



APLICACIÓN DEL MODELO SHEN EN UNA MUESTRA DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES DE GUANAJUATO

Porfirio Tamayo Contreras

aeinegocios@prodigy.net.mx

Universidad de Guanajuato

Sindri Ramos Arevalo

sindri.ramos@leon.uia.mx

Universidad iberoamericana, Leon

Palabras clave:

Cultura empresarial, industria de
autopartes y modelo SHEN.

RESUMEN

La cultura empresarial es importante para entender el éxito o fracaso de una empresa en los negocios. La industria de autopartes se caracteriza por tener una cultura empresarial de éxito, con un enfoque de empresa de clase mundial, que facilita su posicionamiento como proveedores de la industria automotriz terminal en los distintos mercados económicos. El objetivo de la investigación es conocer cuáles son las principales variables administrativas de la cultura empresarial que tienen estas empresas, por medio del modelo SHEN. El modelo SHEN tiene cuatro principios: requerimientos y ventas; operaciones y capacidad; recursos humanos; y mejora. La investigación comprende a 18 industrias de autopartes del Estado de Guanajuato, de un universo de 26 empresas registradas en los parques industriales del Puerto Interior, Las Colinas, Castro del Río y el corredor Irapuato- Celaya. Los resultados son negativos y significativos en los principios de requerimientos y ventas; y operaciones y capacidad. Y con poca significancia en los principios de recursos humanos y mejora.

Fecha de recepción: 01/12/2015

Fecha de aceptación: 24/06/2016



SHEN MODEL APPLICATION IN A SAMPLE OF THE AUTO PARTS INDUSTRY OF GUANAJUATO

Porfirio Tamayo Contreras

aeinegocios@prodigy.net.mx

Universidad de Guanajuato

Sindri Ramos Arevalo

sindri.ramos@leon.uia.mx

Universidad iberoamericana, Leon

Key words:

Management culture, auto parts
industry and SHEN model.

ABSTRACT

The corporate culture is important to understand the success or failure of a company in business. The auto parts industry is characterized by a corporate culture of success with a focus on world-class company that facilitates its positioning as providers of the terminal automotive industry in different economic markets. The objective of the research is to know what are the main administrative variables of corporate culture with these companies, using the model SHEN. The SHEN model has four principles: requirements and sales; operations and capacity; human Resources; and improvement. The research includes 18 auto parts industries in the state of Guanajuato, a universe of 26 registered companies in industrial parks from: Puerto Interior, Las Colinas, Castro del Rio and the industrial corridor: Irapuato - Celaya. The results are negative and significant on the principles of requirements and sales; and operations and capacity. And with little significance in the principles of human resources and improvement.

INTRODUCCIÓN

La cultura empresarial de la industria de autopartes conformada por aspectos administrativos y por trabajadores comprometidos y con talento impulsados y conducidos desde el liderazgo, define la identidad perseguida de una organización, que participa dentro de un ambiente de adaptación y transformación del entorno exterior que obliga a los actores al desarrollo de mecanismos internos para enfocar la gestión de forma propia y diferenciarse de otras empresas (Bae, Chang y Kang, 2012; Dempsey, 2015).

Esta cultura empresarial tiene diferentes significados (por ejemplo, actitud ante el riesgo, toma de decisiones, innovación, creatividad entre otros). Se expresa en el sentido de pertenencia, en la capacidad flexible de consensuar metas comunes, en la gestión integral de la empresa con sus objetivos estratégicos y criterios de evaluación en la medida de los resultados.

Su lenguaje y las categorías conceptuales propias son esenciales para fijar o consensuar los límites de la identificación como empresa y establecer las reglas de juego en las relaciones con las personas y proveedores que la integran (Cordes, Richerson y Schwesinger, 2014; Davidson, Dey y Smith, 2015).

Las organizaciones de éste sector económico plasman en sus misiones el conjunto de creencias sólidas que sirven de premisas a todas sus políticas y acciones, formando con ello uno de los factores más importantes del éxito empresarial, la invariable adhesión de toda la organización a dichas creencias. Factor que influye en que su cultura empresarial se refleje de distintas maneras promoviendo entre ellas una sana competencia, donde unas destacan más que otras (Bolton, Brunnermeier y Veldkamp, 2013; Getz, 2009).

La industria de autopartes tiene la concepción de que, si una organización quiere estar a la altura de los desafíos que le plantea un mundo en proceso de cambio, debe hallarse preparada para cambiar en si misma todo lo que sea preciso a lo largo de su historia empresarial. Esta filosofía de empresa o impulso fundamental tiene mucho más peso que los recursos técnicos o económicos, ya que estos, aun siendo esenciales para el éxito, son menos trascendentales que la firmeza con que las personas que integran la organización creen en sus preceptos básicos y los cumplen (Guiso, Sapienza y Zingales, 2015; Handley y Angst, 2015).

Los equipos directivos y mandos en sus respectivos niveles tienen la responsabilidad de introducir, comunicar y movilizar a sus colectivos en la vivencia efectiva de los mismos, y a los demás miembros de la empresa, así como la responsabilidad de aplicar los contenidos de los mismos en su quehacer diario (Guiso, Sapienza y Zingales, 2015; Hiller y Verdier, 2014).

A nivel mundial, la importancia de la industria de autopartes en las economías nacionales y su papel como propulsor para el desarrollo de otros sectores de alto valor agregado, provocan que diversos países tengan entre sus principales objetivos la atracción, desarrollo y/o fortalecimiento de esta industria. México no es la excepción, la industria de autopartes representa un sector estratégico para la economía doméstica.

