

ÍNDICE TOYA: FUNDAMENTO TEÓRICO METODOLÓGICO

Zacarías Torres Hernández¹
Manuel Antonio Yarto Chávez²

Resumen

Esta investigación propone el Índice TOYA para medir la mejora continua en las organizaciones con la participación e involucramiento del personal ya que con frecuencia no son realmente escuchados por sus superiores. La metodología comprende una definición de *mejora continua*. Se presenta un estudio en cuatro plantas para inferir la relación que se tiene con la frecuencia de los eventos de mejora que pueden presentar los trabajadores y las aportaciones que puedan tener ellos para mejorar sus procesos. Finalmente, como nuevo desarrollo se presenta la Molécula TOYA para desprender nuevos estudios.

Palabras clave: mejora continua, cambio, mejora, kaizen e Índice TOYA.

Abstract

This research proposes de TOYA Index to measure the continuous improvement in organizations, which is based on the involvement of personnel due to the fact that they are not well heard by their superiors. The methodology encompasses a definition of *continuous improvement*. The study involves four plants to see the relationship between the improvement activities of workers and their contributions they have to enhance the processes. Finally, as a new development, this study also proposes the TOYA molecule to induce new researches.

Keywords: continuous improvement, change, improvement, kaizen and TOYA index.

Clasificación JEL: L2, L6, M00 y M5.

¹ Doctor en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional. Catedrático – Investigador de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESCA Santo Tomás.

² Doctorante en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional. Consultor independiente de empresas.

1. Introducción

Cuando las organizaciones buscan cambiar una situación o proceso que resulta problemático, se hace para mejorar esas condiciones presentes. Es decir, el cambio es para mejorar, y el cambio es una mejora. Existen diversas formas para que las organizaciones cambien o mejoren. En ocasiones los directivos en las organizaciones son los que visualizan y realizan las mejoras, pero no transmiten adecuadamente a los subordinados las necesidades y pueden ser ellos los que aporten una solución. En otras, la misma gente operaría que está convencida de mejorar, puede realizar cambios que no necesariamente son reconocidas por los ejecutivos en la organización.

Lo cierto es que todos en una empresa pueden señalar que se requieren mejoras y existe una real dificultad para implantar mecanismos que indiquen avances al respecto pero involucrando al personal que sabe de los procesos y además, crear una cultura organizacional de la mejora.

Esta investigación tiene la finalidad de soportar la propuesta del Índice TOYA que es un número que representa la mejora continua a través del involucramiento del personal en una organización. La presentación está dividida en cuatro partes. La segunda revisa los principales enfoques de la mejora de parte del directivo y del subordinado, así como las tendencias del involucramiento de la gente en las organizaciones. La tercera contiene el planteamiento metodológico de la propuesta. En la cuarta parte, se expone el análisis de aplicar a cuatro empresas un instrumento con la realización de un estudio estadístico para validar la propuesta, así como la discusión de los resultados. Finalmente, se presentan las conclusiones generales de la investigación y se plantea la necesidad de profundizar la investigación con la molécula TOYA.

2. Enfoques de mejora y tendencias del involucramiento

2.1 Enfoque del cambio en la teoría de restricciones

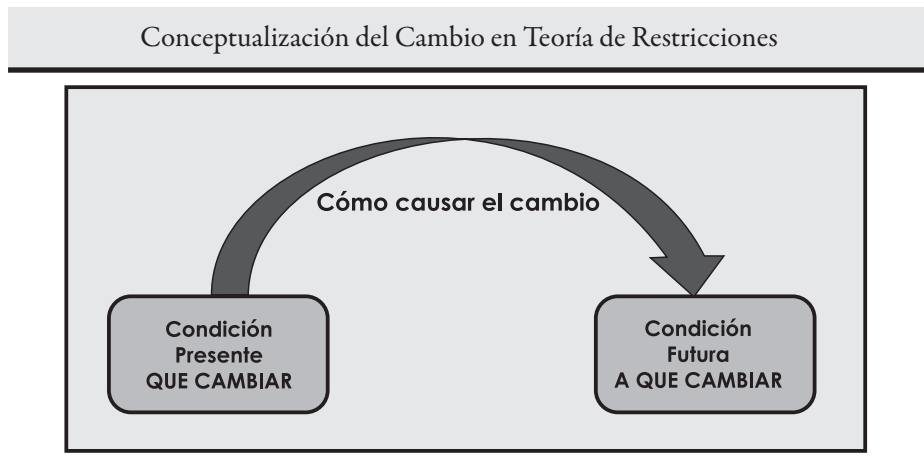
Una restricción es cualquier cosa que limita un sistema de lograr un desempeño más alto que su objetivo (Goldratt, 1990). Con este fundamento una empresa va a realizar actividades que impacten a la organización total para alcanzar esa nueva meta.

El ejecutivo se enfrenta con oportunidades para la solución de los problemas y establece el proceso de mejora continua pero se debe esclarecer primero **QUÉ CAMBIAR** (Goldratt, 1990), esto es, identificar plenamente la causa raíz de los problemas que tienen mayor impacto en el desempeño de la organización.

Adicionalmente, para no caer en pánico o en caos se debe también establecer **A QUÉ CAMBIAR**, y el gerente debe tener la habilidad de construir soluciones prácticas y simples.

Finalmente, se hace la pregunta **CÓMO CAUSAR EL CAMBIO** identificado. Es aquí donde se induce al personal apropiado para inventar o descubrir las soluciones. En la Figura 1 se representa los estados del cambio de acuerdo a esta teoría.

