

**Creatividad, velocidad y eficiencia para la innovación y su
impacto en la efectividad organizacional
(Creativity, speed and efficiency for innovation and their impact
in the organizational effectiveness)**

Garza, J.B. & J. Mendoza

UANL, San Nicolás, N.L., 66450, México, jbg.villegas@hotmail.com

Keywords: Creativity, speed, efficiency, effectiveness of the innovative process, organizational effectiveness

Abstract. A model to generate innovation in the context of the Mexican organizations with positive influence in the organizational effectiveness is proposed theoretically and proven empirically of partial way. The present study determines how five constructs: creativity, speed and the efficiency can mark to the positive difference in the effectiveness of the innovative process in organizations in Mexico and as well their effect in the result of the goals (organizational effectiveness).

Palabras clave: Creatividad, velocidad, eficiencia, eficacia del proceso de innovación, efectividad organizacional

Resumen. Un modelo para generar innovación en el contexto de las organizaciones mexicanas con influencia positiva en la efectividad organizacional es propuesto teóricamente y probado empíricamente de manera parcial. El presente estudio determina cómo cinco constructos: creatividad, velocidad y la eficiencia pueden marcar la diferencia positiva en la eficacia del proceso innovativo en organizaciones en México y a su vez su efecto en el resultado de las metas (efectividad organizacional).

Introducción

El estudio presente determina como algunos constructos de la escuela de pensamiento reconstruccionista para la innovación pueden marcar la diferencia en la eficacia del proceso innovativo en las organizaciones en México y a su vez su efecto en el resultado de las metas (efectividad organizacional)

El constructo creatividad se ha estudiado en un menor grado en países emergentes al contrario de los países desarrollados, sin embargo la velocidad y la

eficiencia a pesar de ser constructos estudiados conceptualmente no han sido probadas empíricamente en el contexto organizacional en México. De esta forma el modelo propuesto presenta un conjunto de relaciones hipotéticas a probar. El trabajo empírico a desarrollar contribuirá al trabajo conceptual de la escuela de pensamiento reconstruccionista que se apoya en la teoría del crecimiento endógeno, es decir donde puede emerger la innovación del interior del sistema organización y no necesariamente ni exclusivamente del mercado ni mucho menos del empresario.

Además, el constructo de efectividad organizacional muestra una gran oportunidad de desarrollo empírico en el contexto organizacional en México.

Escuelas de Pensamiento de la estrategia de la innovación

De acuerdo a Kim (2005) existen dos escuelas de pensamiento entre la estructura de una industria y su estrategia para la innovación. Según Kim (2005) *“La escuela estructuralista de la economía de la organización la cual tiene su origen en el paradigma propuesto por Bain (1956,1959) SP structure-performance (estructura-desempeño) presenta un estudio del impacto que tiene la estructura sobre el desempeño al innovar en una organización”*.

Donde su tesis se basa en que el mercado forja la conducta y este determina el desempeño organizacional. Y por lo tanto el proceso innovador depende del mercado y/o del empresario mismo.

Por otra parte, la escuela reconstruccionista de la estrategia se apoya en la teoría del crecimiento endógeno, donde la “innovación” en sus diferentes tipos puede emerger del interior del sistema (organización) y no necesariamente del mercado. Para esto Kim (2005) basado en la observación de Schumpeter en su teoría del crecimiento demuestra y logra desarrollar una nueva teoría del crecimiento “rentabilidad” de una organización con un aporte al conocimiento afirmando que es posible replicar la innovación de manera sistémica siempre y cuando comprendamos sus patrones, sus características y sobre todo sin depender del empresario mismo.

Antecedentes en México

De acuerdo a un artículo publicado por la revista América Economía con grandes personalidades en el ámbito de la innovación se citaba que la gran mayoría de los países de América Latina invierten menos del .5% del PIB en investigación y desarrollo, estas cifras presentan la gran problemática en lo referente a la innovación en los países emergentes bajo el supuesto de que la investigación y desarrollo es lo más cercano a la innovación.

Haciendo referencia a lo anterior existen estudios desarrollados por el Foro Económico Mundial en más de 117 países de América Latina y colocan a México en el lugar 57 haciendo ver la gran oportunidad de desarrollo en el ámbito de la innovación.

Otro aspecto importante que caracteriza a México como un país poco innovador es la capacidad de generación de patentes.