En este entorno, se conoce muy poco de cuáles son los aspectos administrativos de la cultura empresarial que tienen estas empresas, que las conducen al éxito en los distintos mercados internacionales donde se instalan; como es el caso del Estado de Guanajuato, motivo que impulsó la presente investigación y que se justifica bajo los criterios de «conveniencia», «relevancia social», «implicaciones prácticas», «valor teórico», «utilidad metodológica» y «características del entorno» (Ackoff, 1953; Homans, 1961; Miller y Salkind, 1977).

Conveniencia: La investigación será útil al permitir conocer los aspectos administrativos que apoyan a la industria de autopartes a formar una cultura empresarial de éxito, y que en un momento dado podrían aplicarse a otras organizaciones con el fin de ser proactivas para enfrentar los retos y cambios en un entorno nacional e internacional.

Relevancia social: Al ser conveniente el estudio para otras organizaciones su crecimiento económico podría ser mayor y con ello generar la creación de empleos mejor remunerados.

Implicaciones prácticas: En la actualidad, la mayoría de las organizaciones del Estado de Guanajuato no tienen una cultura empresarial de éxito, como la de las empresas de la industria de autopartes. Por tanto, el estudio ayudaría a formar tal cultura.

Valor teórico: El estudio ayudará a fortalecer estudios que se enfoquen a entender el crecimiento y éxito de la industria de autopartes.

Utilidad metodológica: La investigación utiliza el modelo SHEN para entender la cultura empresarial de éxito en las empresas de autopartes.

Características del entorno: La historia industrial de las empresas de autopartes en el Estado de Guanajuato comenzó en el año de 1990, con la llegada de la armadora General Motors a Silao, considerada como una de las principales empresas de clase mundial. General Motors generó en el Estado de Guanajuato un cambio en la política económica basada, principalmente, en la agricultura y en la industria del calzado hacia una transición de la industria manufacturera. A partir de la Instalación de General Motors el asentamiento de otras armadoras no se dejó esperar, empresas como Mazda, Honda y la Volkswagen. Ahora, Guanajuato está consolidándose como uno de los clusters automotrices más dinámicos de México (El economista, 2013).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2014), el sector automotriz, entendiendo como parte del mismo a las armadoras y a las empresas de autopartes, es una de las actividades económicas más importantes para la economía de Guanajuato. En 2008, la industria automotriz contribuyó con el 13% del valor agregado, con el 17.8% del total de la producción manufacturera de la entidad y empleó a 7.3 % del total de los trabajadores manufactureros de Guanajuato.

Afirma Guerrero (2012), que la industria automotriz es parte fundamental de las exportaciones de la entidad, tan solo en el año 2010 las exportaciones representaron el 69 % del total de las exportaciones guanajuatenses. Además, de acuerdo a la Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior (COFOCE), en junio del 2012 la industria automotriz mexicana registró un récord de producción de vehículos con la fabricación de 268 mil 388 unidades, 13.9% más respecto a junio del año anterior.

Del 2006 al 2014 Guanajuato atrajo inversión de la industria automotriz con un valor aproximado de 18,000 millones de dólares, en más de 297 proyectos beneficiando; sobre todo, a la generación de más de 65,000 empleos (El economista, 2015). A raíz de esta inversión Guanajuato se ubica como un punto estratégico de desarrollo industrial y de negocios en la república mexicana.

La consolidación del clúster automotriz supone alcanzar más empleos, la integración empresarial, la promoción del crecimiento sostenible, el desarrollo industrial del sector en Guanajuato y unir esfuerzos que permitan abordar proyectos conjuntos (Mexican Business, 2012). Asimismo, ser un referente a nivel mundial para la instalación de nuevas empresas como la aeronáutica y espacial. Esto con el objetivo de convertirse en el centro industrial de manufacturas de alta tecnología de México.

En este contexto y en opinión de Abdel-kader y Luther (2003) la cultura empresarial es un factor de éxito para el sector automotriz que contempla: la actitud ante el riesgo, la innovación, la creatividad, políticas, prácticas y sistemas que eliminan el desperdicio y logran crear valor agregado para el cliente. Aspectos administrativos que se utilizan para competir con éxito y lograr utilidades en un ambiente dinámico de contienda mundial (Guld, 2014; Mehta y Fairchild, 2014; Meyer, 2015; Sukarma y Azmi, 2015; Sukarma, Azmi y Abdalah, 2014; Price y Whiteley, 2014; Walleck, O'Halloran y Leader, 1991; Whaley, 2006).

Por la importancia económica que la industria de autopartes, como parte del sector automotriz, representa en la economía del Estado de Guanajuato, el objetivo de la investigación es conocer cuáles son las principales variables administrativas de la cultura empresarial que tienen estas empresas. Para ello se utiliza el del modelo SHEN de Muda, Abd Rahman y Hasan (2013).

Muda, S., Abd Rahman, M., y Hasan, F. (2013), para la elaboración de su modelo, revisaron los trabajos sobre cultura empresarial de Hasan (2012), Nwibere (2013), Rishi y Moghe (2013) y Shieh (2011) con un enfoque a compañías de clase mundial. Así como el modelo para realizar ordenes de pedido (Aslan, Stevenson y Hendry, 2013); Reese y Galvin, 2012). Éste último modelo orienta el estudio de la cultura empresarial de éxito desde la perspectiva del liderazgo.

