contar con una herramienta que traslade los macro indicadores empleados en la medición de la competitividad a nivel país, a acciones o medidas aplicables a un nivel empresa.

Scheel (2000) insiste sobre la necesidad de: “establecer las bases para saber si una organización tiene el potencial competitivo adecuado, si ya se ha llegado o si falta un cierto número de movimientos para alcanzar los indicadores profesionales de competitividad o los estándares mundiales de rendimiento”. El mismo autor añade: “Por tanto, debemos construir los instrumentos de medición apropiados y viables; es tener nuestra brújula bien calibrada y los mapas para encontrar las rutas óptimas del viaje”.

APEL opera como ese instrumento de medición apropiado y viable, como brújula bien calibrada al poner al alcance de las empresas una referencia meta de clase mundial. Dicha referencia, es el blanco al cual las organizaciones deben de apuntar ya que expone los recursos, actividades y resultados de aquellos con quienes se compite en las ligas mundiales.

De esta manera, el modelo APEL se instituye como un mapa para encontrar las rutas óptimas del viaje (Scheel, 2000); como una guía que recomienda los procesos, externalidades, y activos requeridos en la creación de las condiciones necesarias para la construcción de un *leverage* o impulsor, tal como: **utilidades, estabilidad, sostenimiento en el largo plazo, posicionamiento agregado y diferencial, globalización, branding, crecimiento o nichos**, que permita el logro de un nivel competitivo de clase mundial.

Para la aplicación práctica del APEL, se desarrolló una base de conocimiento agrupada o clasificada en sus elementos: **Activos**, **Procesos**, **Externalidades** y condiciones productoras de *Leverage* (impulsores). De esta manera, dicha base está formada por cuatro listas clasificadas o divididas, cada una de ellas, en las catorce categorías o factores clave de éxito explicados en el paso 3.2 de la Propuesta Metodológica (ver figura 5.2).

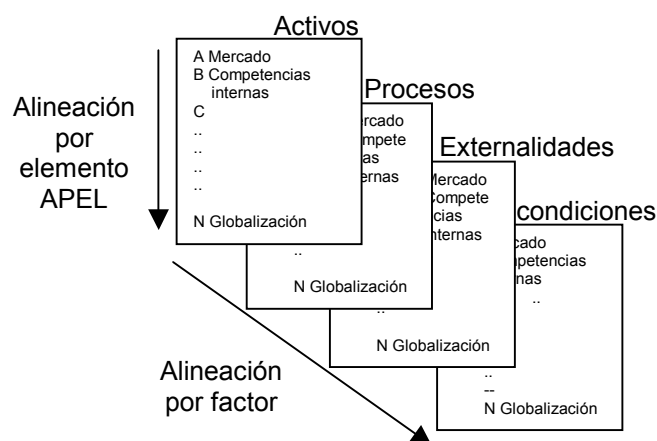


Fig. 5.2 Base de Conocimiento (Scoreboard)

Es importante mencionar que dichas categorías fueron adaptadas de los macro indicadores incluidos en el reporte de competitividad mundial, preparado anualmente por el Foro Económico Mundial (World Economic Forum) (Reporte de competitividad: WCR, 1993).

Así, se tiene a la base de conocimiento organizada de forma homogénea, alineada por factor clave de éxito y por elemento de APEL. Esta se incluye como anexo A.

A lo largo de varios años, esta base ha sido enriquecida con la experiencia de campo de un experto en competitividad y ha evolucionado hacia el presente *scoreboard*, el cual es empleado en el desarrollo del modelo APEL.

APEL propone, como insumos de los procesos de la organización, a los recursos propiedad de la empresa o activos; así como a las externalidades, definidas como fuerzas de diverso orden externas y no controlables que impactan directa o indirectamente a dichos procesos.

Para una mejor comprensión del modelo APEL, se incluyó la figura de “condición”, la cual representa el resultado generado por los procesos y es generador a su vez, de impulsores de competitividad o *leverage* (ver figura 5.3 La condición dentro del APEL).

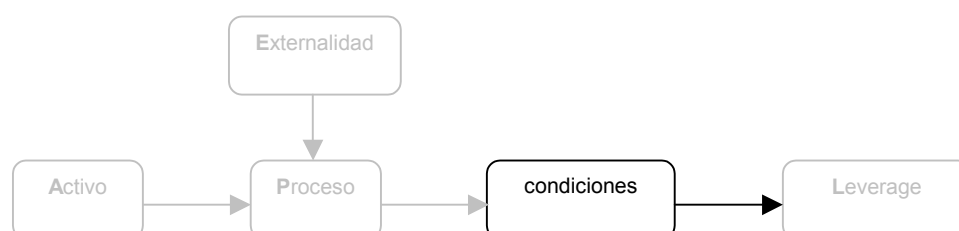


Figura 5.3 La condición dentro del APEL

Capítulo 6

Construcción del *Leverage* de Crecimiento

El modelo APEL se instituye como un auxiliar para el establecimiento de estrategias dirigidas a la construcción de un impulsor o *leverage* específico; de esta forma, se cuenta con una sólida guía para llevar a cabo la correspondiente formulación estratégica que permita el logro de un nivel competitivo de clase mundial.

Para la aplicación práctica de la propuesta metodológica y la integración del modelo APEL, se seleccionaron y analizaron siete documentos de empresas que han alcanzado un atractivo y rentable desempeño. A efecto de la presente tesis, el *leverage* seleccionado es el de crecimiento, reflejado este en un incremento real de ventas y/o de actividades (expansión).

Dado que la mayoría de la literatura y casos para análisis disponibles trata de grandes empresas extranjeras, las conclusiones obtenidas tienen cierto sesgo y representan de manera parcial la realidad de las PYME's de nuestro país. A pesar de lo anterior, y dado que el objetivo principal de Modelo APEL es el de exponer ante las empresas que difícilmente cuentan con amplios recursos para llevar a cabo la labor de planeación estratégica, las condiciones y la realidad de las organizaciones de clase mundial con quienes habrán de competir en las grandes ligas, esta "inconveniencia" se ve salvada y antes bien, aprovechada. Además, la diversidad de esta primera aplicación, permite el su uso a un amplio rango de personas (ver tabla 6.1).

Tabla 6.1 Empresas y sus giros incluidos en la bibliografía seleccionada para la aplicación práctica

EMPRESA	GIRO
India	País
Ciudad de Monterrey (México)	Ciudad
Banco Fukuoka (Japón)	Financiero
Banco Hiroshima (Japón)	
Banco Fukuoka City (Japón)	
Citicorp	
Fidelity Investments	
Toys R Us (E.U.A.)	Detallistas
Kids R Us (E.U.A.)	
Wal-Mart (E.U.A.)	
Wetterau (E.U.A.)	
L.L. Bean (E.U.A.)	
Limited Inc. (E.U.A.)	
W.R. Grace (E.U.A.)	
Phillip Morris (E.U.A.)	Bebidas
Clairol (E.U.A.)	Belleza
Reheler, Vaughn, Beaty and Koone (E.U.A.)	Consultoría en construcción
PIE Consolidated (E.U.A.)	Transporte de carga
Yellow Freight (E.U.A.)	
Steelcase (E.U.A.)	Fabricante de muebles de oficina
Milliken (E.U.A.)	Textil
American Airlines (E.U.A.)	Transporte aéreo de pasajeros
United Airlines (E.U.A.)	
EPSON (E.U.A.)	Fabricante de equipo computacional y
Dell Computers (E.U.A.)	Accesorios
Owens-Corning Fiberglas (E.U.A.)	Aislantes para casas

EMPRESA	GIRO
Benjamin Moore (E.U.A.)	Pintura
PHH Group (E.U.A.)	Administración de flotillas corporativas de automóviles
AT&T (E.U.A.)	Telefonía
Rupert Murdoch (E.U.A.)	Prensa
Dow Jones & Co. (E.U.A.)	
Geisco (E.U.A.)	Sistemas de información
McAuto (E.U.A.)	
Cisco Systems (E.U.A.)	
Honeywell (E.U.A.)	Fabricación de equipo eléctrico
Otis (E.U.A.)	Fabricación de elevadores
Federal Express (E.U.A.)	Envío de paquetería
Progressive Insurance (E.U.A.)	Seguros
General Electric (E.U.A.)	Múltiples (motores industriales, financiero, televisión)

Tabla 6.1 (Continuación) Empresas y sus giros incluidos en la bibliografía seleccionada para la aplicación práctica

Esta diversidad, también permite contar con una mayor gama de elementos de reflexión que estimule el proceso creativo de los planeadores.

Una vez completados los primeros cinco pasos de la propuesta metodológica (capítulo 3), se obtiene el modelo APEL.

Cada elemento específico de APEL, va acompañado de una letra y de un número. La primera representa la categoría o el factor clave de éxito al cual pertenece (ver tabla 3.1), y el segundo, el número que le corresponde dentro de la lista de la base de conocimiento, (ver figura 6.1).

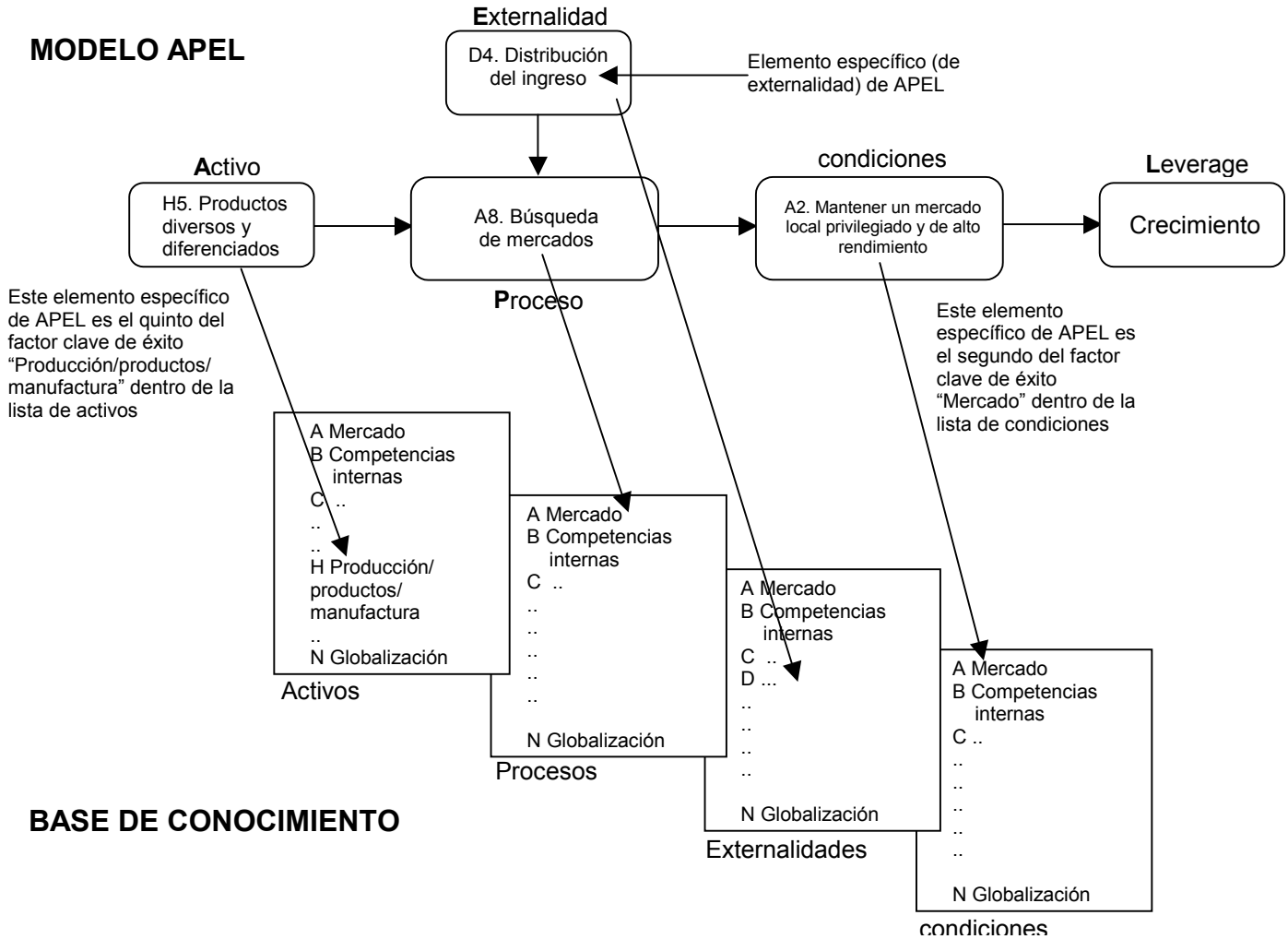


Figura 6.1 Interpretación del Modelo APEL

La base de conocimiento *scoreboard* y el modelo APEL se incluyen como Anexo 1 y Anexo 2 respectivamente.

Las categorías o factores clave de éxito y las condiciones consideradas como las más relevantes para la construcción de un **crecimiento** de alto desempeño identificadas en los casos de éxito de clase mundial, son las siguientes:

<p>A. Mercado A2.Mantener un mercado local privilegiado y de alto rendimiento.</p>
<p>B. Competencias internas B1.Tener experiencia en la administración de desarrollo, venta y post-venta de proyectos. B2.Capacidad de negociación. B6.Capacidad de identificar oportunidades de negocios. B8.Lograr una rápida customización. B9.Velocidad de respuesta. Lograr resistencia cero. B11.Capacidad de formar alianzas de ecosistema de negocios. B13.Capacidad de explotación / aplicación / aprovechamiento de las competencias internas en otros mercados y/o productos.</p>
<p>C. Infraestructura C2.Infraestructura de e-environment capaz de integrar actividades de la cadena de valor de las empresas que constituyen un potencial de cluster industrial, ecosistema de negocios. C3.Capacidad de conectividad efectiva. Alta conectividad y empleo compartido de recursos. C5. Inversión en la infraestructura física (modelación, adquisición). C6.Explotación / aprovechamiento de la infraestructura en diferentes productos / servicios y/o mercados.</p>
<p>D. Económicos D4D.Mantener unas estructuradas economías de alcance y/o de escala.</p>
<p>E. Recursos humanos / gestión / organización E1.Tener una gestión ágil, flexible, con una visión clara del futuro. E3.Disponibilidad de mano de obra especializada. Robustecimiento de capital intelectual.</p>
<p>G. Tecnología G2.Personal involucrado en la investigación y desarrollo. G3.Propiedad intelectual y patentes generados por la industria. G4.Tecnologías clave de apoyo a los procesos. G5.Capacidad de innovación tecnológica y estratégica ágil y alineada a las necesidades del medio. G6.Capacidad de estrategia tecnológica alineada con la estrategia de negocios. Alineación entre la estrategia tecnológica de e-commerce, la estrategia de negocios de e-business y B2B, para lograr ecosistemas de negocios capaces de producir riqueza en la región. E-system. G7.Existencia de un alto desempeño de la I&D.</p>
<p>H. Producción / productos / manufactura H1.Productos diferenciados, únicos y/o de alto valor agregado. H5.Diferenciación entre los principales competidores. H6.Porcentaje de nuevos productos introducidos vs el total existentes. H8.Costos bajos totales de operación. H10.Correcta y oportuna toma de decisiones alineada a los objetivos y valores de la empresa, basadas en la inteligencia corporativa. H13.Sincronía con el ambiente externo. H14.Automatización. H16.Tienen la capacidad de innovar nuevos procesos, productos o servicios. H17.Estandarización y comoditización de procesos. H19.Capacidad de integración vertical. H20.Ser propietario de un estándar.</p>
<p>K. Clientes K2.Tener una fuerte y bien conocida base de clientes. K3.Aumentar la tendencia de crecimiento en el número de clientes. K6.Satisfacción del cliente por el producto y los procesos de negocios. K7.Diversidad de la oferta de servicios. Cubren amplia gama de necesidades y preferencias de los clientes. K8.Aumentar la base de clientes.</p>

Por su relevancia para la inserción de las industrias en países en vías de desarrollo a cadenas de clase mundial, y para la ejemplificación de la aplicación del modelo APEL en el contexto de una empresa o cluster interesado en la construcción de una estrategia de **crecimiento**, se ha seleccionado dentro del factor: B.Competencias internas, la condición: B11.Capacidad de formar alianzas de ecosistema de negocios. El modelo APEL para dicha condición se presenta en la figura 6.2.

De esta forma, la empresa o cluster cuenta con una poderosa herramienta que, al comparar el modelo APEL a su propia situación, le permite identificar de forma clara y sencilla las condiciones necesarias, los procesos que se requieren desarrollar o apuntalar, los recursos o activos exigidos, y las externalidades que influyen de una forma más directa a la construcción del impulsor o “leverage” seleccionado.

Las referencias bibliográficas de los casos consultados son las siguientes:

ANÓNIMO, “Finance and Economics: Outsmarting their city cousins; Regionals banks in Japan”, The Economist, Vol. 363, Núm. 8267, 06/04/02, pp. 79.

ANÓNIMO, “R” History”,
URL(http://www205.toysrus.com/corporate_info/tru/tru_about_history.cfm), 15/05/02.

ANÓNIMO, “TOY 17.350 +0.050 (0.29)”,
URL(<http://yahoo.marketguide.com/MGI/busidesc.asp?target=/stocks/comp.../busidesc&Ticker=TO>), 15/05/02.

SCHEEL, Carlos, CORRALES, Martha, “India Software Inc.”, Caso de estudio, 1996.

SCHEEL, Carlos, “Monterrey Software Inc.”, Documento de trabajo, 2002.

WISEMAN, Charles, Strategic Information Systems, Homewood, Illinois, E.U.A., 1988.

YEH, Raymond, PEARLSON, Keri, KOZMETSKY, George, Zero Time, Wiley, primera edición, Nueva York, 2000.

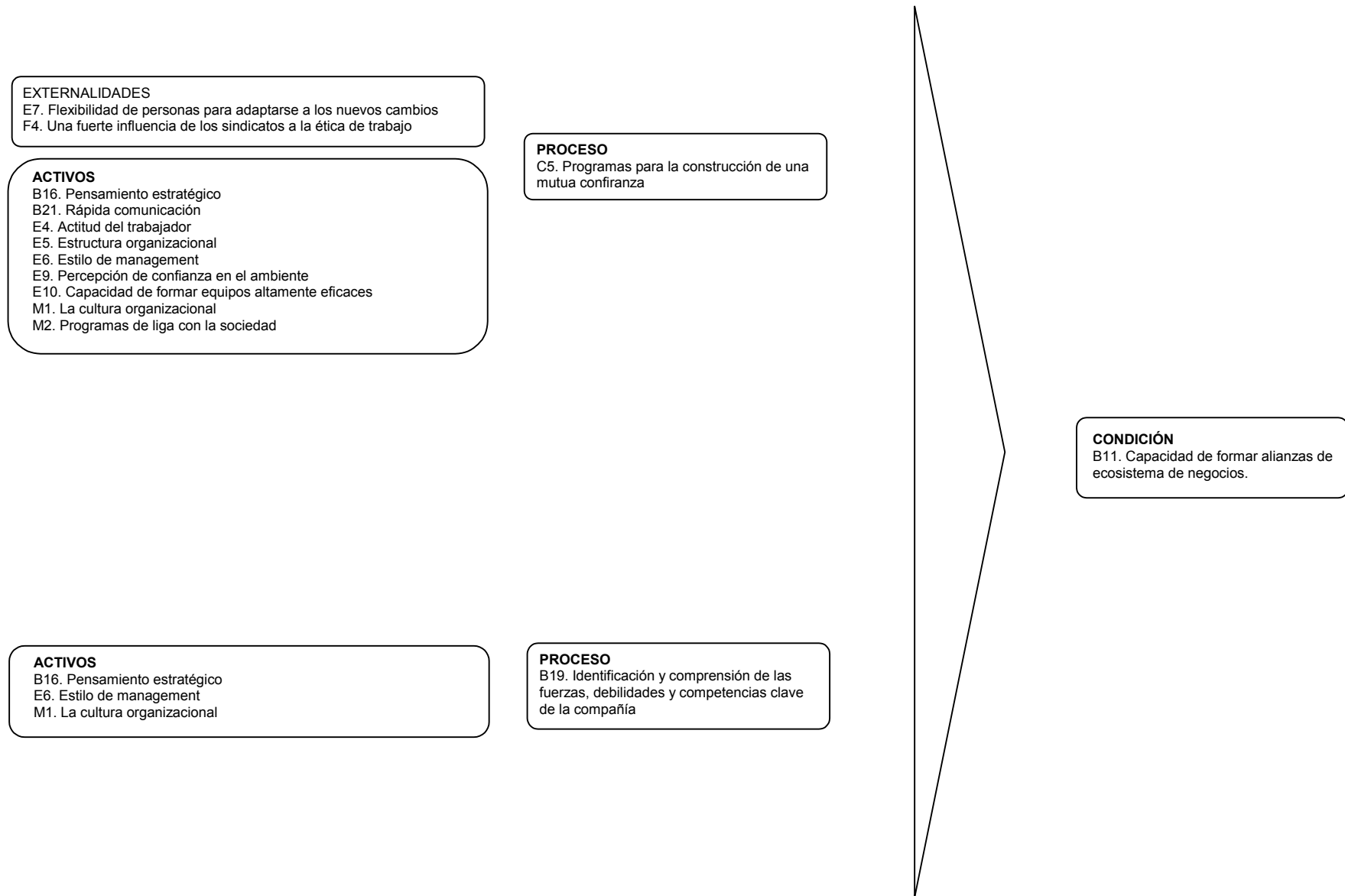


Figura 6.2 Proceso transformador de activos y sus externalidades creadoras de las condiciones para lograr un alto crecimiento.