Según CONACYT (2005) se tiene un bajo coeficiente de inventiva a nivel país. Como se puede observar en la Tabla 1 "*Coeficiente de Inventiva*" podemos observar dicho comportamiento comparado con países del considerado bloque del 1er mundo.

Tabla 1. Coeficiente de Inventiva (Base 10,000 habitantes).

<i>País</i>	<i>Coeficiente de Inventiva</i>
Japón	28.3
Alemania	5.8
Estados Unidos	4.9
Suecia	4.6
Francia	2.2
Irlanda	2.2
Canadá	1.3
España	.6
México	.1

Fuente: SIICT, CONACYT (1998).

México genera 1 patente por cada 10,000 habitantes y desafortunadamente son patentes dirigidas de investigación básica no en la búsqueda de éxito comercial o en la búsqueda de una nueva demanda. Para poder explicar lo anterior CONACYT (2005) menciona que México por cada bien de alta tecnología exportado, importa 10. Es decir no generamos innovación y la que generamos es por la compra de bienes complementarios.

Desafortunadamente nuestro país aún no ha podido consolidarse como una figura altamente competitiva.

Una de las razones de este poco afortunado resultado es la falta de incentivos y apoyo para el sector científico, aún y cuando su importancia es más que evidente. El contar con valiosas investigaciones científicas que nos permitan identificar las principales fortalezas y debilidades de nuestras organizaciones, vitales para la generación de alternativas viables que nos conduzcan hacia la tan ansiada y necesitada competitividad global.

El objetivo del modelo y sus constructos

La identificación de los constructos es el resultado de la revisión de literatura de investigaciones conceptuales y empíricas de investigadores anteriores.

Los constructos que se presentan en esta investigación son cinco fundamentalmente: creatividad, velocidad, eficiencia, eficacia y efectividad organizacional.

Sin embargo la mayoría de los estudios donde se hace referencia a estos constructos están enfocados a las industrias de países desarrollados o estudios aislados.

El presente estudio determina como estos constructos la creatividad, velocidad y la eficiencia pueden marcar la diferencia en la eficacia del proceso innovativo en las organizaciones en México y a su vez su efecto en el resultado de las metas (efectividad organizacional).

Para el desarrollo del estudio empírico utilizaremos el modelo de Regresión Múltiple con la finalidad de encontrar técnicamente los coeficientes de determinación.

A continuación en la Figura 1 se presenta el conjunto integrado de ecuaciones del modelo propuesto.

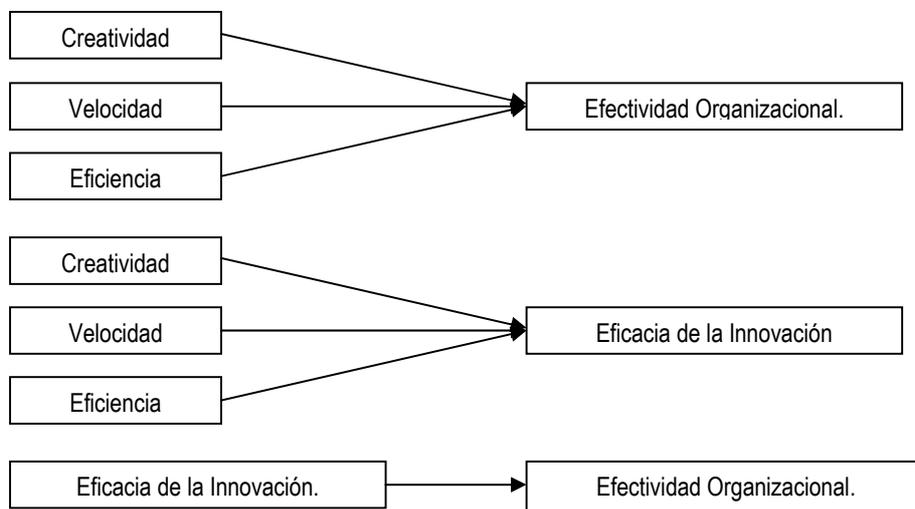


Figura 1. Conjunto Integrado de Ecuaciones (Fuente: elaboración propia).

Creatividad para la innovación

Del lat. Creare. Facultad de crear

La creatividad es la entrada principal para la innovación.

Una organización o una unidad creativa es donde la creatividad es mucha y donde la gente cree que produce realmente del trabajo individual y grupal creativo. Amabile (1996) & Mostafa, Mohamed (2005).