Figura 1



Fuente: Elaboración propia a partir de los conceptos de Teoría de Restricciones.

Goldratt señala, que lo importante en una organización es implantar un Proceso de Mejora Sobresaliente, donde el cambio es la norma y no la excepción. Por tanto, cualquier mejora es un cambio. Cualquier cambio puede ser visto como una amenaza a la seguridad de una persona o grupo de personas y de aquí se deriva a una resistencia emocional. Ésta sólo puede vencerse por una emoción más fuerte (Goldratt, 1990).

Existen diversas opiniones para lograr el proceso de cambio, es decir, responder a la pregunta de cómo **CAUSAR EL CAMBIO**. El líder debe conseguir, entre otros

factores, la aprobación de los constituyentes. Esto es, los colaboradores o compañeros harán las cosas una vez que estén convencidos de la bondad para realizar el cambio. Los seres humanos, por naturaleza, nos resistimos a lo desconocido (Kane, 2006).

2.2. Liderazgo participativo en la mejora

La forma más eficaz para la propuesta de soluciones efectivas de un equipo, es que la dirección demuestre la atención de las ideas y las ponga en práctica. Además de que todas las personas sean vistas, oídas y tomadas en cuenta (Morgen, 2006). Un proceso de cambio es exitoso cuando es participativo, es decir, la gente tiene la oportunidad de expresar su opinión de la situación actual, sus esperanzas y ansiedades del proceso, y sus recomendaciones de cómo proceder ante las situaciones (Booth, 2006).

No hay que asumir que el directivo sabe lo que piensan los empleados. Hay que desarrollar la habilidad colaborativa a través de una gestión de arriba-abajo para empezar a creer que su aportación es realmente valorada (Booth, 2006). Se consigue mayor aceptación cuando uno se dirige al personal indicándole lo que tiene que hacer pero que ellos averigüen cómo hacerlo o cómo hacer sus trabajos (Keller, 2006).

2.3. Mejorar a través de la gente

En cierta forma durante el proceso de cambio, se le está solicitando a la gente que abandone las practicas o directrices que hasta ahora está utilizando, y realice las cosas de una forma totalmente nueva (Bridges, 1991). Así mismo, señala el enfoque de los líderes para conseguir la concentración de los empleados de lo que tienen que abandonar (Herrin, 2006).

Si la gente ayuda a diseñar procesos nuevos, con más probabilidad los usará. Y cuanto mayor sea el número de personal en la contribución de responder el “cómo”, entonces más se contribuirá a que funcione el nuevo proceso (Robbins, 2006). La identificación de oportunidades por parte de los trabajadores, manifiesta mayor compromiso con responsabilidad para cambiar los procesos organizacionales (Horstein, 2008).

Es importante tener un adecuado programa de capacitación y entrenamiento para el personal pues, ahora los directivos deben encaminarse a que los trabajadores estén plenamente facultados para cualquier cambio o mejora que requiera la organización (Denton, 1993). Cuando existen más equipos de trabajo para la solución de los problemas en una empresa, la estructura organizacional es más horizontal. El trabajo en equipo implica conceder responsabilidad y autoridad a los integrantes para que puedan tomar decisiones sobre la eficacia del trabajo. Podría implicar un menor número de ejecutivos, pues la cadena jerárquica disminuida hará tomar las decisiones con mayor rapidez (West, 2004).

El compromiso empresarial debe establecer grupos como agentes de cambios internos que faciliten el proceso de comunicación, además de motivar el desarrollo de mayores prácticas de liderazgo participativo en las organizaciones con estructuras jerárquicas tradicionales (Hornstein, 2008). Algunas iniciativas de desempeño en los equipos de trabajo, otorga a los empleados más libertad para administrar sus actividades (Lawler III, 1994), y esa libertad alienta el equipo de trabajo a tener estructuras organizacionales más planas con relaciones laborales más cercanas (Lawler III, 1999).

Se debe establecer un compromiso a implantar cambios positivos creando una organización basada en equipos, necesaria para un proceso de cambio sustentable. Las organizaciones del futuro construirán sus estructuras y procesos con una variedad de equipos que facultarán a la gente los cuales serán vistos como una parte esencial de la organización (Banutu-Gomez, Banutu-Gomez, 2008).

No está de más mencionar que las acciones a fomentar la participación del personal deben ser esfuerzos reales, para que se tenga un facultamiento en las decisiones de su trabajo y sea una actividad de gran prioridad en las empresas (Okpara, 2008). Los administradores deben desarrollar un sistema donde las promociones, incentivos e incrementos con base en los méritos sean garantizados, no el favoritismo, corrupción, nepotismo u otros factores no relacionados al trabajo. Ya que si no se transparenta esta práctica, los programas de mejora en la productividad afectan la baja moral, se incrementa la rotación y ausentismo, y la productividad se ve mermada.

3. Metodología del índice TOYA

Existen diversos enfoques que explican el proceso de mejora continua en las organizaciones, como el Ciclo de Mejora de Deming, pero también está el de la Teoría de Restricciones, el de Seis Sigma con su enfoque DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar). O bien, prácticas de mejora como el *Kaizen*, la rueda de Harrington, o los eventos o actividades de los grupos pequeños de mejora - *Small Group Improvement Activities*, SGIA por sus siglas en inglés. Cualquier enfoque de mejoramiento continuo que escoja una organización debe seguirlo con todo el personal y lo ejecute hasta llegar a adoptarlo como una forma de vida, tal como Sertvije (2003) lo realizó en Bimbo.