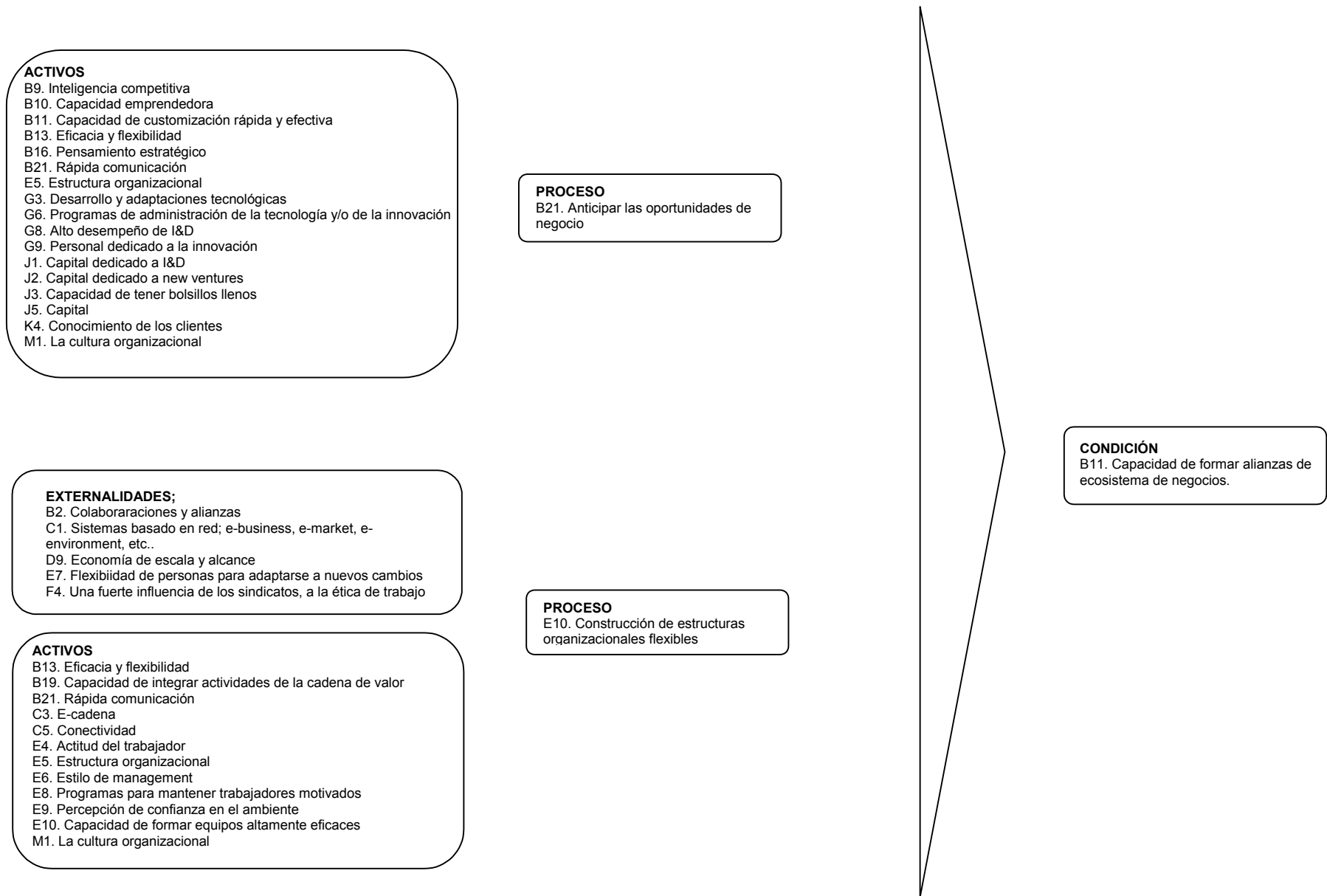


Figura 6.2 Proceso transformador de activos y sus externalidades creadoras de las condiciones para lograr un alto crecimiento.

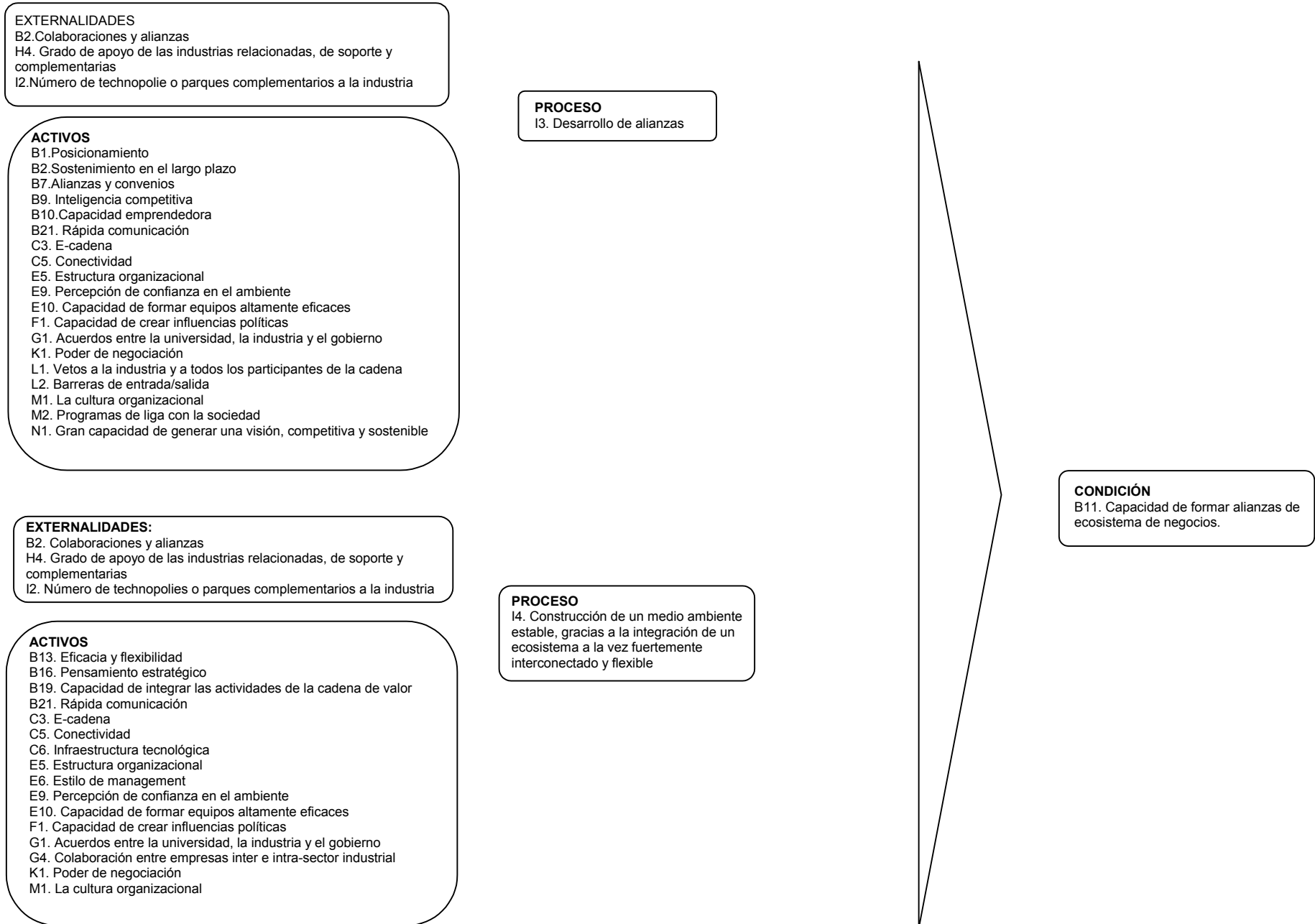


Figura 6.2 Proceso transformador de activos y sus externalidades creadoras de las condiciones para lograr un alto crecimiento.

Capítulo 7

Catálogo de Variables

“Necesitamos distinguir lo importante de lo irrelevante, las variables decisivas de las secundarias, y necesitamos hacerlo de modo que ayude a los grupos o equipos a desarrollar una comprensión compartida” (Senge, 1998).

El Catálogo de Variables se integró teniendo en mente lo mencionado por Senge. Este, es el resultado final de la Propuesta Metodológica y consiste en el grupo de variables que fueron abstraídas del núcleo de elementos homologados, y para los que se ha establecido su definición y propuesto su métrica.

Las definiciones proporcionan una explicación detallada del significado de dicha variable, de manera que éstas sean interpretadas de manera consistente por todos los involucrados.

Por otro lado, las métricas son el enlace entre el mundo abstracto de las ideas estáticas estructurado en el Modelo APEL, y el dinamismo de la vida real. El cambio de valor de las variables representadas por dichas métricas en el transcurso de la simulación, refleja el comportamiento esperado de la realidad, que al final de cuentas, es lo que se busca representar.

El papel que juegan las métricas en la modelación dinámica, está representado en la figura 7.1.

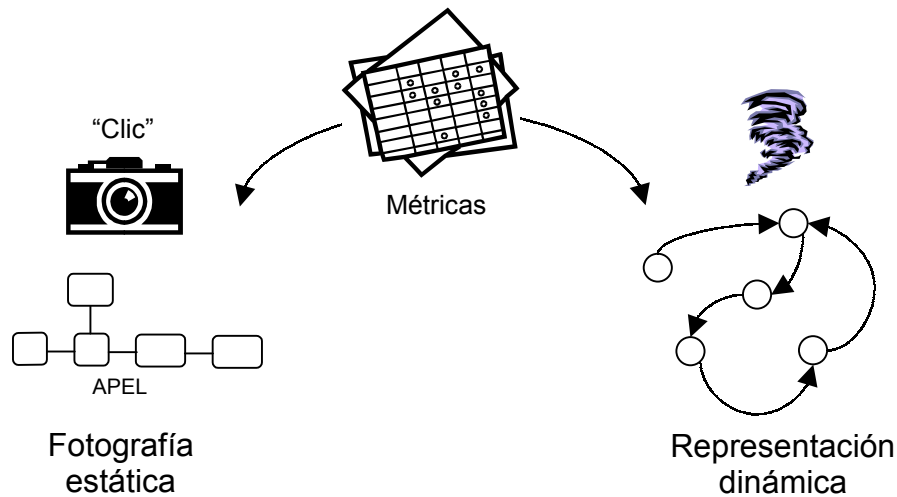


Figura. 7.1 Papel de las métricas

De esta manera, la estructura de información conformada por el modelo APEL y el catálogo de variables, queda lista para la construcción de una simulación dinámica para la generación de escenarios de estrategia competitiva.

Dentro de este catálogo, las variables se encuentran organizadas, en primera instancia, por factor clave de éxito (de la "A" de mercado, hasta la "N" de globalización). La clasificación continúa, dentro de cada uno de los factores, por elemento de APEL: **activos**, **procesos**, **externalidades** y **condiciones**. El número que acompaña al nombre de la variable, es el del elemento específico de APEL relacionado con ella, y puede ser encontrado en la correspondiente lista de la base de conocimiento. Las tres últimas columnas: definición, métrica y tipo⁷ proveen la información específica de cada una de las variables. Ver figura 7.2 Interpretación del Catálogo de Variables.

⁷ (C) cuantificables: valor numérico

(A) apreciativas: su valor es, o bien la existencia o inexistencia, o bien el juicio de valor emitido por los tomadores de decisiones

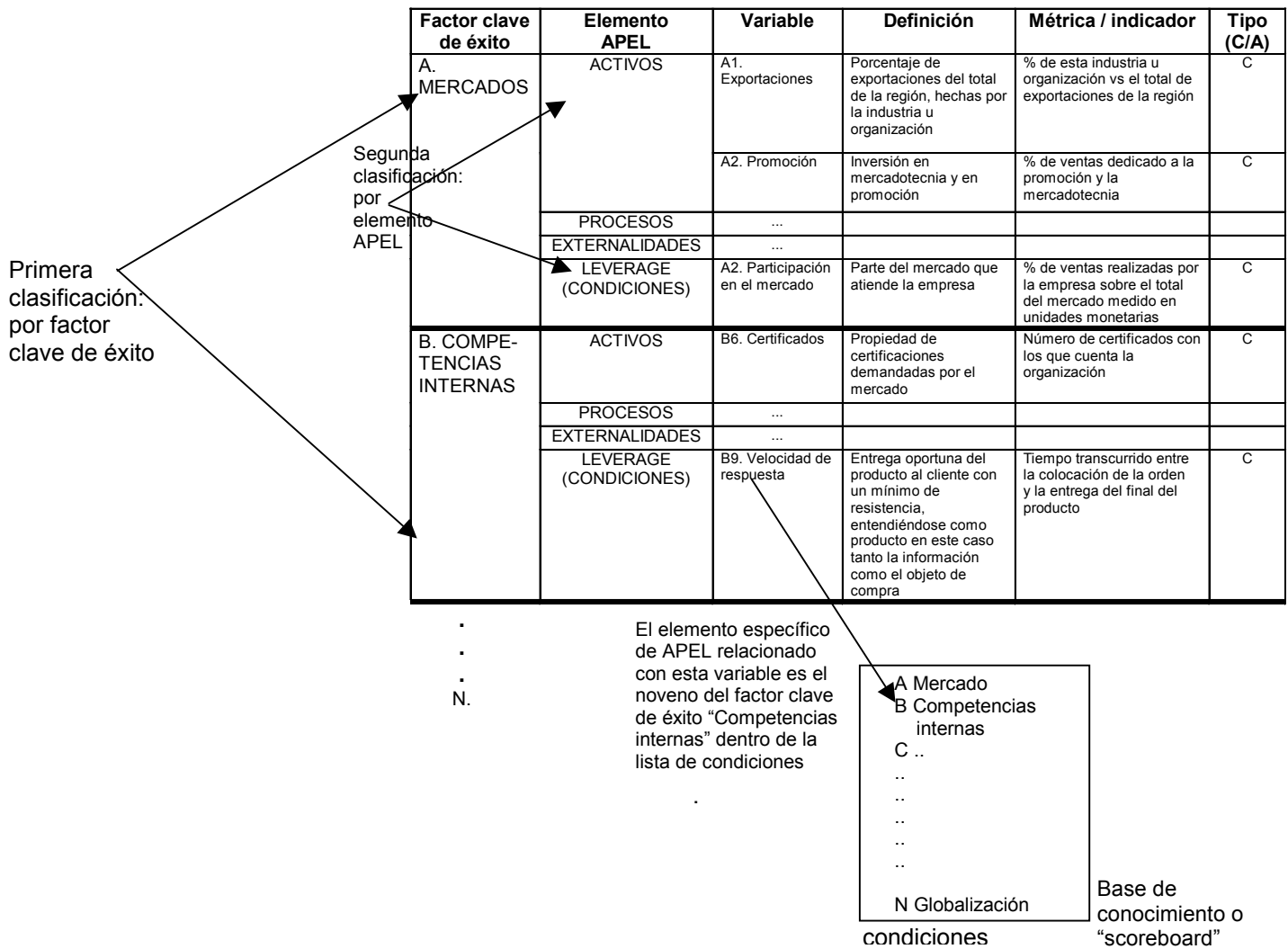


Figura 7.2 Interpretación del Catálogo de Variables

El Catálogo de Variables se incluye como Anexo 3.

Capítulo 8

Conclusiones

El ejercicio de analizar, sintetizar, interpretar y digerir el conocimiento que se genera en el ámbito académico para explotarlo en el ambiente de negocios es una ardua tarea.

En buena medida, el material escrito trata del pasado, de lo que ya se logró y de cómo se llevó a cabo; es un poco como perseguir lo que ha acontecido en la gestión de empresas y documentar, con una desafortunada visión parcial, esta experiencia.

Por otro lado, los administradores y tomadores de decisiones se enfrentan día a día a la turbulencia del medio ambiente de manera casi empírica al no contar con material literario que los oriente frente a las siempre cambiantes señales de los negocios.

Por su relevancia, considero importante insistir en el rol de pioneros permanentes que los responsables de las actividades económicas tienen en lo que respecta a los cursos de acción para el logro de un éxito sostenible, así como en ser sensibles a las limitaciones de apoyo teórico a las que se enfrentan.

En lo que respecta a la academia, las aportaciones importantes que sus miembros llevan a cabo al mundo de los negocios son: el facilitar el aprendizaje de este pasado, apoyar a los tomadores de decisiones en la interpretación de los cambios, tendencias y factores que se avecinan, así como a incentivar su creatividad en cuanto a los cursos de acción a seguir. De esta manera, los administradores continuarán escribiendo nuevas páginas en el arte de la gestión y generando nuevos conocimientos que realimenten el ciclo académico – práctico (ver figura 6.1).

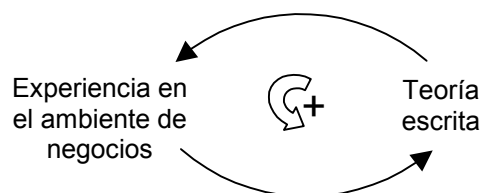


Figura 6.1 Ciclo de realimentación académico - práctico

Como ya se vio en el capítulo de la Base Teórica, la dinámica de sistemas es un método que mejora el aprendizaje en ambientes complejos, por lo que esta se convierte en un importante auxilio en la aplicación práctica de los principios teóricos desarrollados en la academia.

El modelo APEL es capaz de generar una dinámica de aprendizaje en la empresa o cluster que lo aplique. Dicha dinámica se da al permitir la integración de las entidades involucradas a una serie de ciclos que tienen como fin ir mejorando y ajustando su desempeño hasta el logro de una posición que facilite su inserción en las cadenas de clase mundial.

Estos ciclos inician con la selección e integración de la o las entidades interesadas en arrancar un mecanismo de aprendizaje e innovación capaz de generar las condiciones necesarias para su entrada a las ligas mundiales.

Para lo anterior y en base a APEL, en el siguiente ciclo se establece una estrategia orientada o dirigida a la construcción de un impulsor o *leverage* determinado, lo que permite una “afinación de la puntería” y un mejor aprovechamiento de los recursos.

Posterior a la estructuración de la estrategia, la entidad comprometida en la construcción de las condiciones necesarias para la creación del impulsor o *leverage* seleccionado, realiza una comparación o “benchmark” del propio desempeño con el de empresas de clase mundial.

A este ciclo le sucede el de relación con entidades impulsoras externas, como los son la academia, la banca y el gobierno. Gracias a APEL, la empresa o cluster tiene una clara conciencia de las externalidades que impactan de una forma más directa a los procesos involucrados, lo que permite la búsqueda de apoyo para la creación de dichas externalidades, o bien, para la minimización de sus impactos negativos.

El ciclo de aprendizaje e innovación reinicia con la integración de nuevas entidades y/o elementos a la formulación de la estrategia.

El aporte más importante del trabajo de tesis ha sido poner al alcance de las PYME's que aún no cuentan con una cultura de competitividad y/o con recursos para el quehacer de la planificación estratégica, una herramienta con el potencial de clarificar el panorama del actual ambiente de negocios al exponer los resultados obtenidos, los recursos presentes, los procesos desarrollados y las externalidades imperantes en la realidad de los jugadores de grandes ligas. Esto es, ofrece un acceso a niveles mundiales de competencia.

Además de lo anterior, APEL facilita la comparación entre la situación de las PYME's, involucradas en el proceso de aprendizaje, y dichos jugadores de grandes ligas. Esto, permite una toma de conciencia de las condiciones de competencia a las cuales se van a enfrentar en el caso de que decidan integrarse a dicho nivel, en el cual, si bien hay mayores beneficios, también hay mayores exigencias.

Tanto el Modelo APEL como el Catálogo de Variables, integran la estructura de información que servirá de punto de partida para el desarrollo de una herramienta, en la forma de una simulación, que facilite el aprendizaje de los logros del pasado, estimulando la creatividad de los tomadores de decisiones. Dado que el Modelo APEL solo incluye relaciones de causa-efecto o productor-producto, el trabajo del modelador consistirá en definir los ciclos existentes entre las variables, así como los demás elementos propios de la dinámica de sistemas (tendencias no lineales y retrasos).