Amabile (1998), arroja algunas conclusiones importantes que debemos de tomar en cuenta: La creatividad no es de talento, es un objetivo, la creatividad implica pensamiento convergente así como divergente y siempre una innovación será resultado de un proceso creativo. Bajo este tercer fundamento Amabile et al (1996), mencionan que la creatividad como proceso formal es una entrada para la innovación en la organización y ésta puede ser obstaculizada por seis diferentes asesinos “creativity killers”:

- a) Expectativa en la evaluación laboral, el cómo seas evaluado por tu trabajo, si no se da importancia laboral al proceso creativo este no emerge es “decir” no existe proceso endógeno.
- b) Sobrevigilancia, la no-tolerancia de los errores, el no permitir experimentar a los empleados no propicia un ambiente creativo e innovador.
- c) Pago variable, si es la única manera en que la organización reconoce y no se consideran otros factores este enfoque pudiera afectar el proceso creativo y no lograr hacer un proceso divergente se debe de tener equilibrio en el esquema de pago.
- d) La competencia interna, puede obstaculizar el proceso de la creatividad por el hecho de que existan ganadores y perdedores, los perdedores pueden frustrarse y acostumbrarse a perder.
- e) Límites de las fronteras de responsabilidad, si no son adecuados pueden limitar al empleado.
- f) Enfoque a motivadores externos, es decir los empleados tienen otros motivadores fuera de la empresa, lo cual no permite generar un proceso creativo.

Velocidad en la generación de la innovación

Del lat. *velocitas*, -ātis. f. Ligereza o prontitud en el movimiento de una acción.

Es el tiempo entre el desarrollo inicial incluyendo la concepción de la idea y la definición, hasta su última comercialización la cual es la introducción al mercado.

Kessler & Chakrabarti (1996) & Kessler & Bierly (2002) también se puede interpretar como el rango de progreso que una firma despliega la innovación y la comercialización de nuevos productos o servicios. Carbonell, Pilar & Rodríguez, Ana Isabel (2006).

Existen muchos investigadores que han realizado estudios en relación con la velocidad en la generación de la innovación y sus enfoques en el modelo de negocios de las organizaciones. ¿Pero como definir la velocidad de generación de la innovación y sus enfoques?

A continuación se presentan algunas definiciones sobre velocidad de innovación y tipos de enfoques. Según Gee (1978) citado en Kessler & Chakrabarti (2002) la velocidad de la innovación la podemos definir como el tiempo entre la primera invención y su introducción al mercado comercial.

Keller (1986) citado en Kessler & Chakrabarti (2002) menciona que la velocidad de la innovación es el grado de cumplimiento de un proyecto vs calendario.

Según Kessler & Chakrabarti (1996) mencionan que la velocidad de la innovación es más apropiada en ambientes con una intensidad competitiva, tecnológica y con mercados dinámicos. También puede ser afectada de manera positiva o negativa según la orientación estratégica y de acuerdo a los factores organizacionales.

Eficiencia para la innovación

Eficiencia. (Del lat. *efficientia*). Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

Es el acceso apropiado de recursos incluyendo fondos económicos, materiales, facilidades e información para la generación de la innovación. Amabile (1996) & Mostafa, Mohamed (2005).

La eficiencia en las ciencias sociales ha sido en gran medida muy estudiada teóricamente sin embargo al encontrar diferentes conceptos, ideas algunos autores la consideran un constructo. De acuerdo a Cegarra (1999) desde las 3 últimas décadas se ha puesto gran énfasis al estudio teórico de la

eficiencia en las áreas de investigación y desarrollo, fundamentando su estudio en incrementar la innovación buscando competitividad y efectividad.

Sin embargo existen muy pocos estudios empíricos al respecto y la gran mayoría en economías desarrolladas. Siendo esta investigación un aporte al conocimiento en México. Cegarra (1999) su definición genérica relación de recursos suministrados y los resultados obtenidos en un periodo de tiempo plantea un gran problema cuando la queremos aplicar a la investigación y desarrollo.

Algunos estudios citados en Cegarra (1999) presentan estas deficiencias en el tratar de evaluar la eficiencia a través de ratios por lo complicado de evaluar los resultados finales de investigación y desarrollo. Por ejemplo: Andrews F.M (1974) presenta un estudio desarrollado en seis países y presenta como determinantes de la eficiencia a las características sociológicas, psicológicas y de personalidad de los directivos.