Todos esos esfuerzos son bastante útiles para sensibilizarse en la mejora, de tal forma que las empresas han manifestado a través de la declaración de la Política de Calidad que están mejorando continuamente. Pero el término “continuamente” es importante establecerlo tomando en cuenta que la verdadera mejora debe ser una forma de vida de las organizaciones. De aquí se propone y se establece la siguiente definición:

Mejora continua: son eventos realizados uniformemente en periodicidad y constantes en el tiempo para ser considerados como continuos. Es una forma de trabajo para una empresa y los operarios lo han de adoptar como un estándar de trabajo. Se detectan áreas de mejora y todo el personal puede participar en algún evento en una forma ordenada con una metodología definida.

Por el contrario, cuando las empresas mencionan que están mejorando pero hablan de proyectos sin tener una continuidad se dice que son proyectos de mejora que no son recurrentes. Se puede establecer como:

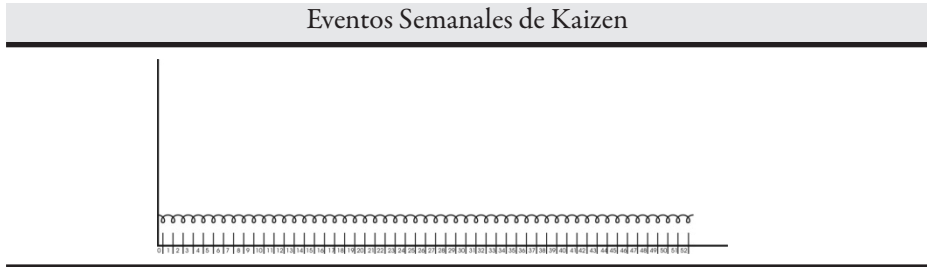
Proyecto de mejora: son eventos discretos que tienen una periodicidad no uniforme. Se detectan áreas de oportunidad y se realizan con una metodología de estudio. El personal escogido y preparado para ello realiza las actividades de mejora previamente establecidas.

Hay autores que mezclan los conceptos y han establecido los “proyectos de mejora continua” seguramente dando la continuidad de actividades como el *kaizen*. El proyecto como tal tiene un inicio y un fin, de tal forma que se concluyen las actividades. A diferencia de la mejora continua, puede haber una serie de proyectos, quizás sobre la misma meta que dé el sentido de continuidad para lograr el objetivo final. Sin embargo, también es tiempo de pensar cómo las empresas en realidad están mejorando cuando en su política de calidad así lo establece. Pero, cómo se podría medir esa mejora o quizás el grado de involucramiento del personal que trabaja en las organizaciones.

De los enfoques anteriores los que señalan cierta periodicidad en el tiempo son el *kaizen blitz*, el cual es semanal, y los SGIA que señalan que los estudios pueden ser de 4 a 6 semanas. Se considera que no es necesario tener en forma estricta un periodo fijo, pero sí una constante de periodicidad para que se dé la continuidad que se busca y transformar la cultura de trabajo con una forma de vida. Esto es, que exista repetibilidad en los eventos para validar la continuidad. Cada uno de los eventos semanales tiene la metodología de *kaizen* y se señala en la Figura 2.

Figura 2

Eventos Semanales de Kaizen



Fuente: elaboración propia. Diseño: Edith Carvajal Muñoz

Así, una empresa siguiendo el concepto del *kaizen blitz* puede tener hasta 50 ó 52 eventos al año con un número de personas determinadas. Pero, ¿sería válido si una organización tiene cientos o miles de personas trabajando?, y ¿Cuántas personas se estarían destinando al mejoramiento continuo?. Por tanto se propone el Índice TOYA el cual se deriva de la participación directa de la gente a las mejoras de la

empresa. Es un índice para medir la mejora continua. El índice TOYA está en función del número de personas en la organización con respecto al total, y del número de eventos o reuniones que se tengan periódicamente como una forma adoptada de trabajo en relación con el número de grupos que participan en la mejora. Para esto se considera el Índice TOYA³, que está en función del número de eventos realizados en la organización, la frecuencia con que se realicen dichos eventos y el número de personal involucrado en las actividades:

Índice TOYA = F(número de eventos, frecuencia de los eventos, número de personal)

De tal forma que para establecer una objetividad el índice TOYA queda:

$$\text{Índice TOYA} = \frac{\text{(Personal involucrado en la mejora por grupo en el año } i\text{)}(\text{Eventos realizados al año } i\text{ por grupo})}{\text{Total del personal}} \cdot n$$

Donde,

P = Personal involucrado en la mejora por grupo

E = Eventos realizados al año por grupo

T = Total del personal

n = No. de grupos

i = año en cuestión

Entonces, el índice TOYA queda: $\text{Índice TOYA} = \sum_{i=1}^n \frac{P_i E_i}{T} / n$

La propuesta de este índice es para que la continuidad de la mejora se refleje en un avance real de la organización y exista un involucramiento del personal con las actividades de mejoramiento. No por el hecho de realizar algunas actividades, se diga – o quizás se abuse – del término de mejora continua, o bien, que los buenos resultados sean exclusivos de los ejecutivos. También, cuando se requiere ver el nivel de involucramiento del personal, en ocasiones se pregunta a los operadores su contribución a la calidad o al proceso, respondiendo que no saben el impacto que

³ TOYA: (TO) Torres, (YA) Yarto.

tiene su trabajo, y más aún no están facultados para crear la mejora. El Índice TOYA debe registrar con validez la efectividad de las mejoras.