Es importante señalar que el Modelo APEL tiene el potencial de integrar, en el grupo tomador de decisiones, una percepción común del ambiente de negocios. Esta percepción, facilitará enormemente la comunicación, así como la creación de un enfoque sistémico y de largo plazo que aportará importantes elementos para la evolución de nuestra cultura de competitividad hacia una más acorde a las exigencias actuales.

En lo que respecta al aprendizaje obtenido en el desarrollo de la tesis, este ha ido más allá de los principios y conceptos que de estrategia competitiva he adquirido ya que, esta primera ronda de aplicación práctica del APEL en el marco del modelo de las 5L's, ha revelado el esfuerzo requerido para ello, ha permitido comprender su estructura y ha puesto en evidencia las limitaciones existentes en cuanto al acceso y aplicabilidad de la información disponible se refiere.

Capítulo 9

Trabajos Futuros

Como parte de los trabajos futuros que pueden originarse de la presente tesis, se encuentra el continuar con la construcción de una base de conocimiento de casos, los cuales puedan ser empleados como herramientas de arranque al proceso creativo de formulación de estrategias competitivas.

La modelación dinámica del APEL es otro de los trabajos futuros que vale la pena mencionar. Las relaciones establecidas en este, así como las variables y métricas incluidas en el Catálogo de Variables, forman la base de partida para el desarrollo de una simulación. La anterior, tiene el potencial de emplearse como herramienta facilitadora para el aprendizaje de estructuración de estrategias en PYME's, lo que le permite ser integrada al modelo de las 5L's.

Por último, la construcción de un caso de aplicación del modelo de las 5L's, proporcionaría una mayor comprensión en lo que respecta a sus resultados prácticos.

Anexo 1

Base de Conocimiento

En el presente anexo se incluyen las listas de **Activos**, **Procesos**, **Externalidades** y condiciones productoras de “**Leverage**” que integran la Base de Conocimiento.

ACTIVOS DE COMPETITIVIDAD

¿Con qué se compete? ¿Con qué activos generadores potenciales de competitividad se cuentan? ¿Qué condiciones se deben de alcanzar para lograr altos niveles de competitividad? ¿Qué activos producen un alto y reconocido valor para empresas, clusters o regiones?

Identificar las señales que dan cada uno de los siguientes conceptos:

A. Mercado

La pregunta aquí es: Si existen los recursos de mercado adecuados para competir.

¿Cuáles son las señales que hay que observar del mercado que pueden ser activos productores de un alto valor de competitividad?:

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial

1. Exportaciones [medida en % de esta industria vs. total de exportaciones de la región]
2. Promoción [dedicar un alto porcentaje a mkt vs. ventas].
3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor.
4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento.
5. Visibilidad de mercado [encima del promedio].
6. Crecimiento de los principales clientes.

B. Competencias Internas

Identificar las capacidades que tienen o son un valor competitivo. Cuales son las señales que hay que observar de las capacidades que pueden lograr alta competitividad:

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Posicionamiento [en % de market share, concentración geográfica o en nichos, marca, etc..].
2. Sostenimiento en el largo plazo.
3. Estándares [creación y sostenimiento].
4. Velocidad de respuesta.
5. Innovación continua [generación de nuevos productos y procesos].
6. Certificados diferenciales [de calidad, competencias, etc..].
7. Alianzas y convenios [contar con estos y tener la capacidad de colaborar].
8. Nichos [creación y sostenimiento].
9. Inteligencia competitiva [efectiva y actualizada, tener bien ubicadas a las compañías rivales locales e internacionales del mismo grupo estratégico, etc..].
10. Capacidad emprendedora.
11. Capacidad de customización rápida y efectiva.
12. Costos bajos.
13. Eficacia y flexibilidad.
14. Patentes.
15. Tener marcas bien posicionadas.
16. Pensamiento estratégico.
17. Altos márgenes, alta rentabilidad.
18. Tener la capacidad de mantener la relación altos precios, bajos costos, alta calidad.
19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor local y extendida de industrias complementarias.
20. Tener productos o líneas relevantes, exclusivas, de alto performance y gran demanda.
21. Rápida comunicación.

C. Infraestructura

Cuales señales hay que observar de infraestructura que producen alta competitividad:

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Infraestructura de producción [ciclo de modernización tecnológica].
2. Infraestructura educacional de soporte.
3. E-cadena [e-environment: e-procurement, market place, e-commerce, b2b].
4. Infraestructura adecuada para incubar clusters [incubadoras, centros de investigación, etc..].
5. Conectividad.
6. Infraestructura tecnológica [capacidad de renovarla y mantenerla moderna y eficaz].

D. Económicos (micro y macro)

Señales que hay que observar de la economía y que son recursos.

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Capital [financiamiento].
2. Economía de alcance.
3. Economías de escala.

E. Recursos Humanos/ Management/Organización

Que señales observar:

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Mano de obra especializada [disponibilidad].
2. Ingenieros y técnicos [porcentaje en el sector industrial vs. total de empleados].
3. Gente con habilidad de Computer literacy [porcentaje].
4. Actitud del trabajador.
5. Estructura organizacional [preferiblemente plana].
6. Estilo de management creativo, alerta, agresivo e innovador.
7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias.
8. Programas para mantener trabajadores motivados.
9. Percepción de confianza en el ambiente.
10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces.

F. Factores Gubernamentales

Señales que hay que observar del gobierno sobre la industria:

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Capacidad de crear influencias políticas del medio local [tratos, conexiones, pertenencia a organismos con capacidad de influir en el medio ambiente político, comercial y social a diferentes niveles].

G. Factores Tecnológicos

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Acuerdos entre la universidad, la industria y el gobierno.
2. Patentes [otorgadas en los últimos 10 años].
3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas [de manera interna y/o en colaboración con la universidad y/o centros de investigación].
4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial.
5. Manejo de altas velocidades en ciclos de procesos (fast cycle times).
6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación.
7. Automatización.
8. Alto desempeño de I&D.
9. Personal dedicado a la innovación.

H. Producción/Productos/Manufactura

Señales de la cadena de producción/manufactura y a toda la cadena de valor, necesarios para generar altos leverages de competitividad.

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Productividad [medido en GDP per person employed].
2. Capital productivity (VA x \$\$ invested).
3. Calidad [porcentaje de productos (0-errores)].
4. Capacidad instalada [total, porcentaje de utilización: excedentes o insuficiencias].
5. Productos diversos y diferenciados [cubren amplia gama de necesidades y preferencias de los clientes].

I. Industrias Complementarias y de Soporte

Señales que hay que tomar del valor que pueden aportar las industrias complementarias y de soporte:

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Valor agregado y diferencial que le dan las IC&Ss a la industria.

J. Recursos Financieros

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Capital dedicado a I&D.
2. Capital dedicado a new ventures [PyMEs pertenecientes a la industria].
3. Capacidad de tener bolsillos llenos [liquidez].
4. Sano apalancamiento [capacidad de tener baja deuda y altos créditos].
5. Capital [acceso relativamente sencillo, viabilidad financiera a largo plazo].

K. Clientes

Señales que provienen de los clientes que hay que conocer:

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Poder de negociación [frente a proveedores y clientes].
2. Lealtad de los clientes [provocada por un alto switching cost y/o posicionamiento de marca].
3. Percepción del cliente [de los productos, imagen, nombre, etc.].
4. Conocimiento de los clientes [perfil, nivel, hábitos de consumo].

L. Restricciones

Conocer las principales restricciones que afectan a la industria:

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Vetos a la industria y a todos los participantes de la cadena.
2. Barreras de entrada/salida.

M. Sociales y Culturales

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. La cultura organizacional [flexible, tolerante].
2. Programas de liga con la sociedad.

N. Globalización e internacionalización

Propiedad y/o desempeño actual, capacidad y/o potencial:

1. Gran capacidad de generar una visión global, competitiva y sostenible.
2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios.
3. Cobertura [presencia en mercados extranjeros].
4. Grado de movilidad [línea de productos, diversificación].

PROCESOS TRANSFORMADORES DE ACTIVOS POTENCIALES EN LEVERAGE DE COMPETITIVIDAD

Los procesos con los que se convertirán los activos de competitividad en un alto LEVERAGE competitivo son los siguientes:

A. Procesos de Mercadeo

1. Desarrollo de market share research.
2. Formación y uso de la inteligencia competitiva [Revisión continua de la arena y estrategia competitiva. Finding the white space and constantly anticipating what the customers will want. Identification of a select group of customers with similar values whom the company can profitably satisfy in accordance to its core competencies].
3. Campañas de posicionamiento global.
4. Introducción de nuevos productos.
5. Procesos de atracción de mkts. Internacionales y de inversiones extranjeras.
6. Telemarketing.
7. E-commerce y e-marketing.
8. Search for hidden marketplaces. [Constant harmonization of companies internal and external environments in response to changes in the environment. Periodical top executives reunions for discussing interesting new technologies and product development breakthroughs].
9. Linking to new products development and alignment of identified needs. [Investigación de nuevas aplicaciones/servicios/productos que satisfagan a los clientes basados en las competencias y recursos de la empresa. Aligning of products/services with the identified needs. Extending the application of the company's core competencies to new products/services focused on satisfying current or new best customers and their needs].
10. Franquiciar productos y/o servicios.
11. Develop advertising and promotion strategy.
12. Develop sales forecast.

B. Procesos de Generacion de Competencias Internas

1. Crear alta Diferenciación de producto [vs. standard mundial].
2. Cambiar las formas de trabajar.
3. Procesar en forma inmediata.
4. Ofrecer una rápida capacidad de respuesta.
5. Integrar actividades diversas de la cadena de valor, colaboraciones y alianzas.
6. Lograr cero errores.
7. Lograr alta conectividad y compración de recursos.
8. Lograr alta y eficaz customizacion.
9. Alcanzar altos grados de automatización.
10. Lograr estandarización y comoditización.
11. Apoyar la implementacion la flexibilidad.
12. Apoyar la formación de ecosistemas en base a e-environments.
13. Usar extensivamente los b2b, b2l, b2c, c2c.
14. innovar y generar nuevos procesos, productos o servicios (Reingeniería).
15. Lograr alta calidad que diferencian a la industria.
16. Generar bajos Costos.
17. Hacer benchmarkings continuos y efectivos.
18. Create knowledge sharing and transfer. [Best practices identification and internal sharing. Trading of lessons learned as well as best practices. Wide information access. Continuous knowledge generation by: acquisition, dedicated resources, fusion, adaptation, knowledge networking, internal processes and customer interaction. Converting info to valuable knowledge].

19. Identification and understanding of the company's strengths and weaknesses. Identification of core competencies.
20. Enabling the right information to flow to the right organization in the right time [Instant exploitation of the captured information].
21. Anticipate business opportunities [Build capabilities before they are needed].
22. Building systems that guide workers to align their actions to corporate goals.
23. Develop benchmarking capabilities.
24. Implement continuous process improvement.
25. Building learning systems adapted to work being done [conjunction of KM and training activities; ex: CD-ROM based best practices simulation for new consultants, game shows, just in time info, info nuggets pushed to workers when needed, etc.. Pushing knowledge at the right time which consists in analyzing the particular info that might be needed at any specific point and delivering it. Building learning systems as part of the everyday work in order to minimize work disruptions: learning synchronous with work].

C. Procesos de soporte a la Infraestructura

1. Procesos de alineación de las tecnologías de información y telecom a la estrategia de negocio.
2. Administración efectiva de proyectos.
3. Creación y manejo de la inteligencia competitiva.
4. Procesos para la creación de ambientes predecibles, estables y controlables.
5. Programs for constructing mutual trust.

D. Procesos Económicos (micro y macro)

1. Lograr economías de alcance y de escala.
2. Manejar estructuras flexibles y fuertes a los cambios económicos.
3. Mantener la relación efectiva salario-producción (costos)-impuestos.

E. Procesos de potenciamiento de Recursos Humanos/Management/Estructura Organizacional

1. Programas de educación en innovación tecnológica y niveles técnicos.
2. Programas de formación de emprendedores de base tecnológica.
3. Formación de la inteligencia organizacional.
4. Programas de administración x procesos y administración x knowledge.
5. Procesos de transformación organizacional (reingeniería, BPS) [Building flexible organizational structures. Identification of businesses objectives, action and tasks needed to achieve them, and the skills and knowledge needed to perform any manual tasks].
6. Procesos de adelgazamiento, horizontalidad y outsourcing.
7. Performance measuring programs. [Rewarding for those who share their best practices freely. Designing of compensation programs that recognizes risk taking and performance. Employee evaluation based on its performance and commitment to Co's values. Development of employee sessions for finding solutions for Co's problems. Reward of the individuals that share information and support teamwork].
8. Programs for employee empowerment [freedom, distributed leadership. Development of employee sessions for finding solutions for Co's problems. New employee indoctrination in the corporate belief system. Employee recruitment (based on selection criteria that takes into account technical prowess, leadership skills of facilitation, problem solving, interpersonal abilities and willingness to share and teach others). Training programs for employee's development. Developing of succession plans for all key jobs].
9. Development of a broad and deep talent pool [Modernización de los recursos humanos. Niveles educativos y de capacitación de un alto nivel y variedad dentro del ambiente profesional. Programas educativos y de capacitación especializada (de alto turn over en forma masiva y bien organizada)].

10. Building flexible organizational structures [Cooperation through cross-functional teams. Team building].
11. Building systems that guide workers to align their actions to corporate goals.
12. Ensuring that key business processes influence the direction and development of training programs. [Federation management or the learning experience (participation of corporate staff, business subject expert, unit business learning responsible and all appropriate individuals)].
13. Develop long term vision.
14. Formulate business unit strategy.
15. Develop overall mission statement.
16. Develop and set organizational goals.
17. Manage diversity.

F. Procesos de apalancamiento a través de organismos Gubernamentales

1. Programas de apoyo a la competitividad de las PyMEs (competitividad, consultoría, redes de mkt-place, etc).
2. Programas para mantener una relación efectiva entre salario-producto-impuestos [Preservar la fabrica social al reducir la disparidad de salarios y fortalecer la clase media productiva].
3. Sistemas nacionales de Innovación Tecnológica (centros de competencias, innovación, incubadores, etc).

G. Procesos de apalancamiento Tecnológicos

1. Procesos de apalancamiento electrónico (e-anything) sobre cualquier actividad productiva / administrativa.
2. Programas de R&D e innovación tecnológica rompiente y/o tradicional dentro de la industria.
3. Programas de innovación tecnológica.
4. Programas de ERP (CRM, SCM, JIT, etc).

H. Procesos de Productos/Productores/Manufactura

1. Tiempo a innovar vs. líderes de WC (introducción de nuevos productos).
2. Time to market vs. líderes de WC (ofrecer respuestas al mercado en forma inmediata).
3. Procesos de incubación de la innovación.
4. Programas de TQM en la manufactura y en el servicio. Obtención y mantenimiento de certificados de calidad que diferencian a la empresa o a sus productos.
5. Procesos de generación de diferenciación de los principales competidores.
6. Procesos de adelgazamiento de practicas administrativas. Simplificación. [Streamlining effort. Process simplification. Process streamlining (info, etc., supported by technology, bottleneck identification). The company constantly scrutinizes their processes from the customer standpoint. Identification of critical (those that have direct impact in the company's ability to serve its customers) processes. B2b connections or the internet as an initial step to create continuous processes. Giving part of their core business processes to the customers and suppliers most affected by the process. Thinking differently as how business can be done fast, not about how to speed up the existing processes].
7. ABC (activity based costs). Procesos de costos bajos.
8. Programas de integración de las sub-cadenas (clientes-recursos-producción-cultura).
9. Procesos para lograr $t = 0$ en procesos.
10. Rethinking and reengineering of the entire process.

Process redesigning based on:

- Identify and redesign processes that touch customers.

- Critical/core business processes designed as simple as possible and to require as few human touches as possible, boundaryless and without resistance, as well as to operate continuously, automatically, always accessible, and free from wait time or queues.
 - Process building to respond to customers demands and needs in specific situations.
 - Enabling instant response.
 - Designing for speed since the beginning.
 - Building of instantly executable processes.
 - Cross-boundaries designing with customers and suppliers.
 - Elimination of outdated, ineffective and inefficient processes, automatically.
 - Evaluation of the core businesses processes for value.
 - Evaluation of value added to the company by asking if the company should pay for it.
 - Evaluation of each task to see if it is critical to the successful completion of the process.
 - Organize around outcomes, not tasks.
 - Don't automate the current process, instead redesign the process for instant execution.
 - Have those who use the output of the process perform the process, to eliminate handoffs.
 - Subsume information gathering and entering work into the real work that initially produces the information.
 - Treat geographically dispersed resources as though they were centralized.
 - Link parallel activities, instead of integrating their results.
 - Put decisions points where the work is performed, rather than sending work to a manager for a decision.
 - Build controls into the process to insure integrity of outcomes.
 - Provide customers with a single point of contact, and support that contact with information links to all relevant company information.
 - Use information systems to handle the routine tasks; use people to handle non routine tasks and blend them together.
 - Evaluate boundaries to remove barriers of information flow.
 - Capture information once at the source.
 - Development of custom fit processes designing them from the customer's point of view.
 - Analyzing of processes for the renewal of a common base for rapid customization (flexibility).
 - Aligning of processes with the identified needs. Testing customer-oriented aspect of relevant processes.
 - Clearly identification of the necessary boundaries and barriers that will assure the security and integrity of corporate information (this goes from people authorization to info security).
 - Process design in a modular fashion, recyclable. Identification and building of process components.
 - Management of exceptions not of the process execution. People manage the exceptions, interact with customers to provide a personal touch.
 - Values are built around short product-cycle times, intensity of relationships, and cooperation, to reach ultimate customer solution.
 - Analyzing of products / services for the renewal of a common base for rapid customization (flexibility).
 - Identification and correction of problems early in the process. Design of early detection systems that detects errors even before they occur (predictive maintenance). Developing of self-correction features within their processes. Analyzing of all possible failures and ways to automate the correction process. Programas de reliability de la cadena de valor. Programas estrictos de aseguramiento de calidad. Verificación masiva.
 - Monitoring the process.
 - Conducting post-mortems.
 - Outsourcing of training programs development, of non critical functions. Modularity of outsourcing simplifies expansion.
 - Select channels of distribution [through field sales force, retail outlets, via telesales, direct mail, trade shows, alternative channels].
11. Generar procesos para tener alta productividad.
12. Develop product/service specifications. Document design specifications.
13. Conduct concurrent engineering.

I. Procesos relacionados con las Industrias Complementarias y de Soporte

1. Procesos de clusterización intra-industrias (complementarias y de soporte).
2. Procesos de integración de las actividades de valor.
3. Desarrollo de alianzas [Careful selection of partners based on company's capabilities, partner's compatibility with company's, values, culture, and beliefs, as well as a right level of quality, commitment, willingness to go beyond the traditional customer/supplier linkages, willing to stake a significant aspect of their future on the partnership, and that have complementary skills, this for each strategic area/significant value added product of the company. Ensure that partners meet their high technological standards. Developing and managing longterm relationships with its partners. Investing in partners and integrating physical and staff capabilities. Suppliers intimate understanding of the company's customers' needs. Help suppliers to help the company. Identify ways for helping suppliers (cash flow, paying directly to the suppliers', suppliers, etc..)].
4. Building a stable environment by building a tightly connected, yet flexible ecosystem [with suppliers, customers and complementors that have established a mutual commitment and strategic partnerships built around the supply and value chain. Each one depends on the other to succeed (Involvement of any entity that is relevant in the corporate supply chain (customers, suppliers, complementors). Create an integrated value chain].
5. Enlace en redes de organizaciones virtuales [con capacidad de manejar proyectos de gran tamaño en forma distribuida, con la posibilidad de agrupar gran cantidad de personal rápidamente, por tener especificaciones de desarrollo estándar que permiten maquilar el desarrollo de grandes volúmenes de trabajo en forma compartida (métodos de trabajo estándar). Administración de grandes proyectos de desarrollo. Trabajo por objetivos. Competencias de administración de proyectos de SW al seguir especificaciones y tiempos (métodos de trabajo)].

J. Procesos relacionados con Recursos Financieros

1. Programas de apoyo a new venture capitals.
2. Programas de Inversión del gobierno-banca para formar socios de riesgo compartido.
3. Promoción de ahorro y la inversión en new ventures de carácter doméstico.
4. Conocimiento del manejo de las operaciones mercantiles en el país cliente.