Por otra parte Engerman (1984) citado en Cegarra (1999) presenta un estudio que demuestra un incremento de la eficiencia por trabajar en equipo, sin embargo existen efectos difíciles de cuantificar como *"aprender por la experiencia"*. Otros estudios se han delimitado a la inversión destinada como determinantes de la eficiencia.

Algunas conclusiones que arroja Cegarra (1999) son: no es previsible que un solo indicador mida la eficiencia, es necesario incorporar variables que midan el constructo y los indicadores o variables deben utilizarse solamente como un marco de referencia.

Por lo tanto de acuerdo a Cegarra (1999) medir la eficiencia en la implementación de la innovación es un problema complejo y de cierto modo subjetivo, de tal manera que el reto será cuantificar la participación de cada una de las determinantes de dicha eficiencia. Según Cegarra (1999) se deberá de considerar lo siguiente en cualquier organización que pretenda evaluar lo anteriormente mencionado: seleccionar una base cuantificable, enunciar el modo de evaluar, efectuar la evaluación en el corto, mediano y largo plazo y considerar aspectos cualitativos para complementar la evaluación.

Eficacia del proceso de innovación

Eficacia. (Del lat. *efficacia*). Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

La eficacia del proceso innovación es la introducción exitosa de la innovación como un producto o servicio.

Martínez del Río & Céspedes Lorente (1999); Covin & Slevin (1989); Zahra & Covin (1993) y se determina como el grado de flexibilidad de una

organización hacia una fuerte orientación hacia el cambio o una fuerte extensión del estímulo y apoyo para las nuevas ideas y los acercamientos innovadores entre organizaciones.

Klein & Sorra (1996) sugieren que la efectividad de la implementación de la innovación está en función de la fuerza del clima organizacional para llevarla a cabo, y a la diferencia del objetivo de la innovación contra el valor que le da el usuario a la innovación.

Si la diferencia es alta existirá una resistencia para llevar a la innovación al éxito comercial y si la diferencia es baja existirá un entusiasmo en los empleados para llevar a la innovación al éxito comercial.

En muchas ocasiones la falla de la implementación puede provenir de la decisión de los empleados por ser menos consistentes en lo requerido.

La efectividad de la implementación de la innovación se refiere a la consistencia, calidad y cumplimiento del objetivo de los miembros organizacionales a desarrollar la innovación. Esta efectividad describe los beneficios que una organización recibe como resultado de la implementación de una innovación como la productividad, rentabilidad, lealtad a la marca entre otros.

Efectividad organizacional

Es la preocupación por definir claramente las metas de la organización. La efectividad organizacional en la escuela de metas pretende medir a través del desempeño- rendimiento económico la efectividad organizacional. Locke (1991); Martínez del Río & Céspedes Lorente (1999)

La efectividad organizacional ha sido muy estudiada por los investigadores de las ciencias sociales. La efectividad de la organización es un constructo, según Steers (1975) citado en Dávila (1999), es una idea abstracta y no un fenómeno en específico.

Por la diversidad de interpretaciones que esta puede tener, para esta investigación daremos uso a diferentes ideas, conceptos, modelos y teorías de la efectividad organizacional para cubrir el constructo a investigar. De acuerdo a Jean Francois Henri (2004), efectividad organizacional la podemos definir como la representación de salida (resultado) de las actividades organizacionales. Según Goodman et al (1977), citado en Jean Francois Henri (2004) consideran cinco modelos en lo referente a la efectividad organizacional: modelo de metas, modelo de sistema, modelo de estrategias constitucionales, modelo competente de valores y el modelo de la ineficacia.

De acuerdo a Jean Francois Henri (2004) la efectividad organizacional como constructo teórico ha tenido una gran evolución. Inicialmente se enfocó al cumplimiento de metas (modelo metas), para luego considerar los recursos y

procesos necesarios para obtener las metas (modelo de sistema), posteriormente buscando dar respuesta a las expectativas de los grupos de interés (modelo de estrategias constitucionales), después contraponiendo dimensiones desempeño interno contra desempeño externo-control para el desempeño contra flexibilidad para el desempeño y fin contra medios (modelo de valores en competencia).

Modelo de regresión múltiple

A continuación se presenta el conjunto de hipótesis del estudio de investigación.

Hipótesis del Modelo

Las hipótesis en las cuales se basa el estudio son:

Hipótesis de investigación 1: Existe una relación positiva entre la creatividad de la organización con la efectividad organizacional en las empresas en México.