El hecho de medir el involucramiento del personal, se desprende que existe un compromiso de la dirección para que estas consideraciones se den en la organización como un sistema de trabajo y una calidad de vida. La mejora continua implica la continuidad de las actividades o eventos, donde se consiguen metas parciales de un objetivo más genérico. Para que la continuidad se dé, significa que existen periodos de tiempo para la realización de dichos eventos. La tabla 1 es una forma de clarificar la frecuencia aproximada de los eventos.

Tabla 1

Frecuencia de eventos de mejora	
Frecuencia de los eventos realizados	
Si es....	Entonces, se realizan ... reuniones al año
Semestral	2
Cuatrimestral	3
Trimestral	4
Bimestral	6
Mes y medio	8
Mensual	12
21 días	17
Quincenal	26
10 días	36
Semanal	50

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se muestra todo el abanico de posibles formas de reunión periódicas para la realización de las actividades de la mejora. Cuando los eventos son semanales, tendríamos el *kaizen blitz* que es una técnica de eventos semanales. El extremo sería si la frecuencia es uno, inclusive semestral (2), cuatrimestral (3) o trimestral (4), ya que se consideran proyectos donde se reúnen los participantes ocasionalmente y la “continuidad” se pierde con esa frecuencia. De hecho si se reúnen así, lo más seguro es que están trabajando dentro de sus funciones de rutina o de un proyecto y que

las actividades de mejora las realizan esporádicamente. Para la realización de eventos semanales *kaizen*, se requiere tener un alto grado de organización, entrenamiento y capacitación para los trabajadores, de tal forma que apoyen realmente al proceso. Por el contrario, la frecuencia se puede ampliar o prolongar según el entrenamiento de los trabajadores. Suponiendo una empresa de 1300 personas donde los grupos de mejora son como se indica (ver tabla 2).

Tabla 2

Índice Toya para una empresa de 1300 personas

Grupo	Actividad	Personal P	Frecuencia de eventos realizados E	P X E
1	Mejora de la calidad	6	semanal 50	300
2	Mejora de la productividad	7	tres semanas 17	119
3	Reducción de inventario de materia prima	4	mensual 12	48
4	Reducción de inventario de producto terminado	3	mensual 12	36
5	Acortar la línea de producción	5	Mes y medio 8	40
6	Reducción de tiempo ocioso de la máquina	5	quincenal 26	130
7	Reducción de espacios	3	bimestral 6	18
8	Reducción del tiempo total del ciclo	5	mensual 12	60
9	Reducción de mermas	4	quincenal 26	104
10	Reducción de tiempos de cotización	5	trimestral 4	20
11	Mejora en el nivel de servicio a clientes	6	mensual 12	72
12	Reducción de tiempos de espera del personal por contratar	4	bimestral 6	24
TOTAL		57		971
T=1300				
P X E / T =		971 / 1300 = 0.7469		
n = 12				
(P X E / T) / n = 0.7469 / 12 = 0.06224				
Índice TOYA		0.06224		

Fuente: elaboración propia.

Con los mismos datos de este ejemplo, si todos los eventos se realizaran con una frecuencia como el *kaizen*, es decir, eventos semanales (50 veces al año), entonces el índice TOYA sería de 0.183. Si fuera trimestral, entonces el índice TOYA sería de 0.015.

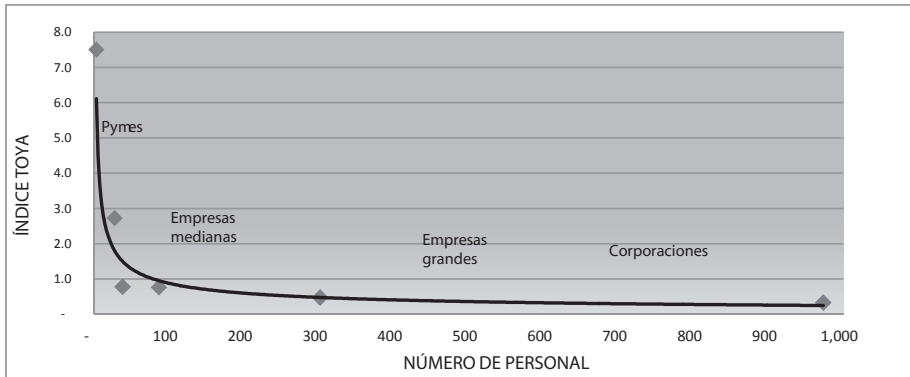
Si se grafica el comportamiento del índice TOYA con respecto al número del personal de una empresa, su tendencia es como en la gráfica 1. Esto es, en empresas pequeñas podría llegar a ser mayor a uno:

Empresas pymes⁴; el índice TOYA > 1

⁴ Pymes: pequeñas y medianas empresas.

Gráfica 1

Comportamiento del Índice TOYA de acuerdo al número de empleados en las empresas



Fuente: Elaboración propia

Conforme el número de personal crece, el índice TOYA va tendiendo a cero, pero en condición asintótica. Es importante que cualquier empresa establezca su nivel del índice TOYA. De ahí, buscar incrementarlo, y es así como se irá construyendo la mejora continua con bases reales, con el compromiso de los directivos y muy importante con el involucramiento del personal. Otra inquietud que se presenta, es que independientemente del tipo de mejora que se pretenda realizar se necesita asociarla con el beneficio obtenido. Entonces, la siguiente ecuación se establece como sigue:

El Índice TOYA queda:

$$\text{Índice TOYA} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{P_i E_i}{n} \right) Pf / Po$$

Donde:

Pf: es la productividad obtenida después de haber realizado el evento.