El modelo SHEN define la cultura empresarial como la forma de ser de una organización que se manifiesta en su manera de actuar, ante los problemas y oportunidades de gestión, adaptación a los cambios y requerimientos de orden exterior e interior. Por medio de actitudes ante el riesgo, toma de decisiones, innovación y creatividad establecidas en cuatro principios administrativos. Siendo estos: los de requerimientos y ventas; operaciones y capacidad; recursos humanos y mejora continua.

Muda *et al.* (2013) consideraron que en la actitud ante el riesgo la simplificación y estandarización antes de la automatización son importantes. Así como, en la utilización de programas de mantenimiento preventivo y predictivo. En la toma de decisiones, son significativos los objetivos y su integración en los distintos departamentos, con el propósito de lograr una dirección correcta, y establecer planes estratégicos.

En la innovación y creatividad para Muda *et al.* (2013) el aspecto primordial es la administración enfocada al cliente y al producto. Por medio de sistemas y prácticas de muy buena comunicación que conduzcan al desarrollo de productos de calidad.

Muda *et al.* (2013) concentran los puntos anteriores en sus cuatro principios administrativos (requerimientos y ventas; operaciones y capacidad; recursos humanos y mejora continua) indicadores que integran distintas variables administrativas con el fin de conocer la cultura empresarial de cualquier organización.

El principio requerimientos y ventas contiene las variables administrativas de producción y comercialización; diseño de productos procesos y la mejora de las relaciones con los proveedores; colaboración con los clientes; y funcionalidad del área de trabajo.

El principio de operaciones y capacidad incluye las variables administrativas funcionalidad de la maquinaria de producción; optimización entre tiempos y cargas de trabajo; prevención y

mantenimiento; y mejora en el flujo de información. El principio recursos humanos envuelve las variables administrativas mejora continua, recompensas, así como remuneraciones y planeación estratégica. Y el principio mejora continua engloba a las variables administrativas calidad, retroalimentación del cliente, y mercadotecnia.

Al contexto del modelo SHEN y del objetivo planteado, las hipótesis de investigación son las siguientes:

H₁: Los cuatro principios del modelo SHEN (requerimientos y ventas; operaciones y capacidad; recursos humanos y mejora continua) se relacionan con la cultura empresarial de éxito de las empresas de autopartes.

H₂: Los aspectos personales y generales no guardan una asociación directa con la percepción de la cultura empresarial.

Método

Participantes

De un universo de 26 empresa de autopartes (Secretaría de Desarrollo Económico del estado de Guanajuato, 2015) ubicadas en los parques industriales localizados en el Puerto Interior, Colinas, Castro del Río y el corredor industrial Irapuato - Celaya, se seleccionaron al azar 18 empresas bajo el método probabilístico de Kish (1975). Se contactó a los directivos de las empresas elegidas, para conocer su interés en participar en el estudio, la respuesta fue positiva.

Tomando en cuenta la reacción axiomática de las empresas designadas, se tomó la decisión de considerar e invitar al estudio a las ocho compañías restantes del universo. Al contactarlas la respuesta fue negativa. Por tal motivo, el estudio se realizó con las 18 sociedades. De estas compañías 12 venden sus productos a la industria terminal de vehículos y también exportan; y 6 solo venden sus productos a la industria terminal de vehículos. El 27.85% fueron

medianas empresas, el 44.45% grandes y un 27.7% no indicaron su tamaño, el margen de error fue de 0.013.

Las personas que contestaron el cuestionario en su gran mayoría pertenecen al género femenino, siendo ejecutivos de primero y segundo nivel (Tabla 1). Si atendemos a su edad son personas jóvenes (33.33 años) con una formación en el ámbito educativo (16.16 años) que va de una licenciatura (88.90% titulados), maestría terminada (5.6% titulados) y estudios de doctorado (5.6%). Y su antigüedad en la empresa en promedio es de poco tiempo.

Tabla 1. Perfil demográfico y datos generales de las personas que contestaron el cuestionario (n=18)

Perfil demográfico		
Edad		
M	DE	Rango
33.33 años	8.97	30 a 39 años
Años de escolaridad		
M	DE	Rango
16.16 años	0.5	1 a 18 años
Género		
61.1% mujeres y 38.9 hombres		
Datos generales		
Profesión		
88.9% licenciados y 11.1% ingenieros		
Puesto		
44.4% como directores generales y 55.6% gerentes		
Antigüedad en la empresa		
M	DE	Rango
1.17 años	2.15	1 a 15 años

Definición de variables

Se entiende por cultura empresarial: Lo que identifica la forma de ser de una organización y se manifiesta en las formas de actuación ante los problemas y oportunidades de gestión y adaptación a los cambios y requerimientos de orden exterior e interior; por medio de actitudes ante el riesgo, toma de decisiones, innovación y creatividad entre otras. Que son interiorizadas

en forma de creencias colectivas que se transmiten y se enseñan a los miembros de la organización como una manera de pensar, vivir y actuar (Muda *et al.*, 2013; Sadri, 2014; Unger, Rank y Gemünden, 2014).

Se entiende por el principio de requerimientos y ventas: La administración de la producción y comercialización de productos, que son diseñados tomando en consideración las necesidades de los clientes (Muda *et al.*, 2013).

Se entiende por el principio de operaciones y capacidad: la funcionalidad del área productiva por medio de la optimización entre tiempos y cargas de trabajo, prevención y mantenimiento, así como la correcta aplicación en el flujo de información (Muda *et al.*, 2013).