Hipótesis de investigación 2: Existe una relación positiva entre la velocidad de la innovación con la efectividad organizacional en las empresas en México.

Hipótesis de investigación 3: Existe una relación positiva entre la eficiencia de la implementación de la innovación con la efectividad organizacional en las empresas en México.

Hipótesis de investigación 4: Existe una relación positiva entre la creatividad de la organización con la eficacia en la innovación en las organizaciones en México.

Hipótesis de investigación 5: Existe una relación positiva entre la velocidad de la innovación con la eficacia en la innovación.

Hipótesis de investigación 6: Existe una relación positiva entre la eficiencia de la implementación de la innovación con la eficacia en la innovación en las organizaciones en México.

Hipótesis de investigación 7: Existe una relación positiva entre la eficacia en la innovación y la efectividad organizacional para crear una demanda en las organizaciones en México.

La muestra

El estudio se llevó a cabo en una muestra no probabilística de conveniencia de empresas mexicanas la gran mayoría ubicadas en la región del estado de Nuevo León por ser este uno de los cluster innovadores de México con la finalidad de encontrar que factores de innovación se presentan en ellas, tratando de responder las preguntas de investigación y dar solución a los objetivos trazados.

Parte de la recolección de datos se llevo por medio de un cuestionario para validación la información. Según Månson este tipo de unidad de análisis (organización) se refiere a un sistema social con metas, medios, planes, patrones con diferentes posiciones y roles con la finalidad de cumplir tareas explicitas. Se consiguieron 71 cuestionarios de 24 empresas.

Validez del instrumento utilizado

Para la validez de la medición se utilizaron los dos tipos de validez: la de contenido y la del constructo. La validez de contenido de acuerdo a Bohrnstedt (1976) citado en Hernández (1991) este tipo de validez se refiere al grado en que la medición representa el concepto medido. Aquí en esta investigación los instrumentos validados en estudios anteriores de los constructos fueron revisados por personas con conocimiento en el tema de la investigación. La validez de contenido de acuerdo a Kerlinger & Lee (2002) es cuantificable a través de índices de concordancia entre las evaluaciones de los jueces.

A continuación se presenta el método llevado a cabo durante esta investigación de acuerdo a Prat & Doval (2005). Se llevaron dos pasos en esta validez: clasificación de los ítems en algún constructo según su previa definición y evaluación de su grado de relevancia. En la primera etapa cinco jueces recibieron la definición de cada uno de los constructos que deseamos medir y también recibieron los ítems con diferente orden. Cada uno ubico los ítems en cada constructo según la previa definición de cada constructo. Finalmente aquellos ítems que tuvieron un índice menor a tres de concordancia se eliminaron. En la segunda etapa se busco evaluar el grado de relevancia de los ítems que superaron la primera etapa.

Ahora cada juez evaluó el grado de importancia. Los jueces evaluaron los ítems de uno a tres. Donde uno es irrelevante, dos es algo relevante y tres es muy relevante. Para cada ítem se calculo su media y aquellos que estaban por debajo de dos fueron eliminados. Ya con la validez de contenido se dio forma final al instrumento de medición.

Por ultimo se llevo a través de un grupo piloto de 40 cuestionarios la validez de constructo según Hernández (1991) la cual se refiere al grado en el que una medición se relaciona de manera consistente con otras mediciones, de acuerdo con hipótesis derivadas teóricamente y que conciernen a los constructos que se están midiendo, esto permitirá que otros investigadores puedan operacionalizar las variables del estudio en posteriores investigaciones, para este caso en particular se llevo el análisis factorial haciendo uso del SPSS.

Para la confiabilidad se llevo a cabo análisis de alfa cronbach el cual se refiere a la facilidad que tiene la escala para ser aplicada en diversas situaciones

y contextos y que produzca resultados similares. Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2003)- la define como “*el grado en que la aplicación repetida del instrumento de medición al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados.*” De acuerdo a Nunnally y Berstein (1994), los valores mínimos recomendados de los coeficientes de confiabilidad son de 0.7 para investigaciones exploratorias, 0.80 para investigación básica y 0.90 para toma de decisiones, por lo que el nivel obtenido en los diferentes constructos promedio fue de 0.84 esto nos muestra que el instrumento puede ser utilizado en varias ocasiones obteniendo los mismos resultados.