Po: es la productividad real antes del evento.

De tal forma, que los niveles de las gráficas arriba señaladas se modifican por el factor obtenido de Pf/Po .

¿Qué nivel del índice TOYA es el mejor para una empresa en particular?. Se considera que lo importante es empezar a medir y sea la misma empresa quien establezca los retos y objetivos para que busque el mayor involucramiento del personal pues es la más beneficiada. Por tanto, el Índice TOYA mide la mejora continua en las organizaciones.

Método

El objetivo es fundamentar la propuesta del Índice TOYA para lo cual se desarrolló un estudio correlacional. Éste consistió en una investigación en cuatro empresas en la zona metropolitana de la Ciudad de México durante el segundo semestre del 2008. El personal que se entrevistó en cada una de las empresas con respecto al total del personal operativo fue:

	<u>Entrevistado</u>	<u>Total</u>
Empresa A:	63	80
Empresa B:	18	22
Empresa C:	44	90
Empresa D:	<u>29</u>	<u>32</u>
	154	224

Para cada una de las empresas se capturan los datos y se procesaron con la estadística descriptiva para determinar la correlación. El cuestionario consistió de cuatro preguntas. Los resultados se encuentran de la Tabla 3 a la Tabla 6.

4. Análisis y discusión de resultados

El perfil de las empresas de estudio se indica a continuación. También, el resultado de la correlación acerca de las preguntas bajo estudio y una estrategia recomendada para cada una de las cuatro empresas, pues el investigador conoce a las organizaciones, y al igual que las acciones que podrían realizar usando los conceptos del Índice TOYA.

Empresa A: es una organización típica de regular tamaño con personal operativo trabajando los tres turnos con casi ochenta personas. Se realizaron 63 encuestas. La gerencia le interesa que su personal esté capacitado y busca llenar los espacios de conocimiento interno o externo pero aparentemente con angustia, tan sólo derivado de las urgencias del momento. Está estructurada y se le da apoyo a la capacitación, reconociendo que existen muchos problemas y áreas de oportunidad para mejorar. Los resultados de correlación son los siguientes:

Tabla 3
Correlaciones de la empresa A

Empresa A	LOS TRABAJADORES PARTICIPAN FRECUENTEMENTE EN ACTIVIDADES DE GRUPOS DE MEJORA (P)	EXISTE UN PLAN DE REUNIONES PARA BUSCAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD (E)	GENERALMENTE, LAS OPINIONES Y SUGERENCIAS QUE REALIZA EL PERSONAL SE LLEVAN A CABO
LOS TRABAJADORES PARTICIPAN FRECUENTEMENTE EN ACTIVIDADES DE GRUPOS DE MEJORA (P)	1	0.687** 0	.393**
EXISTE UN PLAN DE REUNIONES PARA BUSCAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD (E)	0.687** 1	0	.375**
GENERALMENTE, LAS OPINIONES Y SUGERENCIAS QUE REALIZA EL PERSONAL SE LLEVAN A CABO	0.393**	0.375**	1

**Correlación con significancia al nivel de 0.01 (2-tailed)

Fuente: elaboración propia.

Se observa en la Tabla 3 que existen fuertes correlaciones positivas para la empresa A, debido al interés mostrado por la gerencia en relación con el entrenamiento de su personal. Sin embargo, para que tengan mejores resultados se recomienda se estructuren eventos periódicos. El Índice TOYA, si se mide actualmente será cero, pero con un pequeño esfuerzo de organización y encauzamiento, el Índice TOYA puede estar en un valor aceptable. Pueden revisar las actividades de los eventos de mejora y para mejorar el valor del Índice.

Empresa B: es una empresa pequeña que tiene 22 personas aproximadamente. Se entrevistaron 18 personas, siendo la mayor parte de la gente operativa. La gerencia no está preparada académicamente y atiende los asuntos sin ninguna estrategia empresarial. No se perciben deseos de que el personal se capacite. Algunos con

dificultad saben leer. Se trabaja un turno durante la semana, y en ocasiones para buscar cierta continuidad en la operación, negocian para que lo hagan en turnos de doce horas, implicando que la semana termine los días jueves. Si existiese mayor demanda, se dejaría tiempo extra.

Esta organización está carente de recursos y donde se resuelven los problemas sin ninguna planeación, sin ningún compromiso estructurado de los ejecutivos para el apoyo del entrenamiento a los trabajadores. Presentan muchos problemas y son cíclicos pues no se aprecia un enfoque para corregir los problemas de raíz.

La Tabla 4 muestra los resultados de las correlaciones de la empresa B, presentan una correlación muy baja, esto es, que es congruente con las acciones que lleva la gerencia hasta ahora. Si en verdad hacen un cambio, la gerencia debe tener el compromiso consigo misma de empezar una estrategia definida para la búsqueda de la mejora. Si la gerencia quisiera medir el Índice TOYA en este caso, se tendría que hacer un esfuerzo mayúsculo para emprender la mejora en la organización, pues se empezaría por los directivos y continuar con una estrategia para los trabajadores.