K. Procesos relacionados con los Clientes

1. Procesos de Mantenimiento de la lealtad de los clientes.
2. Procedimientos de mejora en el servicio.
3. Procedimientos de monitoreo de preferencias y necesidades del cliente.
4. Products perceived as solutions to customer's individual problems, [not generic solutions to those problems. Selling solutions, rather than products or services. Dialoguing and collaborating with customers. Customer-aided design of products and services].
5. Identification of the customer's customer and their needs. [Identification on how our client risks to fail to meet his customer's needs].
6. Soporte y supervisión directos a los clientes [(hotlines, visitas directas). Atención constante. Analysis on volume-margin relationship of the customers. Setting up a reward program to encourage the customers to aim the reward but only a small percentage actually winning the top ones. Providing of a memorable experience every time (based on its convenience, innovativeness, excellent service, brand-name security)].
7. Encouraging of customer communities of value.
8. Monitoring the processes results and customer feedback [in meeting their values in the time and place of their choosing. Monitor satisfaction with products and services, complaint resultion, communication. Determine customer reactions to competitive offerings].
9. Automatic information codification for immediate acces. [Make information available and accesible in an easy manner. Gathering automatically customer's data with digital tools].

10. Determine customer needs and wants [conduct customer interviews, conduct focus groups, develop and implement surveys, predict customer purchasing behavior].

L. Procesos relacionados con Restricciones

1. Generadores de Barreras de entrada/salida.
2. Identificar restricciones externas / observador.
3. Control efectivo de la piratería.
4. Salvaguardar/Registrar la propiedad intelectual de la organización.

M. Procesos relacionados con los factores Sociales y Culturales

1. Procesos de adaptación social y culturización.
2. Conocimiento de la cultura en las cuales tienen presencia.

N. Procesos relacionados con la Globalización e Internacionalización

1. Procesos de gran visión.
2. Procesos de internacionalización.
3. Balancear las economías de proximidad y globalización para asegurar y mantener la creación de riqueza, manteniendo los sistemas de valor que cumplen con los deseos ciudadanos. Operación local y performance global.
4. Establish presence in emerging markets.

EXTERNALIDADES

¿Quién afecta? ¿Cómo afectan las externalidades al sistema competitivo creado alrededor de la UN?
Las externalidades que afectan (inhiben o impulsan) la generación de altos leverages competitivos son:

A. Mercado

Los mercados son afectados por:

1. Grado de fragmentación del mercado.
2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo.
3. Elasticidad de los precios [Nivel de sensibilidad de los precios (supermercados)].
4. Considerables costos de cambio de proveedores compradores.
5. Demanda local [Medida en: # personas, volumen o \$\$\$ al año].
6. Crecimiento del mercado local [% vs. crecimiento tota].
7. Local market_share [% que cubre esta industria del total del mercado local].

B. Competencias Internas

Las competencias son inhibidas o apalancadas por:

1. Diferenciación del producto vs. standard mundial (BP's).
2. Colaboraciones y alianzas.
3. Competidores líderes, (estén donde estén).
4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos.
5. Productos sustitutos a los de la industria actual.
6. La imposición de estándares.
7. Tendencias a los costos bajos.
8. Grado de cobertura.

C. Infraestructura

Es afectada por:

1. Web based systems: e-business, e-market, e-environment, e-mkt, etc.
2. Reglamentaciones del gobierno especiales.
3. Energía [generación en KWH/capita anual].
4. Cantidad de energía consumida per capita.
5. Numero de teléfonos por 1000 habitantes.
6. Numero de PCs (Internet) per 1000 habitantes.
7. Numero de Casas con energía eléctrica.
8. Costos de la electricidad (o gas) para la industria.

D. Económicos (Micro-Macro)

Hay que observar las señales dadas por los siguientes factores que influyen:

1. GDP.
2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs. GDP.
3. Crecimiento en la producción de bienes de capital (%cambio).
4. Distribución del ingreso.
5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria.
6. Leading line product industry vs. el total del GDP.

7. Porcentaje de recursos de manufactura. (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología.
8. Altos taxes dependiente de aranceles altos y fluctuaciones de moneda e inflación.
9. Economía de escala y alcance.
10. Importancia económica del sector vs. el GDP (en %).
11. Tasa de crecimiento de la industria (tendencia en los últimos 5 años).

E. Recursos Humanos/ Management/ Estructura Organizacional

1. Calidad de vida del trabajador de la industria.
2. School years completed (terciary: tech-math-CSc, etc).
3. Industrial labor force vs. total labor force.
4. Numero de investigadores e ingenieros en R&D (graduados univ. % del total graduados).
5. Reclutamiento de educación superior técnica.
6. Factores de diferenciación del recurso humano.
7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios.

F. Gubernamentales

1. Control del Estado sobre la Industria.
2. Programas (publ. y priv) nacionales apoyo a la innovación.
3. Ambiente Legislativo y Regulador. Cantidad y fuerza de influencia de regulaciones.
4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética del trabajo.
5. Control del estado sobre las empresas de la industria.
6. Regulaciones de la industria.
7. Incentivos de gobierno.

G. Tecnológicos

1. Total de gasto en R&D (en \$\$).
2. Porcentaje del GDP dedicado a R&D.
3. Crecimiento real en R&D.
4. Gasto de la industria en R&D del total de inversión en R&D del país.
5. R&D de la industria por cada 1000 trabajadores de la industria.
6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.
7. Porcentaje de inversión en R&D hecho por las empresas de la industria.
8. Tecnologías de información y telecomunicaciones.
9. Número de patentes otorgadas por los Estados unidos.
10. Número de investigadores tecnológicos por millar de habitantes.
11. Concentración relativa de patentes en áreas tecnológicas sectoriales.
12. Número de papers técnicos por millon de personas.
13. Fácil inicio de nuevos negocios.
12. Pagos de honorarios por derechos de autor y licencia.
13. Technology structure to produce MVA. Capacidad tecnológica para producir altos MVA..
14. Programas nacionales de investigación y desarrollo (Es importante la existencia de instituciones, tanto en su número como en calidad, dedicadas a la investigación y desarrollo).

H. Productos/ Productores/ Manufactura

1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos "n" años.
2. MVA per manuf. per worker (\$\$).
3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria.
4. Grado de apoyo de las Industrias relacionadas, de soporte y complementarias.
5. Poder de negociación de proveedores.
6. Costos de cambio de proveedores (switching costs).

I. Industrias Complementarias y de Soporte

1. Porcentaje de influencia de las IC&S sobre el % de crecimiento de la industria.
2. Numero de technopolie o parques complementarios a la industria.
3. % de aportación de las IC&S sobre el GDP.
4. Grado de Fragmentación de la industria (Monopolios).

J. Recursos Financieros

1. Instituciones financieras que apalancan a la industria.
2. Número de New Venture.

K. Clientes

1. Estabilidad de la preferencia de los clientes.
2. Clientes nuevos y porcentaje de recursion.
3. Poder de negociación con los compradores.

L. Restricciones

Principales restricciones de la industria a nivel local:

1. Ecológicas.
2. Arancelarias.
3. Políticas.
4. Fitosanitarias.
5. Vetos.
6. Barreras de entrada/salida.

M. Sociales y Culturales

1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc [que afectan el crecimiento de la competitividad en la región].
2. Porcentaje de dinero destinado al vínculo Universidad- Industria.
3. Grado de emigración al extranjero.
4. Influencia por cambios demográficos.
5. Una gran influencia de los factores estacionales [moda, entretenimiento].

N. Globalización e internacionalización.

1. Porcentaje de manufactura apoyada por la tecnología (MHT).
2. Direct investment flows inward.
3. Porcentaje High Technology to export. MVA (Manufactura de Valor Añadida) (porcentaje).
4. Apertura a la inversión extranjera [Economías abiertas al comercio intelectual].
5. Número de transnacionales en la industria.

FACTORES CLAVE DE ÉXITO CAPACES DE CREAR LEVERAGE COMPETITIVO

Factor clave de éxito: elemento que en el ambiente actual de negocios, tiene el potencial de generar una fuerte diferenciación de valor frente a los rivales y a los clientes.

Condiciones para lograr leverage: circunstancias de los factores clave de éxito que forman el potencial de estos para la generación de una fuerte diferenciación de valor frente a los rivales y a los clientes.

Leverage: impulsor/potenciador que otorga una posición/nivel competitiva diferencial, percibida claramente por el cliente, al grupo u organización.

Ventaja competitiva: condición para lograr leverage cuyo valor o medida aventaja las mejores prácticas de los rivales y que es apreciado de manera diferencial por el cliente.

CONDICIONES PARA LOGRAR UN LEVERAGE COMPETITIVO:

A. Las condiciones [del factor] de mercado que deben de existir, para crear leverage deben ser:

1. Tener una posición de liderazgo en calidad y precio.
2. Mantener un local market share privilegiado y de alto rendimiento.
3. Cobertura global.
4. Diferenciación de productos.
5. Servicios de alta calidad.
6. Reputación.
7. Visibilidad en el mercado.
8. Orientación a segmentos de alto crecimiento de mercado.
9. Rápida respuesta a los cambios del mercado.

B. Las condiciones de las competencias internas que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. Tener experiencia en la administración de desarrollo, venta y post-venta de proyectos.
2. Capacidad de negociación.
3. Formas modernas de trabajo.
4. Perpetual market lock-in.
5. Tener la habilidad para competir con precios bajos.
6. Capacidad de identificar oportunidades de negocios.
7. Condiciones geográficas adecuadas.
8. Lograr una rápida customización.
9. Velocidad de respuesta [lograr resistencia cero].
10. Capacidad de integrar las actividades de la cadena de valor de la empresa.
11. Capacidad de formar alianzas [de ecosistema de negocios].
12. Capacidad de reducción del riesgo:
 - a. existir una diversificación de productos en la cartera,
 - b. debe de existir una dispersion o reducion de los costos fijos,
 - c. existir compartimiento de presion en la inversion de capital,
 - d. adaptacion rapida, entrada facil, retornos rapidos,
 - e. existir una mejora tecnologica de producto fácil,
 - f. existir una ganancia de seguridad ante riesgos no planeados].
13. Capacidad de aplicación de las competencias internas [aprovechamiento/aplicación/explotación de las competencias internas en otros mercados y/o productos].

C. Las condiciones de infraestructura que deben de existir para lograr leverage son:

1. Tener una infraestructura ágil, delgada.
2. Infraestructura de e-environment [capaz de integrar actividades de la cadena de valor de las empresas que constituyen un potencial cluster industrial, ecosistema de negocios].
3. Capacidad de conectividad efectiva [alta conectividad y compartición de recursos].
4. Capacidad de reconfigurar equipo e infraestructura.
5. Inversión en la infraestructura física [remodelación, adquisición].
6. Explotación, aprovechamiento de la infraestructura [en diferentes productos, mercados y/o servicios].

D. Las condiciones de los factores económicos (micro y macro) que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. La capacidad de producir un alto MVA..
2. Mantener una alta diversidad y alto crecimiento de la oferta de la industria local .
3. Mantener un alto crecimiento de la demanda local.
4. Mantener unas estructuradas economías de alcance y/o de escala:
 - a. existencia de mayor volumen de producción a costo unitario menor,
 - b. cobertura de mercados emergentes,
 - c. penetración de mercados cuando el producto tiene potencial,
 - d. costos compartidos,
 - e. logro de economías pecuniarias (créditos, etc),
 - f. facilidad compartida de redefinir nichos de mercado].
5. Lograr un alto desempeño económico de sectores complementarios a la industria.
6. Mantener altas tasas de crecimiento de la industria.

E. Las condiciones de los factores de recursos humanos/ management/estructura organizacional que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. Tener un management ágil, flexible con una visión clara del futuro.
2. Organización plana.
3. Disponibilidad de mano de obra especializada [robustecimiento del capital intelectual].
4. Infraestructura educacional de alto nivel y especializada [capacidad de generar masivamente ingenieros, científicos y tecnólogos en forma eficiente].
5. Competencias acreditadas por certificadores internacionales.
6. Facilidad de reacomodo de los RH educados y de altas capacidades diferenciales.
7. Facilidad de hacer negocios y mantenerlos.
8. Dominio del idioma de la organización cliente.
9. Capacidad de reconfigurar el RH.
10. Se invierte en una mejor calidad de vida para el trabajador de la industria.
11. Fuerza de trabajo motivada, dedicada, preparada.

F. Las condiciones de factores gubernamentales que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. Proveen un ambiente legislativo y de regulación, por parte del gobierno local, que crean las condiciones apropiadas para sostener un leverage competitivo adecuado.
2. Política industrial favorable a la competitividad de las empresas.
3. Agencias del gobierno exterior que se dedican a difundir la imagen del país en el extranjero
4. Capacidad de influir en el ambiente político y/o económico.

G. Las condiciones de factores tecnológicos que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. Innovación en las actividades de la cadena de valor de la industria.
2. Existencia de un alto desempeño de la I&D. [Personal involucrado en Investigación y desarrollo (numero y porcentaje)].
3. Propiedad Intelectual y patentes generados por la industria.
4. Tecnologías clave de apoyo a los procesos.
5. Capacidad de innovación tecnológica y estratégica ágil y alineada a las necesidades del medio.
6. Capacidad de estrategia tecnológica alineada con la estrategia de negocios [alineación entre la estrategia tecnológica de e-commerce, la estrategia de negocios de e-business y B2B, para lograr ecosistemas de negocios capaces de producir riqueza en la region. E-system].
7. Existencia de un avance tecnológico creciente:
 - a. cuando hay sinergias en tecnologías,
 - b. acceso y mejora tecnologica o modernizacion de la planta,
 - c. existe un intercambio d epatentes y regione].

H. Las condiciones de los factores productos/productores/manufactura que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. Productos diferenciados, únicos y/o de alto valor agregado.
2. Productos de mayor rentabilidad, mejor posicionamiento (geográfico, de precios)
3. Rendimientos (productividad, relación con proveedores, etc).
4. Ambientes en los que solo existan pocos rivales locales e internacionales sobre el mismo grupo estratégico, los que se tienen bien localizados y se conocen sus movimientos.
5. Diferenciación entre los principales competidores.
6. Porcentaje de nuevos productos introducidos vs. total existente.
7. Bajo poder de negociación de los proveedores.
8. Costos bajos totales de operación.
9. Cero errores en procesos.
10. Correcta y oportuna toma de decisiones alineada a los objetivos y valores de la empresa basadas en la inteligencia corporativa.
11. Operación continua.
12. Customización en masa y/o producción en lotes pequeños (Mass customization and/or production in small lot sizes).
13. Sincronía con el ambiente externo (Synchronicity with the external environment).
14. Automatización.
15. Tienen la capacidad de tener altos niveles de productividad.
16. Tienen la capacidad de innovar nuevos procesos, productos o servicios.
17. Estandarización y commoditización de procesos.
18. Generación inmediata de conocimiento y su efectiva y oportuna aplicación en los procesos.
19. Capacidad de integración vertical:
 - a. por medio del acceso a materiales, capital, tecnología y fuerza de trabajo,
 - b. salto de barreras comerciales e integración domestica,
 - c. acceso a canales de distribución,
 - d. acceso a marcas y patentes reconocidas,
 - e. mejora a la calidad del producto,
 - f. integración extendida a industrias de soporte y complmentarias.
20. Poseer estándares.

I. Las condiciones del factor de industrias complementarias y de soporte que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. Valor agregado y diferencial a la industria.
2. Alianzas entre las empresas de la industria, las complementarias y las de soporte, formando cadenas de clusters industriales bien estructurados y efectivos entre proveedores, productores y clientes.
3. Outsourcers efectivos y bien conectados entre proveedores de maquinaria, de materias primas, servicios, industrias de soporte y complementarias.

4. Localización de corporativos en la región siendo clientes o socios en alguna actividad productiva.
5. Existencia de incubadoras.
6. Compañías virtuales y alianzas.
7. Atractividad de la industria (en qué factores).

J. Las condiciones de recursos financieros que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. Apalancar new venture business plans.
2. Accesar capitales de riesgo compartido.
3. Financiar estudios de factibilidad de gran escala.
4. Financiar emprendedores a través de new venture capitalists locales que inviertan en nuevos planes de negocio.
5. Invertir en Investigación y desarrollo en la industria.
6. Mantener bolsillos llenos.

K. Las condiciones del factor clientes que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. Bajar el poder de negociación de los principales compradores.
2. Tener una fuerte y bien conocida base de clientes.
3. Aumentar la base de clientes [tendencia de crecimiento del número de clientes].
4. Profundo conocimiento personalizado de los clientes.
5. Alineación inmediata de los valores de la empresa a los valores presentes y futuros de los clientes.
6. Satisfacción del cliente por el producto y los procesos de negocios.
7. Diversidad de la oferta de servicios y productos [cubren amplia gama de necesidades y preferencias de los clientes].

L. Las condiciones del factor de restricciones que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. El existir o no acuerdos en áreas: ecológicas, arancelarias, políticas, fitosanitarias, vetos.
2. La existencia de barreras de entrada/salida.

M. Las condiciones de factores sociales y culturales que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. Cultura de colaboración efectiva entre los participantes de la industria.
2. Existencia de diáspora en país cliente.

N. Las condiciones del factor de globalización e internacionalización que deben de existir para lograr leverage deben ser:

1. Altos porcentajes de exportaciones de la industria vs. exportaciones totales del país.
2. Exportaciones de productos con ingeniería.
3. Altas Tasas de comercio exterior vs. ratio de GDP.
4. Le existencia de representaciones en ferias y exposiciones internacionales.
5. Existencia de acuerdos exclusivos (NAFTA, MERCOSUR, etc) y mercados en bloque.
6. Operaciones en el extranjero.

Anexo 2

Modelo APEL

En el presente anexo se incluye la totalidad del modelo APEL desarrollado para el impulsor o “Leverage” de crecimiento.

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Per trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A1. Exportaciones
- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B1. Posicionamiento
- B3. Estándares
- B5. Innovación continua
- B6. Certificados diferenciales
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B15. Tener marcas bien posicionadas
- G2. Patentes
- H5. Productos diversos y diferenciados
- L1. Vetos a la industria
- L2. Barreras de entrada y salida

PROCESO

- A2. Formación y uso de la inteligencia competitiva

CONDICIÓN

- A2. Mantener un local market share privilegiado y de alto rendimiento

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA per manuf. Per worker (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A3. Pertener a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B10. Capacidad emprendedora
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- E6. Estilo de management
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H5. Productos diversos y diferenciados
- J1. Capital dedicado a I&D
- N1. Visión global, competitiva y sostenible
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios
- N3. Cobertura
- N4. Grado de movilidad

PROCESO

- A8. Búsqueda de mercados

CONDICIÓN

- A2. Mantener un local market share privilegiado y de alto rendimiento

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA per manuf. Per worker (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

PROCESO

- A9. Alineación del desarrollo de nuevos productos a las necesidades identificadas (linking to new products development and alignment of identified needs)

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E1. Mano de obra especializada
- E6. Estilo de management
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H4. Capacidad instalada
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional
- N4. Grado de movilidad

CONDICIÓN

- A2. Mantener un local market share privilegiado y de alto rendimiento

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Per trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B3. Estándares
- B7. Alianzas y convenios
- B12. Costos bajos
- B15. Tener marcas bien posicionadas
- B16. Pensamiento estratégico
- B18. Tener la capacidad de mantener la relación altos precios, bajos costos, alta calidad
- C1. Infraestructura de producción
- D2. Economía de alcance
- D3. Economía de escala
- J4. Sano apalancamiento
- J5. Capital
- K4. Conocimiento de los clientes

PROCESO

- A10. Franquiciar productos o servicios

CONDICIÓN

- A2. Mantener un local market share privilegiado y de alto rendimiento

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
- E2. School years completed
- E3. Industrial labor force vs total labor force
- E4. Número de investigadores e ingenieros en I&D
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Per trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A2. Promoción
- C3. E-cadena
- E6. Estilo de gestión
- K2. Lealtad de los clientes
- K3. Percepción del cliente
- K4. Conocimiento de los clientes

PROCESO

- A11. Desarrollo de una estrategia de promoción y publicidad

CONDICIÓN

- A2. Mantener un local market share privilegiado y de alto rendimiento

EXTERNALIDADES;

B2. Colaboraciones y alianzas
C1. Sistemas basados en red; e-business, e-market, e-environment, e-market, etc..
D9. Economía de escala y alcance
E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

B13. Eficacia y flexibilidad
B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E4. Actitud del trabajador
E5. Estructura organizacional
E6. Estilo de management
E8. Programas para mantener trabajadores motivados
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES:

B2. Colaboraciones y alianzas
H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
I2. Número de technopolies o parques complementarios a la industria

ACTIVOS

B4. Velocidad de respuesta
B7. Alianzas y convenios
B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E6. Estilo de management
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
F1. Capacidad de crear influencias políticas
G1. Acuerdos entre la universidad, la industria y el gobierno
G4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial
L1. Vetos a la industria
M1. La cultura organizacional

PROCESO

E10. Construcción de estructuras organizacionales flexibles

PROCESO

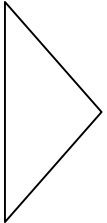
I5. Enlace en redes de organizaciones virtuales

CONDICIÓN

B1. Tener experiencia en la administración de desarrollo venta y post-venta de proyectos

ACTIVOS
A6. Crecimiento de los principales clientes
B4. Velocidad de respuesta
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
E9. Percepción de confianza en el ambiente