Resultados preliminares

Las empresas que respondieron fueron 24. Por cuestiones de confidencialidad no se presentan los nombres de las empresas. Todas las empresas cuentan con al menos un enfoque a un tipo de innovación.

El grupo de empresas comprende 8 diferentes sectores definidos en el estudio de investigación: a) Alimentos y Bebidas, b) Manufactura, c) Servicios, d) Telecomunicaciones e Informática, e) Automotriz, f) Construcción, g) Comercio y h) Transporte.

Participaron los tres niveles jerárquicos de la organización: Alta administración, mando intermedio y nivel operativo. El perfil de los participantes comprende empleados del género masculino y del género femenino y comprende los diferentes niveles de estudios académicos.

Tabla 2. Estadística Descriptiva de la Investigación (Fuente: Elaboración propia).

Variable	Valoración
Perfil de la Empresa	
Porcentaje PYMES	22%
Porcentaje Grande	78%
Rango de Trabajadores	13% (0 a 250) ; 7% (251 a 500) ; 25% (501 a 750) ; 4% (751 a 1000) ; 2% (1251 a 1500) 1% (1751 a 2000), 36% (Más de 2251) 12% (No reportado)
Antigüedad	34 años (Promedio)
Ventas Exportadas Promedio	21% (No exporta) ; 8% (.1 al 8% de Exportación) ; 12.5% (8.1 al 14% de Exportación) ; 8% (14.1 al 35%) ; 40.5% (Más del 35%) y 10% (No reportado)
Ventas de Productos Innovadores Promedio	14% (No tiene ventas de productos innovadores) ; 42% (.1 al 8%) ; 12.5% (8.1 al 14%) ; 4% (14.1 al 35%) ; 16% (Más del 35%) y 11.5% (No reportado)
Porcentaje que considera la innovación como meta organizacional	4% (Totalmente en desacuerdo) ; 8% En desacuerdo) ; 11% (Neutral) ;35% (De acuerdo) ; 38% (Totalmente de acuerdo) y 4% (No reportado)

Efectividad Organizacional

Perfil de los Participantes	
Edad Promedio	20% (18 a 25 años) ; 50% (26 a 35 años) ; 10% (36 a 45 años) 11% (46 a 55 años) y 9% (No reportado)
Antigüedad en la empresa promedio	4.6 años
Nivel de Estudios: Primaria y/o Secundaria	3%
Preparatoria y/o Escuela Técnica	2%
Profesionales	52%
Postgrado	43%
Porcentaje Sexo Femenino	13%
Porcentaje Sexo Masculino	87%
Nivel Jerárquico: Alto	7%
Medio	88%
Operativo	5%

A continuación se presenta resumen de resultados de las hipótesis de la investigación: En la tabla 3 se presentan los resultados de las hipótesis 1-2-3; en la tabla 4 se presentan los resultados de las hipótesis 4-5-6 y en la tabla 5 se presenta el resultado de la hipótesis 7.

Hipótesis de investigación 1

Existe una relación positiva entre la creatividad de la organización con la efectividad organizacional en las empresas en México. **(No significativo)**.

Hipótesis de investigación 2

Existe una relación positiva entre la velocidad de la innovación con la efectividad organizacional en las empresas en México. **(Considerablemente Significativo)****.

Hipótesis de investigación 3

Existe una relación positiva entre la eficiencia de la implementación de la innovación con la efectividad organizacional en las empresas en México. **(No significativo)**.

Tabla 3. Estadística de la Regresión Múltiple de las hipótesis 1,2,3.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.522 ^a	.273	.241	15.78302

a. Predictors: (Constant), InEfi, InVel, Increa

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3352.254	3	2117.418	8.500	.000 ^a
	Residual	9939.063	68	249.104		
	Total	13291.317	71			

a. Predictors: (Constant), InEfi, InVel, Increa
b. Dependent Variable: InEO

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	33.650	7.679		4.382	.000
	Increa	.041	.109	.050	.382	.704
	InVel	.316	.105	.364	3.018	.004
	InEfi	.209	.150	.198	1.396	.167

a. Dependent Variable: InEO

Hipótesis de investigación 4

Existe una relación positiva entre la creatividad de la organización con la eficacia en la innovación en las organizaciones en México. **(Significativo)** *.

Hipótesis de investigación 5

Existe una relación positiva entre la velocidad de la innovación con la eficacia en la innovación. **(No significativo)**.