Tabla 4

Correlaciones de la empresa B

Empresa B	LOS TRABAJADORES PARTICIPAN FRECUENTEMENTE EN ACTIVIDADES DE GRUPOS DE MEJORA (P)	EXISTE UN PLAN DE REUNIONES PARA BUSCAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD (E)	GENERALMENTE, LAS OPINIONES Y SUGERENCIAS QUE REALIZA EL PERSONAL SE LLEVAN A CABO
LOS TRABAJADORES PARTICIPAN FRECUENTEMENTE EN ACTIVIDADES DE GRUPOS DE MEJORA (P)	1	0.301 0	.186
EXISTE UN PLAN DE REUNIONES PARA BUSCAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD (E)	0.301 1	-	0.118
GENERALMENTE, LAS OPINIONES Y SUGERENCIAS QUE REALIZA EL PERSONAL SE LLEVAN A CABO	0.186	-0.118 1	

**Correlación con significancia al nivel de 0.01 (2-tailed)

Fuente: elaboración propia.

Empresa C: esta empresa está estructurada, es parte de una organización más grande y completa, esto es, existen otras empresas hermanas del ramo en otros lugares. Cuentan con medios propios de capacitación y no es común que busquen la capacitación externa. A pesar de que existen lineamientos para que el personal busque tomar decisiones, estas últimas las realiza el personal que tiene cierta jerarquía. Se

entrevistaron 44 personas de un aproximado total de 90 personas en los tres turnos. En esta organización también se registraron correlaciones positivas, como lo señala la Tabla 5, y la empresa muestra un nivel de capacitación del personal pues está estructurada más formalmente, ya que es parte de una organización más amplia.

Si se llega a plantear la estrategia de medir la mejora continua a través del Índice TOYA, puede representar un esfuerzo mediano para la organización. Quizás el mayor empeño lo deban poner los directivos para que efectivamente encaucen al personal a que sean ellos mismos los que lleven a cabo los eventos de mejora y eliminar el egocentrismo de los superiores.

Tabla 5
Correlaciones de la empresa C

Empresa C	LOS TRABAJADORES PARTICIPAN FRECUENTEMENTE EN ACTIVIDADES DE GRUPOS DE MEJORA (P)	EXISTE UN PLAN DE REUNIONES PARA BUSCAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD (E)	GENERALMENTE, LAS OPINIONES Y SUGERENCIAS QUE REALIZA EL PERSONAL SE LLEVAN A CABO
LOS TRABAJADORES PARTICIPAN FRECUENTEMENTE EN ACTIVIDADES DE GRUPOS DE MEJORA (P)	1	0.614** 0	.405**
EXISTE UN PLAN DE REUNIONES PARA BUSCAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD (E)	0.614** 1	0	.413**
GENERALMENTE, LAS OPINIONES Y SUGERENCIAS QUE REALIZA EL PERSONAL SE LLEVAN A CABO	0.405** 0	.413** 1	

**Correlación con significancia al nivel de 0.01 (2-tailed)

Fuente: Elaboración propia.

Empresa D: esta empresa es pequeña, trabajan dos turnos y se entrevistó a 29 personas. Sin embargo, no se les aplicó a un par de personas adultas que no sabían leer. Se tiene una práctica de reunirse semanalmente donde se comentan los planes y resultados obtenidos, pero no existe un plan de capacitación y desarrollo para el personal. Los resultados de esta organización reflejan correlaciones bajas. Sin embargo, el personal percibe que en sus juntas de trabajo semanal, en ocasiones se les toma en cuenta. Sin embargo, las opiniones de la gerencia son las que convencen al personal que no cuenta con una buena preparación.

La estrategia para esta empresa es que desarrolle un programa de entrenamiento integral para los trabajadores, de tal forma que durante las actividades del proceso y en las reuniones periódicas que tengan muestren mayor madurez en participación y no solamente asentar estando de acuerdo con la gerencia. Se recomienda la continuación de los eventos semanales y midiendo el índice TOYA seguramente puedan incrementar sus resultados con mejores aciertos.

Tabla 6
Correlaciones de la empresa D

Empresa D	LOS TRABAJADORES PARTICIPAN FRECUENTEMENTE EN ACTIVIDADES DE GRUPOS DE MEJORA (P)	EXISTE UN PLAN DE REUNIONES PARA BUSCAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD (E)	GENERALMENTE, LAS OPINIONES Y SUGERENCIAS QUE REALIZA EL PERSONAL SE LLEVAN A CABO
LOS TRABAJADORES PARTICIPAN FRECUENTEMENTE EN ACTIVIDADES DE GRUPOS DE MEJORA (P)	1	0.293 0	.418*
EXISTE UN PLAN DE REUNIONES PARA BUSCAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD (E)	0.293 1	0	.011
GENERALMENTE, LAS OPINIONES Y SUGERENCIAS QUE REALIZA EL PERSONAL SE LLEVAN A CABO	0.418*	0.011	1

**Correlación con significancia al nivel de 0.01 (2-tailed)

*Correlación con significancia al nivel de 0.05 (2-tailed)

Fuente: Elaboración propia.

Correlación con la productividad

En relación con la productividad, se relacionó con la participación del personal y con las actividades de mejora que puedan tener a través de opiniones y sugerencias para la realización de las mejoras. El Índice TOYA se relaciona con la productividad del área pues, hay pequeñas o grandes acciones que pueden impactar más a favor con la productividad. Se tiene que cuantificar el concepto de productividad para reflejar correctamente los cambios. Si se considera la siguiente fórmula, se puede observar esta situación:

$$\text{Índice TOYA} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{PiEi}{n} \right) Pf / Po$$

Donde:

Pf: es la productividad obtenida después de haber realizado el evento.

Po: es la productividad real antes del evento.

La tabla 7 presentan las correlaciones de las cuatro empresas bajo estudio.