PROCESO
K6. Soporte y supervisión directos a los clientes

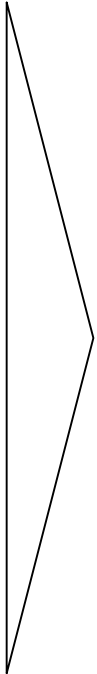


CONDICIÓN
B1. Tener experiencia en la administración de desarrollo venta y post-venta de proyectos

EXTERNALIDADES:
C1. Infraestructura de producción
G8. Alto desempeño de I&D

ACTIVOS
B4. Velocidad de respuesta
B13. Eficacia y flexibilidad
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
M1. La cultura organizacional

PROCESO
B20. Facilitar el flujo de la información correcta a la organización correcta en tiempo adecuado



CONDICIÓN
B2. Capacidad de negociación

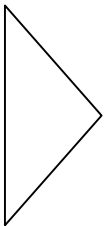
EXTERNALIDADES:
D4. Distribución del ingreso
E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
E6. Factores de diferenciación del recurso humano
E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS
B16. Pensamiento estratégico
E4. Actitud del trabajador
E6. Estilo de management
E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
E8. Programas para mantener trabajadores motivados
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional

PROCESO
E8. Programas para desarrollar el « empowerment » de los empelados

ACTIVOS
A6. Crecimiento de los principales clientes
B4. Velocidad de respuesta
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
E9. Percepción de confianza en el ambiente

PROCESO
K6. Soporte y supervisión directos a los clientes

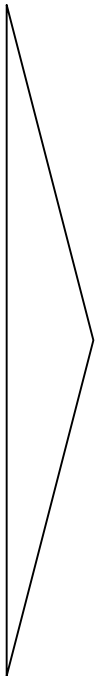


CONDICIÓN
B1. Tener experiencia en la administración de desarrollo venta y post-venta de proyectos

EXTERNALIDADES:
C1. Infraestructura de producción
G8. Alto desempeño de I&D

ACTIVOS
B4. Velocidad de respuesta
B13. Eficacia y flexibilidad
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
M1. La cultura organizacional

PROCESO
B20. Facilitar el flujo de la información correcta a la organización correcta en tiempo adecuado



CONDICIÓN
B2. Capacidad de negociación

EXTERNALIDADES:
D4. Distribución del ingreso
E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
E6. Factores de diferenciación del recurso humano
E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS
B16. Pensamiento estratégico
E4. Actitud del trabajador
E6. Estilo de management
E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
E8. Programas para mantener trabajadores motivados
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional

PROCESO
E8. Programas para desarrollar el « empowerment » de los empelados

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A1. Exportaciones
- A3. Pertener a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B1. Posicionamiento
- B3. Estándares
- B5. Innovación continua
- B6. Certificados diferenciales
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B15. Tener marcas bien posicionadas
- G2. Patentes
- H5. Productos diversos y diferenciados
- L1. Vetos a la industria
- L2. Barreras de entrada y salida

PROCESO

- A2. Formación y uso de la inteligencia competitiva

CONDICIÓN

- B6. Capacidad de identificar oportunidades de negocios

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B10. Capacidad emprendedora
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- E6. Estilo de management
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H5. Productos diversos y diferenciados
- J1. Capital dedicado a I&D
- N1. Visión global, competitiva y sostenible
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios
- N3. Cobertura
- N4. Grado de movilidad

PROCESO

- A8. Búsqueda de mercados

CONDICIÓN

- B6. Capacidad de identificar oportunidades de negocios

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Leading line product industry vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA per manuf. Per worker (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

PROCESO

A9. Alineación del desarrollo de nuevos productos a las necesidades identificadas (linking to new products development and alignment of identified needs)

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E1. Mano de obra especializada
- E6. Estilo de management
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H4. Capacidad instalada
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional
- N4. Grado de movilidad

CONDICIÓN

B6. Capacidad de identificar oportunidades de negocios

EXTERNALIDADES:

C1. Infraestructura de producción
G8. Alto desempeño de I&D
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos a la ética del trabajo

ACTIVOS

B13. Eficacia y flexibilidad
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E5. Estructura organizacional
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
G4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial
M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES:

C1. Infraestructura de producción
G8. Alto desempeño de I&D

ACTIVOS

B4. Velocidad de respuesta
B13. Eficacia y flexibilidad
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
M1. La cultura organizacional

ACTIVOS

B9. Inteligencia competitiva
B10. Capacidad emprendedora
B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
B13. Eficacia y flexibilidad
B16. Pensamiento estratégico
B21. Rápida comunicación
E5. Estructura organizacional
G3. Desarrollo y adaptaciones tecnológicas
G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
G8. Alto desempeño de I&D
G9. Personal dedicado a la innovación
J1. Capital dedicado a I&D
J2. Capital dedicado a new ventures
J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
J5. Capital
K4. Conocimiento de los clientes
M1. La cultura organizacional

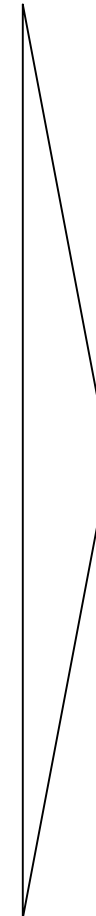
PROCESO

B18. Establecimiento de una transferencia de conocimiento (create knowledge sharing and transfer)

PROCESO

B20. Facilitar el flujo de la información correcta a la organización correcta en tiempo adecuado

B21. Anticipate business opportunities



CONDICIÓN

B6. Capacidad de identificar oportunidades de negocios

EXTERNALIDADES:

- D4. Distribución del ingreso
- E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
- E6. Factores de diferenciación del recurso humano
- E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
- F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

- B16. Pensamiento estratégico
- E4. Actitud del trabajador
- E6. Estilo de management
- E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
- E8. Programas para mantener trabajadores motivados
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES;

- B2. Colaboraciones y alianzas
- C1. Sistemas basados en red; e-business, e-market, e-environment, e-market, etc..
- D9. Economía de escala y alcance
- E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a nuevos cambios
- F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

- B13. Eficacia y flexibilidad
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E4. Actitud del trabajador
- E5. Estructura organizacional
- E6. Estilo de management
- E8. Programas para mantener trabajadores motivados
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES:

- G1. Total de gasto en I&D.
- G2. Porcentaje del GDP dedicado a la I&D.
- G3. Crecimiento real en I&D.
- G4. Gasto de la industria en I&D del total de inversión en I&D del país.
- G5. I&D de la industria por cada 1000 trabajadores de la industria.
- G6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.
- G7. Porcentaje de inversión en I&D hecho por las empresas de la industria.
- G9. Número de patentes otorgadas por los Estados Unidos.
- G10. Número de investigadores tecnológicos por millar de habitantes.
- G11. Concentración relativa de patentes en áreas tecnológicas sectoriales.
- G12. Número de artículos técnicos por millón de personas.
- G16. Programas nacionales de I&D.

PROCESO

- E8. Programas para desarrollar el « empowerment » de los empelados

PROCESO

- E10. Construcción de estructuras organizacionales flexibles

PROCESO

- G5. Programas nacionales de I&D

CONDICIÓN

- B6. Capacidad de identificar oportunidades de negocios

EXTERNALIDADES:

- K1. Estabilidad de la preferencia de los clientes
- K2. Clientes nuevos y porcentaje de recursión
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales

ACTIVOS:

- B9. Inteligencia competitiva
- K4. Conocimiento de los

ACTIVOS

- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B4. Velocidad de respuesta
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- E9. Percepción de confianza en el ambiente

EXTERNALIDADES:

- K1. Estabilidad de la preferencia de los clientes
- K2. Clientes nuevos y porcentaje de recursión
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales

ACTIVOS:

- K4. Conocimiento de los

EXTERNALIDADES:

- K1. Estabilidad de la preferencia de los clientes
- K2. Clientes nuevos y porcentaje de recursión
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales

ACTIVOS:

- K4. Conocimiento de los clientes
- C3. E-cadena

PROCESO

- K5. Identificación del cliente final y de sus necesidades (identification of the customer's customer and their needs)

PROCESO

- K6. Soporte y supervisión directos a los clientes

PROCESO

- K7. Desarrollo de comunidades de valor de clientes

PROCESO

- K8. Monitoreo de los resultados de los procesos y de la retroalimentación de los clientes

CONDICIÓN

- B6. Capacidad de identificar oportunidades de negocios

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A1. Exportaciones
- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B1. Posicionamiento
- B3. Estándares
- B5. Innovación continua
- B6. Certificados diferenciales
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B15. Tener marcas bien posicionadas
- G2. Patentes
- H5. Productos diversos y diferenciados
- L1. Vetos a la industria
- L2. Barreras de entrada y salida

PROCESO

- A2. Formación y uso de la inteligencia competitiva

CONDICIÓN

- B8. Lograr una rápida customización



EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B10. Capacidad emprendedora
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- E6. Estilo de management
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H5. Productos diversos y diferenciados
- J1. Capital dedicado a I&D
- N1. Visión global, competitiva y sostenible
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios
- N3. Cobertura
- N4. Grado de movilidad

PROCESO

- A8. Búsqueda de mercados

CONDICIÓN

- B8. Lograr una rápida customización

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA per manuf. Per worker (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

PROCESO

- A9. Alineación del desarrollo de nuevos productos a las necesidades identificadas (linking to new products development and alignment of identified needs)

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E1. Mano de obra especializada
- E6. Estilo de management
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H4. Capacidad instalada
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional
- N4. Grado de movilidad

CONDICIÓN

- B8. Lograr una rápida customización

EXTERNALIDADES:

- C1. Infraestructura de producción
- G8. Alto desempeño de I&D

ACTIVOS

- B4. Velocidad de respuesta
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- M1. La cultura organizacional

PROCESO

- B20. Facilitar el flujo de la información correcta a la organización correcta en tiempo adecuado

ACTIVOS

- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B21. Rápida comunicación
- E5. Estructura organizacional
- G3. Desarrollo y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G8. Alto desempeño de I&D
- G9. Personal dedicado a la innovación
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- J5. Capital
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional

PROCESO

- B21. Anticipar las oportunidades

EXTERNALIDADES:

- E6. Estilo de gestión
- E7. Programas efectivos

ACTIVOS

- B16. Pensamiento estratégico
- B21. Rápida comunicación
- C2. Infraestructura educacional de soporte
- C5. Conectividad
- E3. Gente con habilidad de Computer literacy
- E4. Actitud del trabajador
- E6. Estilo de management
- E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
- E8. Programas para mantener trabajadores motivados
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- M1. La cultura organizacional

PROCESO

- B25. Construcción de sistemas de aprendizaje

CONDICIÓN

- B8. Lograr una rápida customización

EXTERNALIDADES;

- B2. Colaboraciones y alianzas
- C1. Sistemas basados en red; e-business, e-market, e-environment, etc..
- D9. Economía de escala y alcance
- E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a nuevos cambios
- F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

- B13. Eficacia y flexibilidad
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E4. Actitud del trabajador
- E5. Estructura organizacional
- E6. Estilo de gestión
- E8. Programas para mantener trabajadores motivados
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES:

- E6. Estilo de management
- E7. Programas efectivos
- C1. Sistemas basados en red

ACTIVOS

- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar las actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E5. Estructura organizacional
- E6. Estilo de management
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G5. Manejo de alta velocidades en ciclos de procesos
- M1. La cultura organizacional
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios

PROCESO

- E10. Construcción de estructuras organizacionales flexibles

PROCESO

- H6. Proceso de adelgazamiento de prácticas administrativas
- H10. Aplicación de la reingeniería al proceso entero

CONDICIÓN

- B8. Lograr una rápida customización

EXTERNALIDADES:

B2. Colaboraciones y alianzas
H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
I2. Número de technopolies o parques complementarios a la industria

ACTIVOS

B4. Velocidad de respuesta
B7. Alianzas y convenios
B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E6. Estilo de gestión
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
F1. Capacidad de crear influencias políticas
G1. Acuerdos entre la universidad, la industria y el gobierno
G4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial
L1. Vetos a la industria
M1. La cultura organizacional

ACTIVOS

A6. Crecimiento de los principales clientes
B4. Velocidad de respuesta
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
E9. Percepción de confianza en el ambiente

EXTERNALIDADES:

C1. Sistemas basados en red

ACTIVOS:

C3. E-cadena
C5. Conectividad
C6. Infraestructura tecnológica
G7. Automatización

PROCESO

I5. Enlace de redes de organizaciones virtuales

PROCESO

K6. Soporte y supervisión directos a los clientes

PROCESO

K9. Codificación automática de la información para acceso inmediato. Acceso sencillo a la información. Recopilación automática de la información de los clientes a través de herramientas digitales.

CONDICIÓN

B8. Lograr una rápida customización

EXTERNALIDADES:

C1. Infraestructura de producción
G8. Alto desempeño de I&D

ACTIVOS

B4. Velocidad de respuesta
B13. Eficacia y flexibilidad
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES:

E6. Estilo de management
E7. Programas efectivos

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
B21. Rápida comunicación
C2. Infraestructura educacional de soporte
C5. Conectividad
E3. Gente con habilidad de « computer literacy »
E4. Actitud del trabajador
E6. Estilo de management
E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
E8. Programas para mantener trabajadores motivados
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES;

B2. Colaboraciones y alianzas
C1. Sistemas basados en red; e-business, e-market, e-environment, e-market, etc..
D9. Economía de escala y alcance
E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

B13. Eficacia y flexibilidad
B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E4. Actitud del trabajador
E5. Estructura organizacional
E6. Estilo de gestión
E8. Programas para mantener trabajadores motivados
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional

PROCESO

B20. Facilitar el flujo de la información correcta a la organización correcta en tiempo adecuado

PROCESO

B25. Construcción de sistemas de información

PROCESO

E10. Construcción de estructuras organizacionales flexibles

CONDICIÓN

B9. Velocidad de respuesta. Lograr resistencia cero.

EXTERNALIDADES:

- E6. Estilo de management
- E7. Programas efectivos
- C1. Web based systems

ACTIVOS

- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar las actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E5. Estructura organizacional
- E6. Estilo de gestión
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G5. Manejo de alta velocidades en ciclos de procesos
- M1. La cultura organizacional
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios

EXTERNALIDADES:

- B2. Colaboraciones y alianzas
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- I2. Número de technopolies o parques complementarios a la industria

ACTIVOS

- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar las actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- C6. Infraestructura tecnológica
- E5. Estructura organizacional
- E6. Estilo de gestión
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- F1. Capacidad de crear influencias políticas
- G1. Acuerdos entre la universidad, la industria y el gobierno
- G4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial
- K1. Poder de negociación
- M1. La cultura organizacional

PROCESO

- H6. Proceso de adelgazamiento de prácticas administrativas
- H10. Aplicación de la reingeniería al proceso entero

PROCESO

- I4. Construcción de un medio ambiente estable con la integración de un ecosistema fuertemente interconectado y flexible

CONDICIÓN

- B9. Velocidad de respuesta. Lograr resistencia cero.

EXTERNALIDADES:

B2. Colaboraciones y alianzas
H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
I2. Número de technopolies o parques complementarios a la industria

ACTIVOS

B4. Velocidad de respuesta
B7. Alianzas y convenios
B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E6. Estilo de management
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
F1. Capacidad de crear influencias políticas
G1. Acuerdos entre la universidad, la industria y el gobierno
G4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial
L1. Vetos a la industria
M1. La cultura organizacional

I5. Enlace de redes de organizaciones virtuales

CONDICIÓN

B9. Velocidad de respuesta. Lograr resistencia cero.

EXTERNALIDADES

E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos a la ética de trabajo

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
B21. Rápida comunicación
E4. Actitud del trabajador
E5. Estructura organizacional
E6. Estilo de gestión
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional
M2. Programas de liga con la sociedad

PROCESO

C5. Programas para la construcción de una mutua confianza

CONDICIÓN

B11. Capacidad de formar alianzas de ecosistema de negocios.

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
E6. Estilo de gestión
M1. La cultura organizacional

PROCESO

B19. Identificación y comprensión de las fortalezas, debilidades y competencias clave de la compañía

ACTIVOS

B9. Inteligencia competitiva
B10. Capacidad emprendedora
B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
B13. Eficacia y flexibilidad
B16. Pensamiento estratégico
B21. Rápida comunicación
E5. Estructura organizacional
G3. Desarrollo y adaptaciones tecnológicas
G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
G8. Alto desempeño de I&D
G9. Personal dedicado a la innovación
J1. Capital dedicado a I&D
J2. Capital dedicado a new ventures
J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
J5. Capital
K4. Conocimiento de los clientes
M1. La cultura organizacional

PROCESO

B21. Anticipar oportunidades de negocios

EXTERNALIDADES;

B2. Colaboraciones y alianzas
C1. Sistemas basados en red; e-business, e-market, e-environment, etc..
D9. Economía de escala y alcance
E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

PROCESO

E10. Construcción de una estructura organizacional flexible

ACTIVOS

B13. Eficacia y flexibilidad
B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E4. Actitud del trabajador
E5. Estructura organizacional
E6. Estilo de gestión
E8. Programas para mantener trabajadores motivados
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional

CONDICIÓN

B11. Capacidad de formar alianzas de ecosistema de negocios.

EXTERNALIDADES

B2. Colaboraciones y alianzas
H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
I2. Número de technopolie o parques complementarios a la industria

ACTIVOS

B1. Posicionamiento
B2. Sostenimiento en el largo plazo
B7. Alianzas y convenios
B9. Inteligencia competitiva
B10. Capacidad emprendedora
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E5. Estructura organizacional
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
F1. Capacidad de crear influencias políticas
G1. Acuerdos entre la universidad, la industria y el gobierno
K1. Poder de negociación
L1. Vetos a la industria y a todos los participantes de la cadena
L2. Barreras de entrada/salida
M1. La cultura organizacional
M2. Programas de liga con la sociedad
N1. Gran capacidad de generar una visión, competitiva y sostenible

EXTERNALIDADES:

B2. Colaboraciones y alianzas
H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
I2. Número de technopolies o parques complementarios a la industria

ACTIVOS

B13. Eficacia y flexibilidad
B16. Pensamiento estratégico
B19. Capacidad de integrar las actividades de la cadena de valor
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
C6. Infraestructura tecnológica
E5. Estructura organizacional
E6. Estilo de management
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
F1. Capacidad de crear influencias políticas
G1. Acuerdos entre la universidad, la industria y el gobierno
G4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial
K1. Poder de negociación
M1. La cultura organizacional

PROCESO

PROCESO

I4. Construcción de un medio ambiente estable, gracias a la integración de un ecosistema a la vez fuertemente interconectado y flexible

CONDICIÓN

B11. Capacidad de formar alianzas de ecosistema de negocios.