Se entiende por el principio de recursos humanos: La capacitación, desarrollo y el establecimiento de un plan de incentivos hacia los trabajadores (Muda *et al.*, 2013).

Se entiende por mejora: Los procesos de calidad y mercadotecnia aplicados en la organización (Muda *et al.*, 2013).

Se entiende por empresas de autopartes: A las proveedoras de insumos y equipos para la producción de vehículos realizados por las empresas de la industria terminal automotriz.

Se entiende por empresas armadoras: Las ensambladoras de vehículos (Schumacher, 2014; Sukarma, Azmi y Abdullah, 2014)

Se entiende por aspectos personales: Al conjunto de circunstancias de orden personal: género, edad y escolaridad. Y por aspectos generales: Al grupo de aspectos laborales: profesión, puesto y antigüedad en la empresa.

Instrumento

Se utilizó el cuestionario diseñado por Muda *et al.*, (2013), con un coeficiente alfa de Cronbach de .888, el instrumento de medición tiene como base los principios de producción y comercialización; operaciones y capacidad; recursos humanos; y mejora. En total contiene 56 reactivos (e.g., «¿Han logrado reducir sus tiempos de respuesta a los requerimientos de sus

clientes?») con una escala Linkert bajo los criterios de «totalmente» con valores de 0 a 1.9, «suficiente» con valores de 2.0 a 2.9, «regular» con valores de 3.0 a 3.9, «poco» con valores de 4.0 a 4.9 y «ninguno» con valores de 5.0 a 5.9 (Anexo 1).

Al cuestionario se añadió una pregunta de respuesta dicotómica para saber si los principios del modelo SHEN influyen directamente en la percepción de los directivos sobre su concepto de cultura empresarial, con una respuesta de «sí» o «no» (e.g. ¿Considera que los principios del modelo SHEN influyen directamente en su percepción sobre su concepto de cultura empresarial? Para la construcción de este reactivo se tomó en cuenta la literatura y se cuidó el cumplimiento del código deontológico; después, el *ítem* fue sometido a un análisis de jueces expertos en el tema y a una prueba de comprensión de la población objeto; basados en los resultados se hizo el ajuste correspondiente.

Procedimiento y análisis de datos

Las empresas de autopartes fueron seleccionadas al azar utilizando el listado del año 2015 del registro de la Secretaría de Desarrollo Económico del estado de Guanajuato. Se contactó vía telefónica y por correo electrónico a los directores generales y gerentes, se les solicitó su participación en la investigación, y se les explicó puntualmente el objetivo de la misma.

Los ejecutivos contestaron el cuestionario vía electrónica con un tiempo de respuesta entre 20 y 35 días. Se aplicó el análisis de correlación de Pearson, así como la Chi Cuadrada para la asociación de los datos personales y generales. Y para el procesamiento de los datos se empleó el paquete estadístico SPSS 20.

Resultados

La relación entre el principio requerimientos y ventas; y la cultura empresarial (Tabla 2) fue negativa y estadísticamente significativa ($r = -.638$, $p < .01$). Algo similar sucedió con los aspectos administrativos, para los que se encontró una correlación negativa y estadísticamente significativa con coeficientes de $-.086$ para la colaboración con los clientes, hasta $-.767$ para funcionalidad del área de trabajo. Y de manera general con resultados de $-.056$ para la variable sistemas electrónicos, hasta $-.992$ para sistema de almacenamiento.

Tabla 2. Correlación del principio de requerimientos y ventas con la cultura empresarial (n=18).

REQUERIMIENTOS Y VENTAS NÚMERO DE ÍTEMS 19 $r_{total} = -.638^{**}$				
Producción y comercialización número de ítems 5, $r_{total} = -.354$				
Número de reactivo	Reactivo	Media	Desviación estándar	Correlación
1	Coordinación	.94	.236	.059
2	Trabajo en equipo	1.00	0.000	.058
3	Sistemas electrónicos	1.00	0.000	.056
4	Tiempos de respuesta	.94	.236	.059
5	Precios y tiempos de entrega	.89	.323	-.686**
Diseño de productos procesos y la mejora de las relaciones con los proveedores número de ítems 4, $r_{total} = -.700^{**}$				
1	Capacitación a los empleados	.94	.236	-.986**
2	Diseños	.78	.428	.130
3	Inventarios	.94	.236	-.984**
4	Pedidos	1.00	0.000	.123
Colaboración con los clientes número de ítems 5, $r_{total} = -.086$				
1	Comunicación a los empleados	.78	.428	.130
2	Relación con el cliente	.39	.502	.304
3	Estancia del cliente	.78	.428	.130
4	Asesoría al cliente	.67	.485	-.343
5	Servicio de postventa	.72	.461	-.391
Funcionalidad del área de trabajo número de ítems 5, $r_{total} = -.767^{**}$				
1	Sistema de almacenamiento	.94	.236	-.992**
2	Programa de mejora continua	.94	.236	-.990**

La relación entre el principio operaciones y capacidad con la cultura empresarial (Tabla 3) fue negativa y estadísticamente significativa ($r = -.507$, $p < .05$). Lo mismo resultó para los aspectos administrativos, que obtuvieron una correlación negativa y estadísticamente significativa con coeficientes de $-.206$ para la prevención y mantenimiento, hasta $-.686$ para la optimización entre tiempos y cargas de trabajo. Y de manera general con resultados de $.059$ para la variable objetivos del trabajo, hasta $.991$ referente a comunicación entre los departamentos.