Tabla 7

Correlaciones de las empresas con la productividad

Empresa		LOS TRABAJADORES PARTICIPAN FRECUENTEMENE EN ACTIVIDADES DE GRUPOS DE MEJORA (P)	EXISTE UN PLAN DE REUNIONES PARA BUSCAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD (E)	GENERALMENTE, LAS OPINIONES Y SUGERENCIAS QUE REALIZA EL PERSONAL SE LLEVAN A CABO
A		0.326**	0.176	0.365**
B	EN SU CONJUNTO	0.097	-0.030 0	.291
C	CALIFICA USTED LA PRODUCTIVIDAD DE SU DEPARTAMENTO	0.268 0	.393** -	0.065
D		0.192 0	.049 0	.439*

**Correlación con significancia al nivel de 0.01 (2-tailed)

*Correlación con significancia al nivel de 0.05 (2-tailed)

Fuente: elaboración propia.

Conforme a la estrategia señalada por cada empresa, se señala que la productividad está de acuerdo a la estrategia particular de cada empresa. Esto es, las acciones que realizan las empresas A y C, van directamente relacionadas con la productividad. La empresa A, como se mencionó anteriormente, refleja actividades con los trabajadores pero quizás no tienen un plan integral para atacar los problemas. Todo lo contrario de la empresa C, que como es una organización más institucional, se tiene más claridad de la problemática, sin embargo, esta última no tiene la efectividad de la participación de la gente como lo hace la primera empresa.

Las empresas B y D que son las organizaciones con menos recursos humanos y financieros están totalmente apartadas de tener un reflejo en la productividad de que los esfuerzos con la gente sean efectivos. Por tanto, se puede inferir que las actividades relacionadas con la participación de la gente entrenada y capacitada, tiene un efecto en la productividad. De tal forma que si se plantea la estrategia de tener el Índice TOYA como un indicador clave de desempeño en las empresas se desarrollará una mejor productividad.

5. Conclusiones

Este estudio está basado en conceptos de cómo causar el cambio en una organización de una forma sistemática o continua para obtener una mejora a través de la gente que es la que cuenta con amplio conocimiento de su trabajo. Además, diversas evaluaciones como fueron señaladas en el primer capítulo manifiestan la necesidad del involucramiento del personal para la realización de eventos de mejoras y consecuentemente un desempeño superior en sus indicadores clave. Un líder tiene que comprender la posible resistencia al cambio que pueda tener el personal para la obtención de las mejoras, pero también es vital que el directivo muestre disposición al cambio y no se resista a que se desarrolle una estrategia participativa y que el personal que directamente esté involucrado en un proceso, sea realmente el que tome las iniciativas de solución a los problemas suscitados en su entorno.

De tal forma, que si el personal no cuenta con las competencias y habilidades para desempeñar su trabajo en colaboración con otros, el superior debe establecer un esquema de capacitación y entrenamiento para suplir las carencias. Por tanto, la propuesta del Índice TOYA para incluir al personal involucrado en la mejora a través de eventos continuos es una aportación de esta investigación. De tal forma que, en la medida que exista mayor participación del personal proporcionalmente a su tamaño, el Índice TOYA será mayor. Pero es importante, que se realicen a través de eventos constantes en la organización siendo una parte de vida en la calidad de trabajo y no se vea como moda del momento.

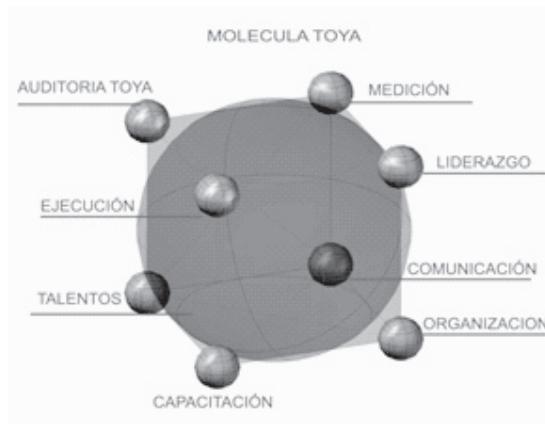
Finalmente, la organización con un enfoque estratégico participativo conformará más eventos si existe mayor número de miembros en la organización para resolver los diferentes problemas en las diversas áreas. De tal forma que el Índice TOYA está afectado con la proporción del personal involucrado.

6. Recomendaciones para futuras investigaciones

El crecimiento de las empresas debe ser fomentado por la participación de la gente que es la que conoce más sus procesos. Sin embargo, los directivos tienen que hacer un esfuerzo para tener un enfoque de administración participativa (Kane, 2006).

Si las organizaciones pretenden realmente mejorar sus resultados, el Índice TOYA está involucrado en varias áreas para traducir la efectividad de la mejora. Para esto, la Molécula TOYA (Figura 3) es un modelo que permitirá incrementar el Índice TOYA con base en varios elementos que se pueden estudiar con mayor profundidad.

Figura 3
Molécula TOYA



Fuente: Elaboración propia. Diseño: Arq. Ricardo Ruelas Ruíz

Esos elementos representados por átomos en la figura 3 son los siguientes:

- 1. Medición.** El Índice TOYA para medir la mejora continua en las organizaciones, representa la parte inicial para cuantificar la participación de la gente. La propuesta es que sea parte de los indicadores clave de desempeño de las empresas y cuando se diga que están en un proceso de mejora continua, señalen cuánto (del Índice TOYA) y sea una métrica de referencia.
- 2. Liderazgo.** Como se ha señalado en el presente estudio, los líderes de las organizaciones deben involucrar realmente más a los trabajadores en todos los niveles para conseguir mejores resultados. El Índice TOYA refleja el involucramiento de los ejecutivos y es un parámetro para hacer incrementar el nivel de participación de los empleados.