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A1. Exportaciones
- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B1. Posicionamiento
- B3. Estándares
- B5. Innovación continua
- B6. Certificados diferenciales
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B15. Tener marcas bien posicionadas
- G2. Patentes
- H5. Productos diversos y diferenciados
- L1. Vetos a la industria
- L2. Barreras de entrada y salida

PROCESO

- A2. Formación y uso de la inteligencia competitiva

CONDICIÓN

- B13. Capacidad de explotación / aplicación / aprovechamiento de las competencias internas en otros mercados y/o productos

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B10. Capacidad emprendedora
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- E6. Estilo de gestión
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H5. Productos diversos y diferenciados
- J1. Capital dedicado a I&D
- N1. Visión global, competitiva y sostenible
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios
- N3. Cobertura
- N4. Grado de movilidad

PROCESO

A8. Búsqueda de mercados

CONDICIÓN

B13. Capacidad de explotación / aplicación / aprovechamiento de las competencias internas en otros mercados y/o productos

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

PROCESO

- A9. Alineación del desarrollo de nuevos productos a las necesidades identificadas (linking to new products development and alignment of identified needs)

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E1. Mano de obra especializada
- E6. Estilo de gestión
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H4. Capacidad instalada
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional
- N4. Grado de movilidad

CONDICIÓN

- B13. Capacidad de explotación / aplicación / aprovechamiento de las competencias internas en otros mercados y/o productos

EXTERNALIDADES:

C1. Infraestructura de producción
G8. Alto desempeño de I&D
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos a la ética del trabajo

ACTIVOS

B13. Eficacia y flexibilidad
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E5. Estructura organizacional
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
G4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial
M1. La cultura organizacional

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
E6. Estilo de gestión
M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES;

B2. Colaboraciones y alianzas
C1. Sistemas basados en red; e-business, e-market, e-environment, etc..
D9. Economía de escala y alcance
E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

B13. Eficacia y flexibilidad
B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E4. Actitud del trabajador
E5. Estructura organizacional
E6. Estilo de management
E8. Programas para mantener trabajadores motivados
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional

PROCESO

B18. Establecimiento de una transferencia de conocimiento (create knowledge sharing and transfer)

PROCESO

B19. Identificación y comprensión de las fortalezas, debilidades y competencias clave de la compañía

PROCESO

E10. Construcción de estructuras organizacionales flexibles

CONDICIÓN

B13. Capacidad de explotación / aplicación / aprovechamiento de las competencias internas en otros mercados y/o productos

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A1. Exportaciones
- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B1. Posicionamiento
- B3. Estándares
- B5. Innovación continua
- B6. Certificados diferenciales
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B15. Tener marcas bien posicionadas
- G2. Patentes
- H5. Productos diversos y diferenciados
- L1. Vetos a la industria
- L2. Barreras de entrada y salida

PROCESO

- A2. Formación y uso de la inteligencia competitiva

CONDICIÓN

- C6. Explotación/aprovechamiento de la infraestructura en diferentes productos/servicios y/o mercados

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B10. Capacidad emprendedora
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- E6. Estilo de management
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H5. Productos diversos y diferenciados
- J1. Capital dedicado a I&D
- N1. Visión global, competitiva y sostenible
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios
- N3. Cobertura
- N4. Grado de movilidad

PROCESO

- A8. Búsqueda de mercados

CONDICIÓN

- C6. Explotación/aprovechamiento de la infraestructura en diferentes productos/servicios y/o mercados

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

PROCESO

- A9. Alineación del desarrollo de nuevos productos a las necesidades identificadas (linking to new products development and alignment of identified needs)

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E1. Mano de obra especializada
- E6. Estilo de management
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H4. Capacidad instalada
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional
- N4. Grado de movilidad

CONDICIÓN

- C6. Explotación/aprovechamiento de la infraestructura en diferentes productos/servicios y/o mercados

EXTERNALIDADES:

C1. Infraestructura de producción
G8. Alto desempeño de I&D
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos a la ética del trabajo

ACTIVOS

B13. Eficacia y flexibilidad
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E5. Estructura organizacional
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
G4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial
M1. La cultura organizacional

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
E6. Estilo de management
M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES;

B2. Colaboraciones y alianzas
C1. Sistemas basados en red; e-business, e-market, e-environment, etc..
D9. Economía de escala y alcance
E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

B13. Eficacia y flexibilidad
B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E4. Actitud del trabajador
E5. Estructura organizacional
E6. Estilo de management
E8. Programas para mantener trabajadores motivados
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional

PROCESO

B18. Establecimiento de una transferencia de conocimiento (create knowledge sharing and transfer)

PROCESO

B19. Identificación y comprensión de las fortalezas, debilidades y competencias clave de la compañía

PROCESO

E10. Construcción de estructuras organizacionales flexibles

CONDICIÓN

C6. Explotación/aprovechamiento de la infraestructura en diferentes productos/servicios y/o mercados

EXTERNALIDADES:

- D4. Distribución del ingreso
- E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
- E6. Factores de diferenciación del recurso humano
- E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
- F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

- B16. Pensamiento estratégico
- E4. Actitud del trabajador
- E6. Estilo de management
- E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
- E8. Programas para mantener trabajadores motivados
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- M1. La cultura organizacional

ACTIVOS

- B16. Pensamiento estratégico
- B21. Rápida comunicación
- E4. Actitud del trabajador
- E5. Estructura organizacional
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- M1. La cultura organizacional

PROCESO

- E8. Programas para desarrollar el « empowerment » de los empelados

PROCESO

- E11. Construcción de sistemas para alinear las acciones de los empleados y trabajadores a los objetivos corporativos

CONDICIÓN

- E1. Tener un management ágil, flexible con una visión clara del futuro

EXTERNALIDADES:

- D4. Distribución del ingreso
- E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
- E6. Factores de diferenciación del recurso humano
- E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
- F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

- B16. Pensamiento estratégico
- E4. Actitud del trabajador
- E6. Estilo de management
- E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
- E8. Programas para mantener trabajadores motivados
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES:

- D4. Distribución del ingreso
- E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
- E2. School years completed
- E3. Industrial labor force vs total labor force
- E5. Reclutamiento de educación superior técnica
- E6. Factores de diferenciación del recurso humano
- E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
- F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M3. Grado de emigración al extranjero
- M4. Influencia por cambios demográficos

ACTIVOS

- B2. Sostenimiento en el largo plazo
- B16. Pensamiento estratégico
- E1. Mano de obra especializada
- E2. Ingenieros y técnicos
- E4. Actitud del trabajador
- E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
- E8. Programas para mantener trabajadores motivados
- E9. Percepción de confianza en el ambiente

PROCESO

- E8. Programas para desarrollar el « empowerment » de los empelados

PROCESO

- E9. Desarrollo de una fuerte base de talento humano

CONDICIÓN

- E3. Disponibilidad de mano de obra especializada. Robustecimiento de capital intelectual

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
 B21. Rápida comunicación
 E6. Estilo de gestión creativo, alerta, agresivo e innovador
 M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES:

D4. Distribución del ingreso
 E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
 E2. Escolaridad
 E3. Fuerza de trabajo de la industria vs fuerza de trabajo total
 E5. Reclutamiento de educación superior técnica
 E6. Factores de diferenciación del recurso humano
 E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
 F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo
 M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
 M3. Grado de emigración al extranjero
 M4. Influencia por cambios demográficos

ACTIVOS

B2. Sostenimiento en el largo plazo
 B16. Pensamiento estratégico
 E1. Mano de obra especializada
 E2. Ingenieros y técnicos
 E4. Actitud del trabajador
 E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
 E8. Programas para mantener trabajadores motivados
 E9. Percepción de confianza en el ambiente

EXTERNALIDADES:

G1. Total de gasto en I&D.
 G2. Porcentaje del GDP dedicado a la I&D.
 G3. Crecimiento real en I&D.
 G4. Gasto de la industria en I&D del total de inversión en I&D del país.
 G5. I&D de la industria por cada 1000 trabajadores de la industria.
 G6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.
 G7. Porcentaje de inversión en I&D hecho por las empresas de la industria.
 G9. Número de patentes otorgadas por los Estados Unidos.
 G10. Número de investigadores tecnológicos por millar de habitantes.
 G11. Concentración relativa de patentes en áreas tecnológicas sectoriales.
 G12. Número de artículos técnicos por millón de personas.
 G16. Programas nacionales de I&D.

PROCESO

E12. Aseguramiento de la guía de los
 Ensuring that key business processes influence the direction and development of training programs

PROCESO

E9. Desarrollo de una fuerte base de talento humano

PROCESO

G5. Programas nacionales de I&D

CONDICIÓN

E3. Disponibilidad de mano de obra especializada. Robustecimiento de capital intelectual

CONDICIÓN

G2. Personal involucrado en la investigación y desarrollo

EXTERNALIDADES:

F3. Ambiente legislativo y regulador. Cantidad y fuerza de influencia de regulaciones.

G6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.

G14. Pagos de honorarios por derechos de autor y licencia.

ACTIVOS:

B3. Estándares.

B7. Alianzas y convenios.

B15. Tener marcas bien posicionadas.

B16. Pensamiento estratégico.

EXTERNALIDADES:

F3. Ambiente legislativo y regulador. Cantidad y fuerza de influencia de regulaciones.

G6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.

G14. Pagos de honorarios por derechos de autor y licencia.

G7. Porcentaje de inversión en I&D hecho por las empresas de la industria.

G9. Número de patentes otorgadas por los Estados Unidos.

G11. Concentración relativa de patentes en áreas tecnológicas sectoriales.

ACTIVOS:

E6. Estilo de management creativo, alerta e innovador.

G2. Patentes.

G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación.

PROCESO

L3. Control efectivo de la piratería

PROCESO

L4. Salvaguardar / registrar la propiedad intelectual de la organización

CONDICIÓN

G3. Propiedad intelectual y patentes generados por la industria



EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A1. Exportaciones
- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B1. Posicionamiento
- B3. Estándares
- B5. Innovación continua
- B6. Certificados diferenciales
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B15. Tener marcas bien posicionadas
- G2. Patentes
- H5. Productos diversos y diferenciados
- L1. Vetos a la industria
- L2. Barreras de entrada y salida

PROCESO

- A2. Formación y uso de la inteligencia competitiva

CONDICIÓN

- G5. Capacidad de innovación tecnológica y estratégica ágil y alineada a las necesidades del medio

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A3. Pertener a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B10. Capacidad emprendedora
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- E6. Estilo de management
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H5. Productos diversos y diferenciados
- J1. Capital dedicado a I&D
- N1. Visión global, competitiva y sostenible
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios
- N3. Cobertura
- N4. Grado de movilidad

PROCESO

- A8. Búsqueda de mercados

CONDICIÓN

- G5. Capacidad de innovación tecnológica y estratégica ágil y alineada a las necesidades del medio

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

PROCESO

- A9. Alineación del desarrollo de nuevos productos a las necesidades identificadas (linking to new products development and alignment of identified needs)

ACTIVOS

- A3. Pertener a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E1. Mano de obra especializada
- E6. Estilo de management
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H4. Capacidad instalada
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional
- N4. Grado de movilidad

CONDICIÓN

- G5. Capacidad de innovación tecnológica y estratégica ágil y alineada a las necesidades del medio

ACTIVOS

B9. Inteligencia competitiva
B10. Capacidad emprendedora
B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
B13. Eficacia y flexibilidad
B16. Pensamiento estratégico
B21. Rápida comunicación
E5. Estructura organizacional
G3. Desarrollo y adaptaciones tecnológicas
G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
G8. Alto desempeño de I&D
G9. Personal dedicado a la innovación
J1. Capital dedicado a I&D
J2. Capital dedicado a new ventures
J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
J5. Capital
K4. Conocimiento de los clientes
M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES:

G1. Total de gasto en I&D.
G2. Porcentaje del GDP dedicado a la I&D.
G3. Crecimiento real en I&D.
G4. Gasto de la industria en I&D del total de inversión en I&D del país.
G5. I&D de la industria por cada 1000 trabajadores de la industria.
G6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.
G7. Porcentaje de inversión en I&D hecho por las empresas de la industria.
G9. Número de patentes otorgadas por los Estados Unidos.
G10. Número de investigadores tecnológicos por millar de habitantes.
G11. Concentración relativa de patentes en áreas tecnológicas sectoriales.
G12. Número de artículos técnicos por millón de personas.
G16. Programas nacionales de I&D.

PROCESO

B21. Anticipar las oportunidades de negocios

PROCESOS

G5. Programas nacionales de I&D

CONDICIÓN

G5. Capacidad de innovación tecnológica y estratégica ágil y alineada a las necesidades del medio

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A1. Exportaciones
- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B1. Posicionamiento
- B3. Estándares
- B5. Innovación continua
- B6. Certificados diferenciales
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B15. Tener marcas bien posicionadas
- G2. Patentes
- H5. Productos diversos y diferenciados
- L1. Vetos a la industria
- L2. Barreras de entrada y salida

PROCESO

- A2. Formación y uso de la inteligencia competitiva

CONDICIÓN

- G6. Capacidad de estrategia tecnológica alineada con la estrategia de negocios. Alineación entre la estrategia tecnológica de e-commerce, la estrategia de negocios de e-business y B2B, para lograr ecosistemas de negocios capaces de producir riqueza en la región. E-system

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B10. Capacidad emprendedora
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- E6. Estilo de management
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H5. Productos diversos y diferenciados
- J1. Capital dedicado a I&D
- N1. Visión global, competitiva y sostenible
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios
- N3. Cobertura
- N4. Grado de movilidad

PROCESO

- A8. Búsqueda de mercados

CONDICIÓN

- G6. Capacidad de estrategia tecnológica alineada con la estrategia de negocios. Alineación entre la estrategia tecnológica de e-commerce, la estrategia de negocios de e-business y B2B, para lograr ecosistemas de negocios capaces de producir riqueza en la región. E-system

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

PROCESO

- A9. Alineación del desarrollo de nuevos productos a las necesidades identificadas (linking to new products development and alignment of identified needs)

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E1. Mano de obra especializada
- E6. Estilo de management
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H4. Capacidad instalada
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional
- N4. Grado de movilidad

CONDICIÓN

- G6. Capacidad de estrategia tecnológica alineada con la estrategia de negocios. Alineación entre la estrategia tecnológica de e-commerce, la estrategia de negocios de e-business y B2B, para lograr ecosistemas de negocios capaces de producir riqueza en la región. E-system

EXTERNALIDADES:

C1. Infraestructura de producción
G8. Alto desempeño de I&D

ACTIVOS

B4. Velocidad de respuesta
B13. Eficacia y flexibilidad
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES

B2. Colaboraciones y alianzas
H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
I2. Número de technopolis o parques complementarios a la industria

ACTIVOS

B1. Posicionamiento
B2. Sostenimiento en el largo plazo
B7. Alianzas y convenios
B9. Inteligencia competitiva
B10. Capacidad emprendedora
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
C5. Conectividad
E5. Estructura organizacional
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
F1. Capacidad de crear influencias políticas
G1. Acuerdos entre la universidad, la industria y el gobierno
K1. Poder de negociación
L1. Vetos a la industria y a todos los participantes de la cadena
L2. Barreras de entrada/salida
M1. La cultura organizacional
M2. Programas de liga con la sociedad
N1. Gran capacidad de generar una visión, competitiva y sostenible

PROCESO

B20. Facilitar el flujo de la información correcta a la organización correcta en tiempo adecuado

PROCESO

I3. Desarrollo de alianzas

CONDICIÓN

G6. Capacidad de estrategia tecnológica alineada con la estrategia de negocios. Alineación entre la estrategia tecnológica de e-commerce, la estrategia de negocios de e-business y B2B, para lograr ecosistemas de negocios capaces de producir riqueza en la región. E-system

EXTERNALIDADES:

- D4. Distribución del ingreso
- E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
- E2. Escolaridad
- E3. Industrial labor force vs total labor force
- E5. Reclutamiento de educación superior técnica
- E6. Factores de diferenciación del recurso humano
- E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
- F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M3. Grado de emigración al extranjero
- M4. Influencia por cambios demográficos

ACTIVOS

- B2. Sostenimiento en el largo plazo
- B16. Pensamiento estratégico
- E1. Mano de obra especializada
- E2. Ingenieros y técnicos
- E4. Actitud del trabajador
- E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
- E8. Programas para mantener trabajadores motivados
- E9. Percepción de confianza en el ambiente

EXTERNALIDADES

- G1. Total de gasto en I&D.
- G2. Porcentaje del GDP dedicado a la I&D.
- G3. Crecimiento real en I&D.
- G4. Gasto de la industria en I&D del total de inversión en I&D del país.
- G5. I&D de la industria por cada 1000 trabajadores de la industria.
- G6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.
- G7. Porcentaje de inversión en I&D hecho por las empresas de la industria.
- G9. Número de patentes otorgadas por los Estados Unidos.
- G10. Número de investigadores tecnológicos por millar de habitantes.
- G11. Concentración relativa de patentes en áreas tecnológicas sectoriales.
- G12. Número de artículos técnicos por millón de personas.
- G16. Programas nacionales de I&D.

PROCESO

- E9. Desarrollo de una fuerte base de talento humano

PROCESO

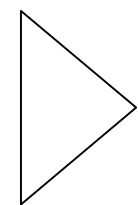
- G5. Programas nacionales de I&D

CONDICIÓN

- G7. Existencia de un alto desempeño de la I&D

ACTIVOS
A6. Crecimiento de los principales clientes
B4. Velocidad de respuesta
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
E9. Percepción de confianza en el ambiente

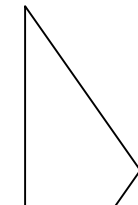
PROCESO
K6. Soporte y supervisión directos



CONDICIÓN
K2. Tener una fuerte y bien conocida base de clientes

ACTIVOS
A6. Crecimiento de los principales clientes
B4. Velocidad de respuesta
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
E9. Percepción de confianza en el ambiente

PROCESO
K6. Soporte y supervisión directos



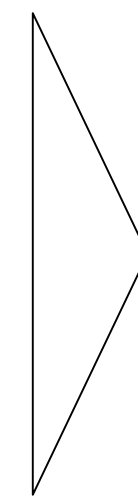
CONDICIÓN
K3. Tener una fuerte y bien conocida base de clientes

EXTERNALIDADES:
K1. Estabilidad de la preferencia de los clientes
K2. Clientes nuevos y porcentaje de recursión
M5. Una gran influencia de los factores estacionales

PROCESO
K8. Monitoreo de los resultados de los procesos y de la retroalimentación de los clientes

ACTIVOS:
K4. Conocimiento de los clientes
C3. E-cadena

PROCESO
K4. Productos percibidos como soluciones a los problemas individuales



CONDICIÓN
K6. Satisfacción del cliente por el producto y los procesos de negocio

EXTERNALIDADES:
K1. Estabilidad de la preferencia de los clientes
K2. Clientes nuevos y porcentaje de recursión
M5. Una gran influencia de los factores estacionales

PROCESO
K5. Identificación del cliente final y de sus necesidades (identification of the customer's customer and their needs)

ACTIVOS:
B9. Inteligencia competitiva
K4. Conocimiento de los

K6. Soporte y supervisión directos a los clientes

ACTIVOS
A6. Crecimiento de los principales clientes
B4. Velocidad de respuesta
B21. Rápida comunicación
C3. E-cadena
E9. Percepción de confianza en el ambiente

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A1. Exportaciones
- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B1. Posicionamiento
- B3. Estándares
- B5. Innovación continua
- B6. Certificados diferenciales
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B15. Tener marcas bien posicionadas
- G2. Patentes
- H5. Productos diversos y diferenciados
- L1. Vetos a la industria
- L2. Barreras de entrada y salida

PROCESO

- A2. Formación y uso de la inteligencia competitiva

CONDICIÓN

- K7. Diversidad de la oferta de servicios. Cubren amplia gama de necesidades y preferencias de los clientes

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A3. Pertener a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B10. Capacidad emprendedora
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- E6. Estilo de management
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H5. Productos diversos y diferenciados
- J1. Capital dedicado a I&D
- N1. Visión global, competitiva y sostenible
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios
- N3. Cobertura
- N4. Grado de movilidad

PROCESO

A8. Búsqueda de mercados

CONDICIÓN

K7. Diversidad de la oferta de servicios. Cubren amplia gama de necesidades y preferencias de los clientes

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

PROCESO

- A9. Alineación del desarrollo de nuevos productos a las necesidades identificadas (linking to new products development and alignment of identified needs)

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E1. Mano de obra especializada
- E6. Estilo de management
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H4. Capacidad instalada
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional
- N4. Grado de movilidad

CONDICIÓN

- K7. Diversidad de la oferta de servicios. Cubren amplia gama de necesidades y preferencias de los clientes

EXTERNALIDADES:

- K1. Estabilidad de la preferencia de los clientes
- K2. Clientes nuevos y porcentaje de recursión
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales

ACTIVOS:

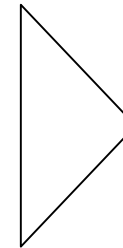
- K4. Conocimiento de los clientes
- C3. E-cadena

PROCESO

- K8. Monitoreo de los resultados de los procesos y de la retroalimentación de los clientes

CONDICIÓN

- K8. Aumentar la base de clientes



EXTERNALIDADES:

- B1. Diferenciación del producto vs standard mundial (BP's).
- B6. La imposición de estándares.
- B8. Grado de cobertura.
- K1. Estabilidad de la preferencia de los clientes.
- K2. Clientes nuevos y porcentaje de recursión.

ACTIVOS:

- B5. Innovación continua.
- B6. Certificados diferenciales.
- B9. Inteligencia competitiva.
- B10. Capacidad emprendedora.
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva.
- B13. Eficacia y flexibilidad.
- B15. Tener marcas bien posicionadas.
- B16. Pensamiento estratégico.
- E6. Estilo de management creativo alerta, agresivo e innovador.
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicos.
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación.
- G8. Alto desempeño de I&D.
- G9. Personal dedicado a la innovación.
- J1. Capital dedicado a la I&D.
- J2. Capital dedicado a new ventures.
- N1. Gran capacidad de generar una visión global, competitiva y sostenible.

PROCESO

- H5. Procesos de generación de diferenciación de los principales competidores.

CONDICIÓN

- H1. Productos diferenciados, únicos y/o de alto valor agregado



EXTERNALIDADES

- G1. Total de gasto en I&D.
- G2. Porcentaje del GDP dedicado a la I&D.
- G3. Crecimiento real en I&D.
- G4. Gasto de la industria en I&D del total de inversión en I&D del país.
- G5. I&D de la industria por cada 1000 trabajadores de la industria.
- G6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.
- G7. Porcentaje de inversión en I&D hecho por las empresas de la industria.
- G9. Número de patentes otorgadas por los Estados Unidos.
- G10. Número de investigadores tecnológicos por millar de habitantes.
- G11. Concentración relativa de patentes en áreas tecnológicas sectoriales.
- G12. Número de artículos técnicos por millón de personas.
- G16. Programas nacionales de I&D.