Tabla 3. Correlación del principio de operaciones y capacidad con la cultura empresarial (n=18).

OPERACIONES Y CAPACIDAD NÚMERO DE ÍTEMS 14 $r_{total} = -.507^*$				
Funcionalidad de la maquinaria de producción número de ítems 2, $r_{total} = -.293$				
Número de reactivo	Reactivo	M	DE	r
1	Política de compra y mantenimiento de la maquinaria	1.83	.618	.471*
2	Funcionalidad de la maquinaria	3.28	.752	-.092
Optimización entre tiempos y cargas de trabajo número de ítems 4, $r_{total} = -.686^{**}$				
1	Cargas de trabajo y horas extras	.89	.323	-.686**
2	Programación del trabajo	.78	.428	-.454
3	Cargas de trabajo	.78	.428	-.454
4	Procesos productivos	.67	.485	-.343
Prevención y mantenimiento número de ítems 3, $r_{total} = -.206$				
1	Operaciones productivas	.94	.236	.069
2	Responsabilidad de los operadores	.28	.461	-.150
3	Reducción de tiempos en el proceso productivo	.56	.511	-.271
Mejora en el flujo de información número de ítems 5, $r_{total} = -.465$				
1	Objetivos del trabajo	.94	.236	.059
2	Planes de trabajo	.28	.461	-.150
3	Información del producto	.22	.428	-.130
4	Optimización de tiempos	.72	.461	-.391
5	Comunicación entre los departamentos	.94	.236	.991**
* $p < .05$				
** $p < .01$				

La relación entre el principio recursos humanos y la cultura empresarial (Tabla 4) fue positiva y estadísticamente poco significativa ($r = .247$, $p < .05$). Lo mismo se reflejó para los aspectos administrativos con coeficientes de $.005$ para planeación estratégica, hasta $.386$ para mejora continua. Y de manera general con resultados de $.031$ para la variable sugerencias de mejora, hasta $-.542$ para la planeación.

Tabla 4. Correlación del principio de recursos humanos con cultura empresarial (n=18).

RECURSOS HUMANOS NÚMERO DE ÍTEMS 10 $r_{total} = .247$				
Mejora continua número de ítems 3, $r_{total} = .386$				
Número de reactivo	Reactivo	Media	Desviación estándar	Correlación
1	Programas de capacitación continua	1.44	.705	.551*
2	Desarrollo de habilidades	2.22	.647	.300
3	Destrezas mecánicas	2.78	.808	.069
Recompensas y remuneraciones número de ítems 2, $r_{total} = .193$				
1	Programa de recompensas	.94	.236	.059
2	Reconocimiento a los empleados	.67	.485	.171
Planeación estratégica número de ítems 5, $r_{total} = .005$				
1	Planeación	.83	.383	-.542*
2	Intercambio de información	1.72	.461	.150
3	Información dentro de la cadena productiva	2.28	.752	-.092
4	Sugerencias de mejora	2.83	1.339	.031
5	Participación de los clientes	2.28	.958	.188
* $p < .05$				

La relación entre el principio mejora y la cultura empresarial (Tabla 5) fue estadísticamente poco significativa ($r = .390$, $p < .05$). El mismo sentido aconteció con los aspectos administrativos con coeficientes de .359 para retroalimentación del cliente, hasta -.754 para mercadotecnia. Y de manera general con resultados de -.150 para la variable marketing inverso, hasta -.973 de la variable certificaciones.

Tabla 5. Correlación del principio mejora con cultura empresarial (n=18).

MEJORA NÚMERO DE ÍTEMS 13 $r_{total} = .390$				
Calidad número de ítems 4, $r_{total} = .613^{**}$				
Número de reactivo	Reactivo	Media	Desviación estándar	Correlación
1	Cultura de calidad	1.83	.786	.370
2	Práctica de la calidad	1.72	.752	.424
3	Respuesta inmediata a los clientes	1.72	.575	.555*
4	Calidad en los productos	1.78	.548	.556*
Retroalimentación del cliente número de ítems 4, $r_{total} = .359$				
1	Satisfacción del cliente	1.72	.752	.424
2	Necesidades futuras de los clientes	2.17	.924	.225
3	Atención a los competidores	2.17	1.098	.189
4	Involucramiento de los clientes	2.17	.857	.543*
Mercadotecnia número de ítems 5, $r_{total} = -.754^{**}$				
1	Programas de mercadotecnia	.72	.461	-.391
2	Calidad en los anuncios	.94	.236	-.970**
3	Certificaciones	.94	.236	-.973**
4	Premios internacionales y/o nacionales	.72	.461	-.391
5	Marketing inverso	.28	.461	-.150
* $p < .05$				
** $p < .01$				

En suma, los resultados muestran que existe una relación entre los principios de requerimientos y ventas, así como el de operaciones y capacidad con la cultura empresarial de la industria de autopartes (figura 1)