Hipótesis de investigación 6

Existe una relación positiva entre la eficiencia de la implementación de la innovación con la eficacia en la innovación en las organizaciones en México **(Considerablemente significativo) ****.

Tabla 4. Estadística de la Regresión Múltiple de las hipótesis 4,5,6.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.604 ^a	.365	.337	19.42110

a. Predictors: (Constant), InVel, Increa, InEfi

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14736.604	3	4912.201	13.024	.000 ^a
	Residual	25648.175	68	377.179		
	Total	40384.779	71			

a. Predictors: (Constant), InVel, Increa, InEfi
b. Dependent Variable: InEfica

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16.155	9.449		1.710	.092
	Increa	.252	.134	.230	1.884	.064
	InVel	.178	.129	.156	1.382	.171
	InEfi	.468	.184	.337	2.539	.013

a. Dependent Variable: InEfica

Hipótesis de investigación 7

Existe una relación positiva entre la eficacia en la innovación y la efectividad organizacional para crear una demanda en las organizaciones en México. **(Altamente Significativo) *****.

Tabla 5. Estadística de la Regresión Múltiple de la hipótesis 7.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.599 ^a	.359	.350	14.60435

a. Predictors: (Constant), InEfica

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8361.231	1	8361.231	39.202	.000 ^a
	Residual	14930.086	70	213.287		
	Total	23291.317	71			

a. Predictors: (Constant), InEfica
b. Dependent Variable: InEO

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	34.392	5.544		6.203	.000
	InEfica	.455	.073	.599	6.261	.000

a. Dependent Variable: InEO

De las siete hipótesis específicas de investigación anteriormente citadas, cuatro resultaron aprobadas.

Haciendo uso de la tabla 6 cada estadígrafo pasó por los diferentes criterios de validez de significancia de los parámetros de los diferentes constructos de la investigación.

Tabla 6. Guía para valorar significancia.

Rangos del estadígrafo t	Valores de Significancia	Valoración de significancia
t mayor a 3.1	0.0001	***Altamente Significativo
t mayor a 2.33 y t menor a 3.1	0.01	**Considerablemente Significativo
t mayor a 1.68 y t menor a 2.33	0.05	* Significativo
t menor a 1.68	Superior a .05	No significativo

Resumen de las aportaciones al conocimiento y conclusiones

El trabajo empírico desarrollado y el que se pretende seguir desarrollando contribuirá al trabajo conceptual de la escuela de pensamiento reconstruccionista que se apoya en la teoría del crecimiento endógeno, es decir donde puede emerger la innovación del interior del sistema organización y no necesariamente exclusivamente del mercado. Como se puede observar en los resultados obtenidos la eficiencia organizacional no presenta una influencia positiva y significativa para la efectividad organizacional, esto puede sugerir que las empresas mexicanas no necesariamente cuentan con un proceso formal cuantificable y trazable para el uso adecuado de recursos a un punto final como lo es la efectividad organizacional, si no más bien pudiera ser un proceso mediado por la eficacia de la innovación de la empresa. Lo cual se confirma con la significancia encontrada de la eficiencia con respecto a la eficacia de la innovación. Por otra parte es importante observar que no se encuentra significancia estadística entre la velocidad de innovación y la eficacia de innovación. Esto es un hallazgo contrario a diferentes proposiciones teóricas desarrolladas en países no emergentes, esto sugiere que la eficacia de la innovación no presenta una afectación por la velocidad de introducción de la innovación al mercado, probablemente se deba mucho en parte al tipo de innovación desarrollado en estas empresas mexicanas.

Ya que en las proposiciones teóricas el tipo de innovación era el radical y en las empresas investigadas el 80% presentaba innovaciones incrementales. Es decir donde la velocidad de introducción no es una ventaja competitiva. Por último se puede observar que la creatividad no presenta significancia estadística con la

efectividad organizacional y puede deberse a que una declaración adecuada de metas y objetivos no requiere de flujo creativo para el logro de los mismos. Más bien la creatividad es un proceso previo de gran importancia para la innovación como se confirma estadísticamente. Finalmente los resultados positivos (significancias) en el resto de las hipótesis nos proveen de información muy valiosa preliminar y básica que no había sido explorada en nuestro país. Haciendo contundente la importancia de la creatividad para la innovación y la innovación para la efectividad organizacional. Esto lo podrán utilizar las organizaciones mexicanas para la generación, implementación y sustentación de la innovación a través de un modelo de intervención que permita poner en práctica los hallazgos detectados. Según Ferrari (1994) citado en Dávila (1999) argumenta que las perspectivas de las empresas en México ya cambiaron y se dirigen esfuerzos muy importantes a mejorar la efectividad organizacional. De aquí la importancia para continuar profundizando en el estudio de la efectividad organizacional y sus predictores.