PROCESO

- G5. Programas nacionales de I&D

PROCESO

- K4. Productos percibidos como soluciones a los problemas individuales

CONDICIÓN

- H1. Productos diferenciados, únicos y/o de alto valor agregado

CONDICIÓN

- H6. Porcentaje de nuevos productos introducidos vs total existente

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A1. Exportaciones
- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B1. Posicionamiento
- B3. Estándares
- B5. Innovación continua
- B6. Certificados diferenciales
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B15. Tener marcas bien posicionadas
- G2. Patentes
- H5. Productos diversos y diferenciados
- L1. Vetos a la industria
- L2. Barreras de entrada y salida

PROCESO

- A2. Formación y uso de la inteligencia competitiva

CONDICIÓN

- H6. Porcentaje de nuevos productos introducidos vs total existente

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B10. Capacidad emprendedora
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- E6. Estilo de management
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H5. Productos diversos y diferenciados
- J1. Capital dedicado a I&D
- N1. Visión global, competitiva y sostenible
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios
- N3. Cobertura
- N4. Grado de movilidad

PROCESO

A8. Búsqueda de mercados

CONDICIÓN

H6. Porcentaje de nuevos productos introducidos vs total existente

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

PROCESO

- A9. Alineación del desarrollo de nuevos productos a las necesidades identificadas (linking to new products development and alignment of identified needs)

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E1. Mano de obra especializada
- E6. Estilo de management
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H4. Capacidad instalada
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional
- N4. Grado de movilidad

CONDICIÓN

- H6. Porcentaje de nuevos productos introducidos vs total existente

EXTERNALIDADES:

- L1. Restricciones ecológicas de la industria local.
- L2. Restricciones arancelarias de la industria local.
- L3. Restricciones políticas de la industria local.
- L4. Restricciones fitosanitarias de la industria local.
- L5. Vetos de la industria local.
- L6. Barreras de entrada / salida de la industria local.

ACTIVOS:

- B13. Eficacia y flexibilidad.
- B18. Tener la capacidad de mantener la relación altos precios, bajos costos, alta calidad.
- D2. Economía de alcance.
- D3. Economías de escala.
- H1. Productividad.
- H2. Productividad del capital.
- H3. Calidad.
- H4. Capacidad instalada.
- J4. Sano apalancamiento.

H7. ABC (activity based cost). Procesos de costos bajos.

CONDICIÓN

H8. Costos bajos totales de operación

EXTERNALIDADES:

- C1. Infraestructura de producción
- G8. Alto desempeño de I&D
- F4. Una fuerte influencia de los sindicatos a la ética del trabajo

ACTIVOS

- B13. Eficacia y flexibilidad
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E5. Estructura organizacional
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial
- M1. La cultura organizacional

PROCESO

B18. Establecimiento de una transferencia de conocimiento (create knowledge sharing and transfer)

CONDICIÓN

H10. Correcta y oportuna toma de decisiones alineada a los objetivos y valores de la empresa, basadas en la inteligencia corporativa

EXTERNALIDADES:

- C1. Infraestructura de producción
- G8. Alto desempeño de I&D

ACTIVOS

- B4. Velocidad de respuesta
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- M1. La cultura organizacional

PROCESO

B20. Facilitar el flujo de la información correcta a la organización correcta en tiempo adecuado

EXTERNALIDADES

E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos a la ética de trabajo

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
B21. Rápida comunicación
E4. Actitud del trabajador
E5. Estructura organizacional
E6. Estilo de management
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional
M2. Programas de liga con la sociedad

EXTERNALIDADES:

D4. Distribución del ingreso
E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
E6. Factores de diferenciación del recurso humano
E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
E4. Actitud del trabajador
E6. Estilo de management
E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
E8. Programas para mantener trabajadores motivados
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
B21. Rápida comunicación
E4. Actitud del trabajador
E5. Estructura organizacional
E9. Percepción de confianza en el ambiente
M1. La cultura organizacional

PROCESO

C5. Programas para construir una mutua confianza

PROCESO

E8. Programas para desarrollar el « empowerment » de los empelados

PROCESO

E11. Construcción de sistemas para alinear las acciones de los empleados y trabajadores a los objetivos corporativos

PROCESO

K10. Identificar las necesidades y deseos de los clientes

CONDICIÓN

H10. Correcta y oportuna toma de decisiones alineada a los objetivos y valores de la empresa, basadas en la inteligencia corporativa

EXTERNALIDADES

E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos a la ética de trabajo

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
B21. Rápida comunicación
E4. Actitud del trabajador
E5. Estructura organizacional
E6. Estilo de management
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional
M2. Programas de liga con la sociedad

EXTERNALIDADES:

D4. Distribución del ingreso
E1. Calidad de vida del trabajador de la industria
E6. Factores de diferenciación del recurso humano
E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios
F4. Una fuerte influencia de los sindicatos, a la ética de trabajo

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
E4. Actitud del trabajador
E6. Estilo de management
E7. Programas efectivos de capacitación en base a competencias
E8. Programas para mantener trabajadores motivados
E9. Percepción de confianza en el ambiente
E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
M1. La cultura organizacional

ACTIVOS

B16. Pensamiento estratégico
B21. Rápida comunicación
E4. Actitud del trabajador
E5. Estructura organizacional
E9. Percepción de confianza en el ambiente
M1. La cultura organizacional

PROCESO

C5. Programas para construir una mutua confianza

PROCESO

E8. Programas para desarrollar el « empowerment » de los empelados

PROCESO

E11. Construcción de sistemas para alinear las acciones de los empleados y trabajadores a los objetivos corporativos

PROCESO

K10. Identificar las necesidades y deseos de los clientes

CONDICIÓN

H10. Correcta y oportuna toma de decisiones alineada a los objetivos y valores de la empresa, basadas en la inteligencia corporativa

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A6. Crecimiento de los principales clientes
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B10. Capacidad emprendedora
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- E6. Estilo de management
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H5. Productos diversos y diferenciados
- J1. Capital dedicado a I&D
- N1. Visión global, competitiva y sostenible
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios
- N3. Cobertura
- N4. Grado de movilidad

PROCESO
A8. Búsqueda de mercados

CONDICIÓN
H13. Sincronía con el ambiente externo

EXTERNALIDADES;

- A1. Grado de fragmentación del mercado
- A2. Tendencias del crecimiento en el largo plazo
- A3. Elasticidad de precios
- B3. Competidores líderes
- B4. Posibles nuevos entrantes a la industria locales y foráneos
- B5. Productos sustitutos a los de la industria local
- D1. GDP
- D2. GDI de maquinaria y equipo de la industria vs GDP
- D3. Crecimiento en la producción de bienes de capital
- D4. Distribución del ingreso
- D5. Desempeño económico de sectores complementarios a la industria
- D6. Línea de producto líder de la industria (leading line product industry) vs el total del GDP
- D7. Porcentaje de recursos de manufactura (%LTM, %MTM, %HTM) logrados por el apoyo de la tecnología
- H1. Cambio en el crecimiento de lo producido por la industria en los últimos n años
- H2. MVA por manufactura. Por trabajador (\$\$)
- H3. Calidad y servicio de productos sustitutos a los de la industria
- H4. Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias
- H5. Poder de negociación de proveedores
- H6. Costos de cambios de proveedores (switching costs)
- L1. Restricciones ecológicas
- L2. Restricciones arancelarias
- L3. Restricciones políticas
- L4. Restricciones fitosanitarias
- L5. Vetos
- L6. Barreras de entrada/salida
- M1. Fuertes movimientos culturales, ecológicos, etc..
- M5. Una gran influencia de los factores estacionales
- N4. Apertura a la inversión extranjera
- N5. Número de transnacionales en la industria

PROCESO

A9. Alineación del desarrollo de nuevos productos a las necesidades identificadas (linking to new products development and alignment of identified needs)

ACTIVOS

- A3. Pertenecer a un grupo estratégico de gran valor
- A4. Concentración en segmentos de mercado de alto crecimiento
- A5. Visibilidad de mercado
- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B7. Alianzas y convenios
- B8. Nichos
- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E1. Mano de obra especializada
- E6. Estilo de management
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G2. Patentes
- G3. Desarrollos y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G9. Personal dedicado a la innovación
- H4. Capacidad instalada
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional
- N4. Grado de movilidad

CONDICIÓN

H13. Sincronía con el ambiente externo

EXTERNALIDADES:

- C1. Infraestructura de producción
- G8. Alto desempeño de I&D
- F4. Una fuerte influencia de los sindicatos a la ética del trabajo

ACTIVOS

- B13. Eficacia y flexibilidad
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E5. Estructura organizacional
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G4. Colaboración entre empresas inter e intra-sector industrial
- M1. La cultura organizacional

ACTIVOS

- B9. Inteligencia competitiva
- B10. Capacidad emprendedora
- B11. Capacidad de customización rápida y efectiva
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B21. Rápida comunicación
- E5. Estructura organizacional
- G3. Desarrollo y adaptaciones tecnológicas
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación
- G8. Alto desempeño de I&D
- G9. Personal dedicado a la innovación
- J1. Capital dedicado a I&D
- J2. Capital dedicado a new ventures
- J3. Capacidad de tener bolsillos llenos
- J5. Capital
- K4. Conocimiento de los clientes
- M1. La cultura organizacional

EXTERNALIDADES:

- E6. Estilo de management
- E7. Programas efectivos
- C1. Sistemas basados en red

ACTIVOS

- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar las actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E5. Estructura organizacional
- E6. Estilo de management
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G5. Manejo de alta velocidades en ciclos de procesos
- M1. La cultura organizacional
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios

PROCESO

- B18. Establecimiento de una transferencia de conocimiento (create knowledge sharing and transfer)

PROCESO

- B21. Anticipar las oportunidades de negocios

PROCESO

- H6. Proceso de adelgazamiento de prácticas administrativas
- H10. Aplicación de la reingeniería al proceso entero

CONDICIÓN

- H13. Sincronía con el ambiente externo

EXTERNALIDADES

C1. Sistemas basados en red; e-business, e-market, e-environment, etc..
 E7. Flexibilidad de personas para adaptarse a los nuevos cambios.
 G8. Tecnologías de información y telecomunicaciones.

ACTIVOS

C5. Conectividad.
 C6. Infraestructura tecnológica.
 E3. Gente con habilidad de computer literacy.
 E4. Actitud del trabajador.
 E5. Estructura organizacional.
 E9. Percepción de confianza en el ambiente.
 E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces.
 M1. La cultura organizacional.

EXTERNALIDADES:

E6. Estilo de management
 E7. Programas efectivos
 C1.Sistemas basados en red

ACTIVOS

B4. Velocidad de respuesta
 B5. Innovación continua
 B13. Eficacia y flexibilidad
 B16. Pensamiento estratégico
 B19. Capacidad de integrar las actividades de la cadena de valor
 B21. Rápida comunicación
 C3. E-cadena
 C5. Conectividad
 E5. Estructura organizacional
 E6. Estilo de management
 E9. Percepción de confianza en el ambiente
 E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
 G5. Manejo de alta velocidades en ciclos de procesos
 M1. La cultura organizacional
 N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios

EXTERNALIDADES:

C1.Sistemas basados en red

ACTIVOS:

C3. E-cadena
 C5. Conectividad
 C6. Infraestructura tecnológica
 G7. Automatización

PROCESO

G4. Programas de ERP (CRM, SCM, JIT, etc..)

PROCESO

H6. Proceso de adelgazamiento de prácticas administrativas
 H10. Aplicación de la reingeniería al proceso entero

PROCESO

K9. Codificación automática de la información para acceso inmediato.
 Acceso sencillo a la información.
 Recopilación automática de la información de los clientes a través de herramientas digitales.

CONDICIÓN

H14. Automatización

EXTERNALIDADES:

- E6. Estilo de management
- E7. Programas efectivos
- C1. Sistemas basados en red

ACTIVOS

- B4. Velocidad de respuesta
- B5. Innovación continua
- B13. Eficacia y flexibilidad
- B16. Pensamiento estratégico
- B19. Capacidad de integrar las actividades de la cadena de valor
- B21. Rápida comunicación
- C3. E-cadena
- C5. Conectividad
- E5. Estructura organizacional
- E6. Estilo de management
- E9. Percepción de confianza en el ambiente
- E10. Capacidad de formar equipos altamente eficaces
- G5. Manejo de alta velocidades en ciclos de procesos
- M1. La cultura organizacional
- N2. Existe una alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios

EXTERNALIDADES:

- C2. Reglamentaciones del gobierno especiales.
- F3. Ambiente legislativo y regulador. Cantidad y fuerza de influencia de regulaciones.

ACTIVOS:

- B16. Pensamiento estratégico.
- E1. Mano de obra especializada.
- E2. Ingenieros y técnicos.

PROCESO

- H6. Proceso de adelgazamiento de prácticas administrativas
- H10. Aplicación de la reingeniería al proceso entero

PROCESO

- H12. Desarrollo de las especificaciones del producto o servicio. Documentación de las especificaciones de

CONDICIÓN

- H17. Estandarización y comoditización de procesos



EXTERNALIDADES:

- G1. Total de gasto en I&D.
- G2. Porcentaje del GDP dedicado a la I&D.
- G3. Crecimiento real en I&D.
- G4. Gasto de la industria en I&D del total de inversión en I&D del país.
- G5. I&D de la industria por cada 1000 trabajadores de la industria.
- G6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.
- G7. Porcentaje de inversión en I&D hecho por las empresas de la industria.
- G9. Número de patentes otorgadas por los Estados Unidos.
- G10. Número de investigadores tecnológicos por millar de habitantes.
- G11. Concentración relativa de patentes en áreas tecnológicas sectoriales.
- G12. Número de artículos técnicos por millón de personas.
- G16. Programas nacionales de I&D.

EXTERNALIDADES:

- F3. Ambiente legislativo y regulador. Cantidad y fuerza de influencia de regulaciones.
- G6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.
- G14. Pagos de honorarios por derechos de autor y licencia.

ACTIVOS:

- B3. Estándares.
- B7. Alianzas y convenios.
- B15. Tener marcas bien posicionadas.
- B16. Pensamiento estratégico.

EXTERNALIDADES:

- F3. Ambiente legislativo y regulador. Cantidad y fuerza de influencia de regulaciones.
- G6. Tipo de leyes de protección a la propiedad intelectual.
- G14. Pagos de honorarios por derechos de autor y licencia.
- G7. Porcentaje de inversión en I&D hecho por las empresas de la industria.
- G9. Número de patentes otorgadas por los Estados Unidos.
- G11. Concentración relativa de patentes en áreas tecnológicas sectoriales.

ACTIVOS:

- E6. Estilo de management creativo, alerta e innovador.
- G2. Patentes.
- G6. Programas de administración de la tecnología y/o de la innovación.

PROCESO

- G5. Programas nacionales de I&D

PROCESO

- L3. Control efectivo de la piratería

PROCESO

- L4. Salvaguardar / registrar la propiedad intelectual de la organización

CONDICIÓN

- H20. Ser propietario de un estándar

Anexo 3

Catálogo de Variables

En el presente anexo se incluye el Catálogo de Variables construido a partir del modelo APEL para el impulsor o “Leverage” de crecimiento.

CATÁLOGO DE VARIABLES

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
A. MERCADOS	ACTIVOS	1. Exportaciones	Porcentaje de exportaciones del total de la región, hechas por la industria u organización	% de esta industria u organización vs el total de exportaciones de la región	C
		2. Promoción	Inversión en mercadotecnia y en promoción	% de ventas dedicado a la promoción y la mercadotecnia	C
		3. Pertenencia a un grupo estratégico	Membresía a un grupo estratégico de gran valor agregado	Sí o no	A
		4. Concentración en segmentos de mercado	Porcentaje del total de ventas, expresadas en unidades monetarias, realizadas a segmentos de mercado	Ventas expresadas en unidades monetarias / ventas totales expresadas en unidades monetarias	C
		5. Visibilidad en el mercado	Reconocimiento por parte de los clientes del producto o servicio	Porcentaje de personas que conocen el producto o servicio	C
		6. Crecimiento de los principales clientes	Tendencia en las ventas realizadas a los principales clientes (definir quienes son estos)	Ventas expresadas en unidades monetarias a los principales clientes / unidad de tiempo	C
	PROCESOS	8. Búsqueda y creación de segmentos de mercado	Identificación de nuevas oportunidades de negocio	Número de ideas por año para nuevos productos o servicios	C
		10. Franquiciar productos o servicios	Empleo de esta opción de crecimiento.	Existencia de franquicias No existencia de franquicias Número de franquicias otorgadas	A C
	EXTERNALIDADES	1. Fragmentación del mercado	En base al número de competidores existentes en la industria, grado en que esta se encuentra fragmentada	Grado de fragmentación: Alto 1 5 Bajo	A
		2. Crecimiento	Tendencia esperada de la demanda en la industria a lo largo de un periodo de tiempo	Incremento o decremento esperado de la demanda en la industria en un periodo de tiempo t	C
		3. Elasticidad de los precios	Sensibilidad del mercado con respecto al precio del bien o servicio	% de variación del precio / %variación del volumen vendido en un periodo t	C

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo¹ C / A
A. MERCADOS	LEVERAGE (CONDICIONES)	2. Participación en el mercado	Parte del mercado que atiende la empresa	% de ventas realizadas por la empresa sobre el total del mercado medido en unidades monetarias	C
B. COMPETENCIAS INTERNAS	ACTIVOS	1. Posicionamiento geográfico	Áreas geográficas dominadas por la organización	Número de áreas geográficas en las que la organización tiene un amplio dominio del mercado	C
		2. Sostenimiento	Tiempo en el que la organización ha mantenido resultados económicos positivos	Unidad de tiempo	C
		6. Certificados	Propiedad de certificaciones demandadas por el mercado	Número de certificados con los que cuenta la organización	C
		9. Inteligencia competitiva	Existencia y desarrollo de una inteligencia competitiva efectiva y actualizada.	Sí se cuenta No se cuenta	A
		10. Capacidad emprendedora	Habilidad de la organización de iniciar nuevas actividades o negocios	Sí se cuenta No se cuenta	A
		13. Eficacia	Grado en el que la organización produce los resultados deseados	Muy eficaz 5...1 Poco eficaz	A
		13. Flexibilidad	Grado en el que la organización se adapta o acomoda a nuevas necesidades o exigencias	Muy flexible 5...1 Poco flexible	A
		15. Posicionamiento de marcas	Preferencia y reconocimiento de la marca de la organización en el mercado	Posicionada 5...1 Poco posicionada	A
		16. Pensamiento estratégico	Desarrollo periódico y perseverante de ejercicios de planeación estratégica	Sí los lleva a cabo No los lleva a cabo Número de periodos de tiempo en los que se ha llevado a cabo una planeación estratégica	A C
18. Calidad	Porcentaje de productos 0 errores	Productos sin defectos / productos totales	C		

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
B. COMPETENCIAS INTERNAS	ACTIVOS	21. Comunicación	Calidad y oportunidad de la información	Pobre (nunca se recibe la información que se necesita) Regular (en frecuentes ocasiones se requiere salir a buscar la información) Buena (puede mejorar) Excelente (no podemos hacer algo mejor)	A
	PROCESOS	18. Transferencia de conocimiento e información	Habilidad de compartir las mejores prácticas, experiencias, lecciones aprendidas y en general cualquier conocimiento o información de manera oportuna (en tiempo, calidad y espacio) que facilite y mejore el desempeño en la organización	Frecuencia en la que se da la transferencia de conocimiento: Nada 1 5 Muy frecuente frecuente	A
		19. Autoanálisis de la organización	Análisis periódico de las fuerzas y debilidades de la organización así como de sus competencias clave	Número de veces en los últimos 5 años en los que se llevó a cabo este tipo de análisis Sí se lleva a cabo No se lleva a cabo	C A
	EXTERNALIDADES	3/5. Competencia	Organizaciones productoras de bienes iguales o sustitutos	Número	C
		4. Entrantes a la industria	Amenaza de entrada a la industria de nuevas organizaciones productoras de bienes iguales o similares a los propios	Número	C
		6. Estándares	Existencia de estándares vigentes en la industria	Sí existen No existen	A
	LEVERAGE (CONDICIONES)	1. Proyectos	Experiencia en la administración de desarrollo, venta y post-venta de proyectos	Poca Media Alta	A