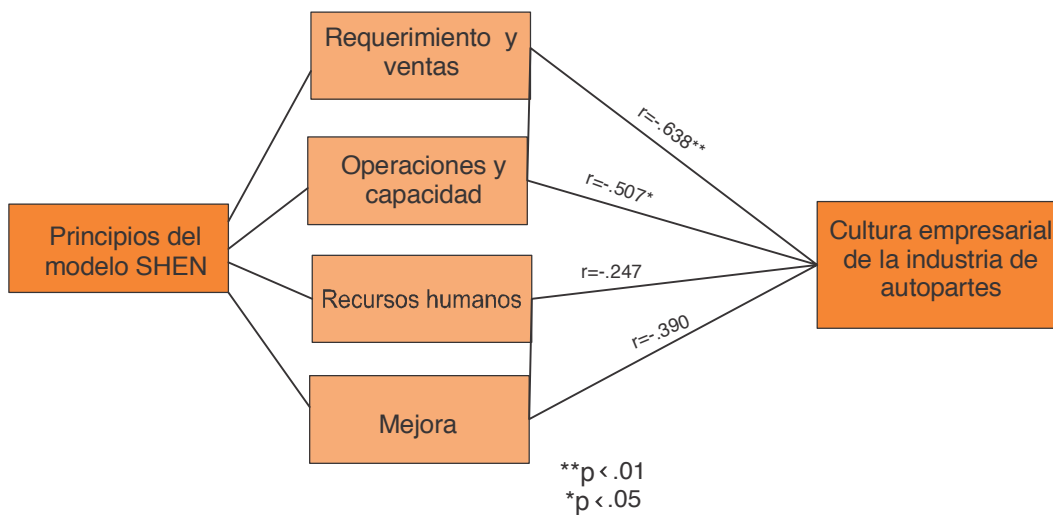


Figura 1. Relación de los principios del modelo SHEN con cultura empresarial

En relación a los aspectos personales y generales, se encontró que no guardan una asociación con cultura empresarial (Tabla 6).

Tabla 6. Asociación de los aspectos personales y generales con la percepción de los directivos sobre su concepto de cultura empresarial (n=18).

Aspectos personales	η^2	gl	p
Escolaridad	.132	2	.936
Género	1.664	1	.197
Edad	2.118	2	.347
Aspectos generales	η^2	gl	p
Puesto directivo	5.294	2	.071
Profesión	.132	1	.716
Antigüedad en la empresa	.132	2	.936

Discusión

Los principios de requerimientos y ventas; al igual que el de operaciones y capacidad, del modelo SHEN, tienen una relación significativa con la cultura empresarial de éxito de la industria de autopartes. No siendo el caso, para los principios de recursos humanos y mejora. Por tanto, la hipótesis se aprueba parcialmente. El resultado de la relación entre el principio de requerimientos y ventas con una cultura empresarial de éxito, fortalece la afirmación de la relevancia del diseño del producto como una manera de hacer las cosas diferentes, singulares, individualistas e interesante sobre la creación de opciones reales. Se hace notar que el principal objetivo del diseño de productos es para inyectar el arte en el comercio (Li y Liu, 2016; Stephens y Dennis, 2000; Jin, , Liu, Ji y Liu, 2016)

En el resultado de los aspectos administrativos de la producción y comercialización; y la funcionalidad del área de trabajo, como variables del principio de requerimientos y ventas, confirman que el manejo correcto de las mismas facilita la estrategia en la toma de decisiones, tales como la fijación de precios, el servicio post-venta y producción con el fin de maximizar las ganancias. Sobre todo, cuando se utiliza un modelo matemático que, además de servir de apoyo en la toma de decisiones, se maneja como una herramienta preventiva (Bronzi y Rosenthal, 2014; Chun-Wu y Chih-Chiang, 2015; Nikolaevich, Valerievich, Igorevich, Alexandrovich y Alexandrovich, 2014).

Es relevante el principio de operación y capacidad en su relación con una cultura empresarial de éxito, en lo referente a tener presente que la optimización entre tiempos y cargas de trabajo; la mejora en el flujo de información, así como la prevención y mantenimiento se están volviendo más y más prominentes en varios dispositivos informáticos (Georges, Buytaert, Eeckhout y Bosschere, 2004)

La comprensión del comportamiento de una carga de trabajo que incluye la interacción entre la aplicación y la máquina, es por lo tanto de importancia primordial durante el análisis de rendimiento y optimización. Por otra parte, como los proyectos de software contemporáneos están aumentando en complejidad, las técnicas de análisis automático de prestaciones son indispensables. La información que arrojan estas técnicas son valiosas en la toma de decisiones

y en la identificación de cuello de botella en las operaciones de producción (Zhang, Cao, Hwang, Li y Khan, 2015).

Si bien, los principios de recursos humanos y de mejora no mostraron una relación con la cultura empresarial de éxito, no es motivo para no considerarlo como parte de administración de las empresas de autopartes. La influencia del recurso humano ha tenido tradicionalmente el enfoque del atributo en los individuos o en trabajo en sí. Sin embargo, muchos de los fenómenos y los resultados relacionados con el capital humano, tales como el reclutamiento y la incorporación, el trabajo en equipo y la comunicación, la gestión del conocimiento, y la satisfacción de los empleados también son dependientes del capital humano y social, así como de las redes de relaciones que existen entre los empleados (Hollenbeck y Jamieson, 2015).

El análisis de redes sociales es una metodología que hasta ahora ha sido poco utilizada en el ámbito del capital humano, pero es especialmente adecuada para ayudar a los investigadores y profesionales a entender las complejas relaciones que se impulsan en las organizaciones que conducen, en muchas ocasiones, a desarrollar nuevas formas de pensar sobre el capital humano, el capital social, y la importante interacción entre los dos (Spicer y Holmqvist, 2013).

Los principios del modelo SHEN ayudan a entender la cultura empresarial de éxito de las empresas de autopartes que asumen los cambios del entorno de una forma flexible. Es decir, adoptan una morfología viva que se adapta con rapidez a los cambios de medio ambiente empresarial, donde los valores culturales se comparten con los miembros de la organización con características de estabilidad y arraigo en las mentes individuales de los trabajadores (Sugita y Takahashi, 2015).