3. **Organización.** La forma de estructurar la organización es importante, pero debe estar definida con base en la diversidad de operaciones y de la complejidad de la problemática existente. Esto es, las empresas deben establecer acciones relacionadas tanto con la mejora de los procesos de trabajo como con la participación de la gente.
4. **Comunicación.** Es importante establecer los mecanismos de difusión de información para que el personal sepa hacia dónde dirigir los esfuerzos. Los directivos a través de sus indicadores clave de desempeño deben establecer sus propias metas y a través de una comunicación efectiva, los trabajadores realicen los eventos de mejora para empujar en la dirección correcta.
5. **Capacitación.** La capacitación y la actualización deben ser permanentes y realmente obedecer a las necesidades de la empresa, de igual manera tener personal calificado para ello. Los resultados, evidentemente serán mejores. Los directivos son los responsables de realizar programas de desarrollo para el personal, detectarán las necesidades que cubran la problemática de la organización. Cuando se tenga mejor nivel de calificación para los trabajadores, se tendrán mejores decisiones que reflejen resultados sobresalientes. La integración de equipos de trabajo, facilitará que pueda ser más fácil y el Índice TOYA será mayor.
6. **Talentos.** En cualquier organización existe personal que se distingue en sus actividades y que tiene mejores conocimientos, habilidades y competencias. Hay que darles una atención especial para que ellos lideren a sus compañeros. El Índice TOYA recogerá ese desempeño en una cifra que se incrementará.
7. **Ejecución.** Esta parte es el elemento central de una cultura organizacional, es una forma de exponer la realidad y actuar conforme se encuentren las desviaciones. Se debe desarrollar una disciplina rigurosa al medir el Índice TOYA para que se encauce las metas establecidas y realmente se logren con un alto nivel de cumplimiento.

- 8. Auditoría TOYA.** Desarrollar un sistema de seguimiento (control y evaluación) de los elementos anteriores, de tal suerte que se disponga de una mejor visión para resolver los problemas organizacionales. En un contexto de mejora continua y desde luego de decisiones más acertadas para tener la evaluación de una forma sistemática e imparcial y que busque la mejora por sí misma.

Referencias

- Banutu-Gomez, M., Banutu-Gomez, S. (2007). Leadership And Organizational Change In A Competitive Environment. *Business Renaissance Quarterly*; Summer 2007; 2, 2; ABI/INFORM Global pg. 69.
- Booth, L. (2006). *La auditoria del cambio. Una nueva herramienta para controlar el mayor desafío organizativo. El Directivo Orientado a los Resultados. Cómo gestionar el cambio para reducir la resistencia.* Gestión 2000. Harvard Business School Press. España.
- Bridges, W. (1991). *Managing Transitions: Making the Most of Change.* Perseus Book, United States.
- Denton, D. K. (1993). *Dirección Horizontal. Más allá de la satisfacción total del cliente.* Primera Edición en Español. México. Panorama Editorial.
- Goldratt, E. (1990). *What is this thing called Theory of Constraints and how should be implemented?.* Massachusetts. North River Press, Inc.
- Herrin, A. (2006). *Está preparado para un crecimiento de los ingresos. Y sus empleados, ¿lo están?.* *El Directivo Orientado a los Resultados. Cómo gestionar el cambio para reducir la resistencia.* Gestión 2000. Harvard Business School Press. España.
- Horstein, H. (2008). Using a Change Management Approach to Implement it Programs. *Ivey Business Journal Online.* London. Jan/Feb 2008. Vol. 72, Iss. 1; 1 pgs.
- Keller Johnson, L. (2006). *Las ideas más importantes de Richard Koppel. El cambio sin una plataforma ardiente. El Directivo Orientado a los Resultados. Cómo gestionar el cambio para reducir la resistencia.* Gestión 2000. Harvard Business School Press. España.

- Lawler, III, E. (1994). Total quality management and employee involvement: Are they compatible? *Academy of Management Executive*, 8 (1), 68-76.
- Lawler, III, E. (1999). Employee involvement makes a difference. *Journal for Quality & Participation*, 22(5), 18-23.
- Morgen, S. D. (2006) *Por lo tanto, hacen algo más que sobrevivir. Cómo ayudar a los empleados cuando cambian los papeles. El Directivo Orientado a los Resultados. Cómo gestionar el cambio para reducir la resistencia.* Gestión 2000. Harvard Business School Press. España.
- Okpara, J., Wynn, P. (2008). Human resource management practices in a transition economy. Challenges and prospects. Department of Management, College of Business, Bloomsburg University of Pennsylvania, Pennsylvania, USA. *Management Research News*. Vol. 31 No. 1, 2008. pp. 57-76
- Robbins, S. (2006). *La comunicación como herramienta de cambio. El Directivo Orientado a los Resultados. Cómo gestionar el cambio para reducir la resistencia.* Gestión 2000. Harvard Business School Press. España.
- Sertviye, R. (2003). *Bimbo Estrategia de Éxito Empresarial.* Primera Edición. México. Pearson Educación.
- West, M. (2004). *Los secretos de la gestión de los equipos de trabajo. Conseguir equipos innovadores, creativos y de éxito.* Ed. Blume Empresa. Primera edición en lengua española. Singapur.