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo¹ C / A
B. COMPETENCIAS INTERNAS	LEVERAGE (CONDICIONES)	2. Capacidad de negociación	Situación de poder frente a los proveedores y / o clientes de la empresa que permita tener margen de maniobra en las negociaciones realizadas con estos	Poca Media Alta	A
		6. Capacidad de identificar oportunidades de negocios	Habilidad desarrollada por la empresa para la identificación de nuevos negocios, esta puede ser a través del establecimiento de sistemas de información y del análisis de las tendencias	Número de ideas tanto de nuevos negocios como de variantes innovadoras en los existentes	C
		8. Customización	Adecuación oportuna (en el momento en que el cliente lo requiere) del producto a las exigencias específicas de los clientes logrando atractivos márgenes de utilidad	Número de productos o servicios customizados ofrecidos por la empresa	C
		9. Velocidad de respuesta	Entrega oportuna del producto al cliente con un mínimo de resistencia, entendiéndose como producto en este caso tanto la información como el objeto de compra	Tiempo transcurrido entre la colocación de la orden y la entrega del final del producto	C
		11. Capacidad de formar alianzas y / o establecer acuerdos de colaboración	Habilidad de desarrollar y mantener relaciones provechosas con los diferentes integrantes del ecosistema de negocios, esté este formalmente establecido o no	Número de acuerdos formales o informales establecidos	C
		13. Competencias internas	Capacidad de aplicación / aprovechamiento / explotación (transpolación) de las competencias internas desarrolladas en la empresa en otras áreas, actividades, mercados o líneas de negocio	Baja Media Alta	A

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
C. INFRAESTRUCTURA	ACTIVOS	1. Infraestructura de producción	Existencia y calidad de la infraestructura de producción (incluye tecnología del equipo y edificios)	Pobre (nivel abajo del promedio de la industria) Medio (nivel en el promedio de la industria) Superior (nivel superior al de la industria)	A
		2. Infraestructura educacional de soporte	Número de instituciones educativas que preparan en las áreas de conocimiento que la industria demanda	Cantidad	C
	LEVERAGE (CONDICIONES)	2. Infraestructura para un ambiente electrónico	Infraestructura capaz de integrar actividades de la cadena de valor de las empresas que constituyen un potencial cluster industrial o ecosistema de negocios en diferentes modalidades tales como: <i>e-environment, e-procurement, market place, e-commerce, etc..</i>	Costo de la llamada internacional desde teléfono fijo por minuto en hora pico hacia EUA	C
				Costo de la llamada desde teléfono móvil por minuto en hora pico (local)	C
				Costo del acceso mensual a internet (renta acceso mensual a internet)	C
				Oferta de tecnología informática responde a las necesidades del negocio Sí 1.....5 No	A
3. Capacidad de conectividad efectiva	Capacidad de conexión en el volumen y calidad requeridos Tener vía libre en cada intento de conexión	Tipo de conexión Disponibilidad de conexión # de conexiones	C		
6. Aprovechamiento de la infraestructura	Explotación, aplicación de la infraestructura física en diferentes productos, mercados y/o servicios	Bajo Medio Alto	A		

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
D. FACTORES ECONÓMICOS	EXTERNALIDADES	1. Producto Nacional Bruto (PNB)	Producción total de un país en un periodo de tiempo de 1 año	Unidad monetaria	C
		3. Bienes de capital	Tendencia en su producción	% de cambio en la producción de estos bienes	C
		4. Distribución del ingreso	Reparto realizado a nivel micro de los recursos	% destinado por la comunidad a los segmento de gasto al que pertenece el producto de la organización	C
		5. Sectores complementarios a la industria	Desempeño económico de estos	Positivo Negativo	A
	LEVERAGE (CONDICIONES)	4. Economía de alcance y/o de escala	Existencia de mayor volumen de producción a costo unitario menor. Cobertura de mercados emergentes. Penetración de mercados cuando el producto tiene potencial, Costos compartidos. Logro de economías pecuniarias (créditos, etc). Facilidad compartida de redefinir nichos de mercado.	Existencia o no existencia de alguna de las condiciones anteriores	A
	4c. Penetración de mercados	Porcentaje del mercado, en unidades monetarias, acaparado por la empresa	Porcentaje de ventas realizadas por la empresa sobre el total del mercado medido en unidades monetarias	C	

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
E. RECURSOS HUMANOS / GESTIÓN / ORGANIZACIÓN	ACTIVOS	1. Disponibilidad de mano de obra especializada	El mercado laboral cuenta con una cantidad suficientes de miembros con las competencias requeridas por la industria	Vacantes de mano de obra especializada sin atender	C
		2. Disponibilidad de ingenieros y técnicos	Oferta de ingenieros y técnicos del sector industrial	# de ingenieros y técnicos / total de empleados	C
		3. Gente con habilidad de "computer literacy"	Miembros del mercado laboral con habilidades en "computer literacy"	Cantidad de profesionistas que emergen al mercado laboral cada año con estas habilidades	C
		4. Actitud del trabajador	Disposición de ánimo de los empleados frente al trabajo	Comunitario Individualista Participativo No participativo Flexible y adaptable Inflexible	A
		5. Estructura organizacional	Forma en que está organizada la empresa	Plana Piramidal	A
		7. Programas de capacitación y aprendizaje	Existencia y calidad de programas de capacitación y aprendizaje desarrollados en base a las competencias y actitudes necesarias para apoyar la estrategia de negocio imperante, así como adaptados al trabajo cotidiano.	Efectividad de los programas de capacitación y aprendizaje; Poco 1 5 Muy efectivos efectivos	A
		9. Confianza en el ambiente	Sentimiento de confianza imperante tanto en la organización como en el medio ambiente de negocios	Nivel de confianza; Bajo 1 ... 5 Alto	A

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
E. RECURSOS HUMANOS / GESTIÓN / ORGANIZACIÓN	PROCESOS	8. Programas para el "empowerment" de los empleados	Existencia y efectividad de programas para el involucramiento y motivación de los empleados en la generación de soluciones para los problemas de la organización	Efectividad de los programas de "empowerment" Poco 1 5 Muy Efectivos efectivos	A
		8. Planes de sucesión	Desarrollo consciente y periódico de planes de sucesión para los puestos clave de la organización	Inexistencia Existencia	A
	EXTERNALIDADES	2. Nivel de escolaridad	Último nivel de escolaridad promedio completado por el mercado meta	Básico Básico superior Superior Posgrado	
		4. Investigadores e ingenieros en I&D	Oferta de investigadores e ingenieros con preparación para la I&D	% del total de graduados universitarios con esta preparación	C
	LEVERAGE (CONDICIONES)	1. Estilo de gestión	Perfil de la gestión imperante en la empresa	Adecuado: ágil, flexible, con una visión clara del futuro Inadecuado: burocrático, sin dirección clara, rígido	A
F. GUBERNAMENTALES	ACTIVOS	1. Influencia en la política	Existencia de tratos, conexiones, pertenencia a organismos con capacidad de influir en el medio ambiente político, comercial y social a diferentes niveles	Sí existe No existe	A
G. TECNOLÓGICOS	ACTIVOS	6. Programas de administración de la tecnología y / o de la innovación	Existencia y calidad de programas que incentiven de manera efectiva el desarrollo tecnológico y la innovación en la organización	No existen 1 5 Sí son de no son de calidad calidad	A
		8. Investigación y desarrollo	Número de avances desarrollados por la industria nacional	Número de desarrollos tecnológicos por año	C
		9. Personal dedicado a la innovación	Porcentaje del personal cuya principal actividad es la innovación	# de personas dedicadas a la innovación / # total de empleados	C
	PROCESOS	4. Programas de ERP	Uso de programas de integración administrativa de funciones en la organización	Uso No uso	A

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
G. TECNOLÓGICOS	EXTERNALIDADES	2. Recursos dedicados a la I&D	Parte proporcional del PNB dedicado en el país a la I&D	Total de recursos económicos dedicados por el gobierno a la I&D / PNB	C
		6. Leyes de protección a la propiedad intelectual	Existencia y calidad de las leyes de protección intelectual vigentes en el país	No existen 1 5 Sí son de no son de calidad	A
		8. Tecnologías de información y telecomunicaciones	Cobertura y calidad de la infraestructura nacional	Poca 1 5 Amplia cobertura cobertura Baja calidad Alta calidad	A
		16. Programas nacionales de investigación y desarrollo	Existencia y calidad de programas que incentiven de manera efectiva el desarrollo tecnológico y la innovación en el país	No existen 1 5 Sí son de no son de calidad	A
	LEVERAGE (CONDICIONES)	2. Investigación y desarrollo	Personal involucrado ¿variable pata?	Número	C
		3. Propiedad intelectual y patentes	Propiedad intelectual registrada para aprovechamiento de la empresa	Número	C
		4. Tecnologías clave de apoyo a los procesos	Tecnologías que aportan una ventaja competitiva a la empresa al ser aplicadas a procesos clave	Existen No existen	A
		5/6. Alineación de la innovación tecnológica y estratégica	Capacidad de desarrollar esta actividad de manera ágil y alineándola a las necesidades del medio así como a la estrategia de negocios	Baja Media Alta	A
			(Impacto positivo de las innovaciones en productos y procesos a los resultados económicos de la organización)	(Número de innovaciones que han tenido impacto positivo en los resultados de la organización / número total de innovaciones realizadas)	C
		7. Avance tecnológico	Desarrollo tecnológico cuando hay sinergia en tecnologías, acceso y mejora tecnológica, modernización de la planta, intercambio de patentes y regiones	Bajo Medio Alto	A

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
H. PRODUCTOS / PRODUCTORES / MANUFACTURA	ACTIVOS	1. Productividad	Productividad generada por persona empleada	Utilidad / persona empleada	C
		2. Productividad del capital	Productividad generada por unidad monetaria invertida en el capital	Utilidad / total de la inversión del capital	C
		5. Diversidad de productos	Propiedad de productos que cubren amplia gama de necesidades y preferencias de los clientes	Sí hay diversidad de productos No hay diversidad de productos	A
	EXTERNALIDADES	3. Calidad y servicio de productos sustitutos	Evaluación de los productos sustitutos presentes en la industria	Baja calidad y servicio Alta calidad y servicio	A
		4. Industrias relacionadas, de soporte y complementarias	Grado de apoyo de las industrias relacionadas, de soporte y complementarias	Alto 1 ... 5 Bajo	A
		6. Costo de cambio de proveedores	Costos implicados en la modificación de la cartera de proveedores	Altos 1 ... 5 Bajos	A
	LEVERAGE (CONDICIONES)	1. Productos diferenciados, únicos y / o de alto valor agregado	Propiedad de la organización de productos con estas características	% de productos con estas características vs el total de productos propiedad de una empresa	C
		5. Diferenciación	De la empresa con sus principales competidores	(-) 1 5 (+)	A
		6. Nuevos productos	Desarrollo de nuevos productos propiedad de la empresa	% nuevos productos introducidos vs el total existente	C
		8. Costos totales de operación	Costos incurridos en el desarrollo de la operación de la empresa en un periodo específico de tiempo comparados con otra similar en una misma duración de tiempo	Bajos Medios Altos	A

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
H. PRODUCTOS / PRODUCTORES / MANUFACTURA	LEVERAGE (CONDICIONES)	10/13. Toma de decisiones	Grado en que la toma de decisiones en la empresa es correcta y oportuna, alineada a los objetivos y valores de la empresa, basada en la inteligencia corporativa así como en sincronía con el ambiente externo	Siempre Casi siempre Eventualmente Nunca	A
		14. Automatización	Grado en que la empresa ha automatizado sus procesos	# de procesos automatizados en la organización / # de procesos totales	C
		16. Innovación	Número de innovaciones en un periodo de tiempo en productos, procesos o servicios	Número/periodo de tiempo	C
		17. Procesos	Nivel de estandarización y comoditización logrado por los procesos	Porcentaje de procesos clave estandarizados	C
		19. Integración vertical	Grado de integración vertical existente basado en los siguientes criterios: -acceso a materiales, capital, tecnología y fuerza de trabajo, -salto de barreras comerciales e integración doméstica, -acceso a canales de distribución, -acceso a marcas y patentes reconocidas, -mejora a la calidad del producto, -integración extendida a industrias de soporte y complementarias	Bajo Medio Alto	A
		20. Estándares	Propiedad de los estándares vigentes en la industria	Propiedad No propiedad	A
I. INDUSTRIAS COMPLEMENTARIAS Y DE SOPORTE	PROCESOS	5. Enlace de redes de organizaciones virtuales	Trabajo a distancia y distribuido	Capacidad del trabajo a distancia y distribuido Baja 1 ... 5 Alta	BL1
	EXTERNALIDADES	2. Technopolies o parques complementarios a la industria	Existencia de parques industriales que agrupen a empresas de giros complementarios a la industria	Número	C

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
J. RECURSOS FINANCIEROS	ACTIVOS	1. Capital dedicado a I&D	Recursos económicos asignados a la actividad de I&D	% del total de ventas dedicado a la I&D en un periodo de tiempo t	C
		2. Capital dedicado a "new ventures"	Recursos dedicados al financiamiento de nuevos negocios	% del total de ventas dedicado al financiamiento de nuevos negocios en un periodo de tiempo t	C
		3. Liquidez	Capacidad de tener bolsillos llenos	Sí cuenta con liquidez en el periodo t No cuenta con liquidez en el periodo t	C
		4. Apalancamiento	Forma de financiar la actividad de la organización	Sano (baja deuda y altos créditos) No sano (alta deuda y bajos créditos)	C
		5. Capital	Existencia de una facilidad de acceso al capital y de una viabilidad financiera en el largo plazo	Sí existe No existe	A
K. CLIENTES	ACTIVOS	4. Conocimiento de los clientes	Contar con la información del perfil, nivel, hábitos de consumo y todos aquellos datos relevantes de los clientes	Sí cuenta No cuenta	A
	PROCESOS	6. Soporte y supervisión directos a los clientes	Efectividad de los sistemas de atención directa a clientes	Baja 1 ... 5 Alta	
	EXTERNALIDADES	1. Tendencia de la preferencia de los clientes	Grado de lealtad provocada por un alto costo de cambio y / o posicionamiento de marca	Ventas realizadas a lo largo de "n" periodos de tiempo	C
		2. Clientes nuevos	Clientes que adquieren por primera vez el producto o servicio de la organización	Número	C
	LEVERAGE (CONDICIONES)	2. Base de clientes	Propiedad de una fuerte y bien conocida base de clientes	Número de clientes que han comprado más de 3 veces	C
		3. Tendencia de la base de clientes	Tendencia a la alza o a la baja de la base de clientes	# de clientes que han comprado más de 3 veces / unidad de tiempo	C

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo ¹ C / A
K. CLIENTES	LEVERAGE (CONDICIONES)	6. Satisfacción del cliente	Porcentaje de clientes satisfechos por el producto o procesos de negocio del total de clientes atendidos	(# de clientes satisfecho / # de clientes atendidos) x 100	C
		7. Oferta de servicios	Grado de diversidad en los productos y/o servicios ofrecidos	(-) 1 ... 5 (+)	A
L. RESTRICCIONES	ACTIVOS	1. Vetos	Existencia de prohibiciones existentes en el medio ambiente y que impactan de manera positiva o negativa a la organización	Impacto positivo Impacto negativo	A
		2. Barreras de entrada	Existencia de obstáculos, establecidos por la organización o el medio ambiente, que dificultan la entrada de nuevos competidores	Existen No existen	A
		2. Barreras de salida	Existencia de obstáculos, establecidos por la organización o el medio ambiente, que dificultan la salida de la industria	Existen No existen	A
	PROCESOS	3. Control de la piratería	Existencia y calidad de los mecanismos de protección de la piratería	Baja 1 ... 5 Alta	A
	EXTERNALIDADES	1. Restricciones	Limitaciones ecológicas, arancelarias, políticas, fitosanitarias, sindicales, comerciales y de toda índole relevante a la actividad de la organización	Existen No existen	A
M. SOCIALES Y CULTURALES	ACTIVOS	2. Programas de liga con la sociedad	Existencia de programas de calidad de apoyo a la sociedad por parte de la organización (fundaciones, etc..)	Existen No existen	A
	EXTERNALIDADES	1. Movimientos culturales, ecológicos, etc..	Amenaza de movimientos con impacto negativo en la operación de la organización	Baja 1 .. 5 Alta	A

Factor clave de éxito	Elemento APEL	Variable	Definición	Métrica / indicador	Tipo¹ C / A
M. SOCIALES Y CULTURALES	EXTERNALIDADES	4/3. Cambios demográficos	Impacto de los cambios demográficos, tales como emigración, nacimientos y fallecimientos entre otros, en la organización	Impacto 1 ... 5 Impacto Negativo Positivo	A
		5. Factores estacionales	Impacto de los cambios en las condiciones de producción y/o demanda de los artículos y/o servicios de la organización sufridos a lo largo del año	Bajo 1 .. 5 Alto impacto impacto	A
N. GLOBALIZACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN	ACTIVOS	3. Cobertura	Presencia en mercados extranjeros	Número de países en los que se tiene presencia	C
	EXTERNALIDADES	4/5. Inversión extranjera	Presencia de inversión extranjera en el país	Baja 1 .. 5 Alta	A

Referencias Bibliográficas

BANCOMEXT, Informe de Comercio Exterior de México, Diciembre 2002.

BLANCAS, Luz del Carmen, Indicadores de Excelencia Competitiva para la Pequeña y Mediana Empresa, Tesis de maestría, Tec de Monterrey, Campus Monterrey, 1996.

CASSIDY, John, "Strategic Issues Management : An Integrated Systems View", Strategic Management : Methods and Studies, pp. 3-23, editado por: DEAN, Burton, CASSIDY, John, North Holland, primera edición, E.U.A., 1990.

CHACKO, George, The Systems Approach to Problem Solving, Praeger, primera edición, E.U.A., 1989.

CHRISTENSEN, Clayton, "The past and future of competitive advantage", MIT Sloan Management Review, Winter, 2001, pp. 3-7.

CHURCHMAN, C., El Enfoque de Sistemas, Diana, primera edición, México, 1989.

DAFT, Richard L. y WEICK, Karl E., "Toward a Model of Organizations as Interpretations Systems", Academy of Management Review, Vol. 9, Núm. 2, 1984, pp. 284-295.

FIOL, Marlene y HUFF Sigismund, Journal of Management Studies, Vol.29, Núm. 3, Mayo 1992, pp.267-285.

GODET, Michel y ROUBELAT, Fabrice, "Creating the future: The use and misuse of scenarios", Long Range Planning, Vol. 29, Núm. 2, 1996, pp. 164-171.

GODET, Michel, "The art of Scenarios and Strategic Planning: Tools and Piftalls", URL(<http://www.cnam.fr/deg/lips/doc/assiseang.doc>), 12/02/03

GUTIÉRREZ, Alfredo, Inteligencia Competitiva Apoyada con una Herramienta en Internet, Tesis de maestria, Tec de Monterrey, Campus Monterrey, 1998.

HARDWICK, C.T., LANDUYT, B.F., Administrative Strategy and Decision Making, South Western Publishing Company, Cincinnati, 1966.

HODGKINSON, Gerard, BOWN, Nicola, MAULE, A. John, GLAISTER, Keith, y PEARMAN, Alan, Strategic Management Journal, Vol. 20, Núm. 10, Octubre 1999, pp. 977-985.

KLEINER, Art, "Consequential Heresies: How "Thinking the Unthinkable" Changed Royal Dutch/Shell", URL(http://www.GBN.org/public/gbnstory/ex_bibliography.htm), 11/02/03.

LENGNICK -HALL, Cynthia y WOLFF, James, "Similarities and contradictions in the core logic of three strategy research streams", Strategic Management Journal, Vol. 20, 1999, pp. 1109-1132.

MAKRIDAKIS, Spyros, Forecasting, Planning and Strategy for the 21st Century, The Free Press, primera edición, Nueva York, 1990.

PRAHALAD, C.K. y BETTIS, R, "The dominant logic: A new linkage between diversity and performance", Strategic Management Journal, Vol. 7, Núm. 6, 1986, pp. 485-501.

RHEAULT, Jean Paul, Introducción a la Teoría de las Decisiones, Limusa, primera edición, México, 1986.

RUMELT, R.P., "Evaluation of strategy: Theory and models", Strategic Management, pp.196-212, editado por: SCHENDEL, D.E., HOFER, C., Little Brown, Boston, MA., 1979.

SCHEEL, Carlos, Modelación de la Dinámica de Ecosistemas, Trillas, primera edición, México, 1998.

SCHEEL, Carlos, Competencia en Arenas Globales, Trillas, primera edición, México, 2000.

SCHEEL, Carlos, "Knowledge clusters of technological innovation systems", Journal of Knowledge Management, Vol. 6, Núm. 4, 2002.

SCHOEMAKER, Paul, "Multiple Scenario Development: Its Conceptual and Behavioral Foundation", Strategic Management Journal, Vol. 14, 1993, pp.193-213.

SENGE, Peter, La Quinta Disciplina, Granica, primera edición, México, 1998.

STERMAN, John, "System dynamics modeling: Tools for learning in a complex world", California Management Review, Vol. 43, Núm. 4, 2001, pp.8-25.

WILKINSON, Lawrence, "How to Build Scenarios", URL(<http://www.wired.com/wired/scenarios/build.html>), 11/02/03

WORLD ECONOMIC FORUM, IMD, The World Competitiveness Report, 1993.