Referencias

- Amabile, T. 1995, 23 de Enero. Creativity Killers [Stevens, Tim]. *Industry Week (US)*, sec. ISSN/ISBN 00390895, p. 63.
- Amabile, T., Conti, R., Coon, H., & Lazenby, J. & H., Michael. 1996. Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Araya, Y. C. 2005, Junio. Una revisión crítica del concepto de creatividad. *Actualidades Investigativas en Educación*, 5(1), 1-30.
- Carbonell, Pilar & Rodríguez, Ana Isabel. 2006. The Impact of market characteristics and innovation speed on perceptions of positional advantage and new product performance. *International Journal of Research in Marketing*. 23.1-12.
- Carbonell, Pilar & Rodríguez, Ana Isabel. 2006. Cómo acelerar el proceso de desarrollo de los nuevos productos en diferentes contextos de complejidad tecnológica. *Universia Business Review*. 92-103.
- Cegarra J. (1999). Eficiencia en I/D y en Innovación Tecnológica. *Boletín Intexter (UPC)*, 116, 77-83.
- Covin, J. G. y Slevin, D.P.1989. Strategic Management of Small Firms in Hostile and Benign Environments. *Strategic Management Journal*.
- Cronbach Lee J & Meel, P. E. 1995. CONSTRUCT VALIDITY IN PSYCHOLOGICAL TESTS. *Psychological Bulletin*, 52, 1-29.
- Damanpour, F. 1991, Sep. Organizational Innovation: A meta-Analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Davenport, T. H. 2005. *Thinking for a Living* HBS Press (Ed.), (pp. 1-10). US: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Davila, A. 1999. Efectividad Organizacional: Implicaciones teóricas y prácticas para el estudio de las organizaciones en América Latina. *Ciencias Administrativas*, 1(2), 11-34.
- Hernández-Sampieri, R.H., Fernández-Collado, C y Baptista-Lucio, P. 1991 y 2003. *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

- Francoise Henri, J. 2004, 6/11/2004). Performance Measurement and Organizational Effectiveness: Bridging the Gap. *Managerial Finance*, 30(6), 93-123.
- Kerlinger, F.N. & Lee, H.B. (2002) *Investigación del Comportamiento: Métodos de Investigación en ciencias sociales*, México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Kessler, E. H. & C., Alok K. 1996, 21/10/1996. Innovation Speed: A conceptual model of context, antecedents, and outcomes. *Academy of Management Review*, 21(4), 1143-1191.
- Kim, W. C. & M. 2005. *La estrategia del océano azul*. Boston M.A US.: Harvard Business School Press.
- Kim, W. C. & M. 2005, Feb. Navigating Toward Blue Oceans. *Optimize*, pp. 44-52.
- Klein, K. J. & S., Joann Speer. (1996, 21/10/1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of Management Review*, 21(4), 1055-1080.
- Martínez del Río, Javier & Céspedes-Lorente, José. 2006 *Generación y Difusión de la innovación en distritos industriales*. Universidad Almería.
- MacLean, Scott & Gray Kevin. 1998. Structural Equation Modelling in Market Research. *Journal of the Australian Market Research Society*, pp. 1-28.
- Mostafa, Mohamed. 2005 University of Sharjah United Arab Emirates . Factors affecting organisational creativity and innovativeness in Egyptian business organisations: an empirical investigation. *The Journal of Management Development* 24(1/2) 7-31.
- Ley de Ciencia y Tecnología. 2002., 1-28.
- Informe Conacyt del Estado de la Ciencia y la Tecnología en México, Capítulo 5 (2005).
- Nunnally, Jum C. and Berstein, Ira H. 1994. *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- Prat, S. Remei & Doval, D. Eduardo. 2005. *Construcción y análisis de escalas. Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales*. Pearson Prentice Hall, Cap 2,74-76.
- Zahra S. y Covin, J. 1995. Contextual Influence on the Corporate Entrepreneurship-Performance Relationship. *Journal of Business Venturing*.