Por esta razón, el desarrollo constante, en la industria de autopartes, de una cultura que permite la adaptación al presente y la asunción de los cambios que requiere el futuro, las

proyecta como empresas de clase mundial que preparan a sus empleados con mentalidades de campeones y con estructuras organizacionales sólidas (Sovacool y Enevoldsen, 2015).

El diagnóstico de la percepción por parte de los directivos de la cultura empresarial de la industria de autopartes bajo el modelo SHEN, manifiesta que dicha percepción no está sujeta a ningún aspecto personal como la edad, escolaridad y género. Así como tampoco al puesto, a la profesión o antigüedad del directivo. Es decir, la cultura empresarial al generarse en la organización será percibida por todos los miembros de la organización.

La cultura no se identifica con determinadas actitudes o comportamientos sino con los valores que los causan. Es decir, es la raíz o la razón de ser de las formas de pensar de sentir y de actuar, compartidas por los miembros de una organización social, en este caso la empresa. El descubrimiento de estos valores necesita de la reflexión y la observación desde una perspectiva de máxima objetividad (Alzeban, 2015).

Los principios del modelo SHEN se utilizaron con objetividad y siempre como un complemento al sentido común de quien pretenda identificar los valores culturales de una organización. Evidentemente, el modelo SHEN al intentarse aplicar en otras industrias, tanto más heterogéneas y diversas, mostrarán comportamientos o actitudes generados por distintos valores culturales. Por tanto, situaciones de tal naturaleza requieren de la utilidad de todos los métodos de investigación posibles, dependiendo las dimensiones objeto de investigación y de la complejidad de la organización empresarial.

Entre ellas, podemos destacar: la historia de la organización y el conocimiento de la misma por parte de los trabajadores; la influencia de valores culturales externos a la organización; el estilo de dirección y toma de decisiones; el nivel de participación de los trabajadores en las decisiones empresariales; la identificación con los objetivos de la empresa; las formas de relación interpersonal; el impacto de los últimos cambios acontecidos; el ritmo y las formas de trabajo; y los buenos y malos hábitos.

Conclusión

Las organizaciones indistintamente de su giro demandan tener una cultura de actitud ante el riesgo, toma de decisiones, innovación, creatividad, políticas, prácticas y sistemas que eliminen el riesgo y logren crear valor para el cliente (Abdel-kader y Luther, 2003).

Para atender lo anterior es importante tener como parte de la planeación estratégica a los principios de requerimientos y ventas; de operación y capacidad para promover un liderazgo con visión que incluya la participación del cliente y el trabajo en equipo (Reese y Galvin, 2012). Resultados que se obtuvieron con el modelo SHEN que otorgan soporte a la presente investigación, y ayuda a entender el pilar de la cultura empresarial de éxito de las empresas de autopartes ubicadas en el Estado de Guanajuato.

Una limitante del modelo SHEN es su aplicación en un solo sector, por lo que es importante aplicarlo en otras industrias de clase mundial, y así fortalecer la presente investigación de tal manera que se formen generalidades que puedan ser aplicadas por las pequeñas industrias.

Referencias

- Abdel-kader, M., and Luther, R. (2003), An Empirical Investigation of the Evolution of Management Accounting Practices, works paper, university of Essex. *Accountancy*, Vol. 159, 24-89. (In Persian).
- Ackoff, R. (1953). The design of social research. Chicago: University of Chicago.
- Alzeban, A. (2015). The Impact of Culture on the Quality of Internal Audit: An Empirical Study. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 30(1), 57-77. doi:10.1177/0148558X14549460
- Aslan, B., Stevenson, M., y Hendry, L. (2013). Enterprise resource planning systems: An assessment of applicability to make-to-order companies. *Computer in Industry*, 63(7), 692-705. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compind.2012.05.003>.
- Bae, S. C., Chang, K., & Kang, E. (2012). Culture, Corporate Governance, and Dividend Policy: International Evidence. *Journal of Financial Research*, 35(2), 289-316.
- Bolton, P., Brunnermeier, M. K., & Veldkamp, L. (2013). Leadership, Coordination, and Corporate Culture. *Review of Economic Studies*, 80(2), 512-537.
- Bronzi, P., & Rosenthal, H. (2014). Present and future sturgeon and caviar production and marketing: a global market overview. *Journal of Applied Ichthyology*, 30(6), 1536-1546.
- Chun-Wu, Y., & Chih-Chiang, F. (2015). Optimal decision for warranty with consideration of marketing and production capacity. *International Journal of Production Research*, 53(18), 5456-5471. doi:10.1080/00207543.2015.1010743.
- COFOCE. (2012). Síntesis informativa- Aceleración armadoras- 12 de julio del 2012: Recuperada de <http://www.cofoce.gob.mx/sintesis/notas/sintesis.html>.
- Cordes, C., Richerson, P. J., & Schwesinger, G. (2014). A Corporation's Culture as an Impetus for Spinoffs and a Driving Force of Industry Evolution. *Journal of Evolutionary Economics*, 24(3), 689-712. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s00191-013-0335-3>
- Davidson, R., Dey, A., & Smith, A. (2015). Executives' 'Off-the-Job' Behavior, Corporate Culture, and Financial Reporting Risk. *Journal of Financial Economics*, 117(1), 5-28. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.07.004>
- Dempsey, J. (2015). Moral Responsibility, Shared Values, and Corporate Culture. *Business Ethics Quarterly*, 25(3), 319-340. doi:10.1017/beq.2015.31
- El Economista. (2015) Guanajuato espera millonaria inversión- 22 de julio del 2015: Recuperada de <http://eleconomista.com.mx>.

- El Economista. (Enero, 2013). Sector Automotriz acelera crecimiento en Guanajuato- 24 de enero del 2013: Recuperada de <http://eleconomista.com.mx>.
- Georges, A., Buytaert, D., Eeckhout, L., & De Bosschere, K. (2004). *Method-level phase behavior in java workloads*. ACM SIGPLAN Notices (ACM Digital Library), 39(10), 270-287.
- Getz, I. (2009). Liberating Leadership: How the initiative-freeing radical organizational form has been successfully adopted. *California Management Review*, 51(4), 32-58.
- Guerrero G. Horacio. (2012). La industria Automotriz en Guanajuato. Milenio 19 de enero del 2012: Recuperada de <http://www.milenio.com>.
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2015). Corporate Culture, Societal Culture, and Institutions. *American Economic Review*, 105(5), 336-339. doi:<http://dx.doi.org/10.1257/aer.105.5.336>
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2015). The Value of Corporate Culture. *Journal of Financial Economics*, 117(1), 60-76. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.05.010>
- Guld, M. (2014). *Do You Provide World-Class Service?* *American Salesman*, 59(3), 3.
- Handley, S. M., & Angst, C. M. (2015). The impact of culture on the relationship between governance and opportunism in outsourcing relationships. *Strategic Management Journal*, 36(9), 1412-1434. doi:10.1002/smj.2300
- Hasan, H. J. (2012). Standardizing Corporate Culture Questionnaire (CCQ) in Kuwait. (In Arabic. With English summary.). *Journal of The Social Sciences*, 40(4), 107-138.
- Hiller, V., & Verdier, T. (2014). Corporate Culture and Identity Investment in an Industry Equilibrium. *Journal of Economic Behavior And Organization*, 10393-112. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jebo.2014.04.006>
- Hollenbeck, J. R., & Jamieson, B. B. (2015). *Human capital, social capital, and social network analysis: implications for strategic human resource management*. *Academy of Management Perspectives*, 29(3), 370-385. doi:10.5465/amp.2014.0140.
- Homans, G.C. (1961). *Social behavior: Its elementary forms*. New York: Harcourt, Brace and World.
- INEGI (2014). Ocupación y empleo-12 de mayo del 2014: Recuperada de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=25433&t=1>
- Jin, J., Liu, Y., Ji, P., & Liu, H. (2016). Understanding big consumer opinion data for market-driven product design. *International Journal of Production Research*, 54(10), 3019-3041. doi:10.1080/00207543.2016.1154208.

- Kish, L. (1975). *Survey sampling*. Nueva York: John Wiley and Sons.
- Li Xiaona¹, x., & Liu Hengli¹, I. (2016). *Research on PLM-oriented Product Design Evaluation Based on User Experience*. *Key Engineering Materials*, 6931905-1909.
- Mehta, S. N., & Fairchild, C. (2014). The World's Most Admired Companies. *Fortune*, 169(4), 123.
- Mexican Business. (2012). Guanajuato, clave de la Industria automotriz- 25 de julio del 2012: Recuperada de <http://www.mexicanbusinessweb.mx>.
- Meyer, E. (2015). When Culture Doesn't Translate. *Harvard Business Review*, 93(10), 66-72.
- Miller, D.C., y Salkind, N.J. (eds.) (1977). *Handbook of research design and social measurement* (3^a ed.). Nueva York: Longman.
- Muda, S., Abd Rahman, M., y Hasan, F. (2013). Management by Principle for the Make-To-Order SME's. *Asian Social Science*, 9(4), 227-239. doi:10.5539/ass.v9n4p227.
- Nikolaevich, S. A., Valerievich, A. A., Igorevich, G. A., Alexandrovich, S. A., & Alexandrovich, S. M. (2014). *Advanced Materials of Automobile Bodies in Volume Production*. *European Transport/Trasporti Europei*, (56), 1-27.
- Nwibere, B. M. (2013). *The influence of corporate culture on managerial leadership style: the niigerian experience*. *International Journal Of Business & Public Administration*, 10(2), 166-187.
- Price, C., & Whiteley, A. (2014). Corporate Culture and Employee Identity: Cooption or Commitment through Contestation? *Journal of Change Management*, 14(2), 210-235. doi:10.1080/14697017.2014.896391
- Reese, S. and Joe Galvin (2012). *Turn Sales Leadership Strategies Into Training Actions*. *T+D*, 66(6), 44.
- Rishi, P., & Moghe, S. (2013). Integrating Corporate Social Responsibility and Culture as a Strategy for Holistic Corporate Success in India. *Journal of Corporate Citizenship*, (51), 17-37.
- Sadri, G. (2014). High-performance corporate culture. *Industrial Management*, 56(6), 16-21.
- Schumacher, S. (2014). Building a World Class Company. *Rock Products*, 117(9), 42.
- Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Guanajuato (2015). Invierte en Guanajuato. Recuperada de <http://sde.guanajuato.gob.mx/index.php/invierte-guanajuato>.
- Shieh, C. (2011). Management Innovation, Corporation Core Competence and Corporate Culture: The Impact of Relatedness. *Applied Economics Letters*, 18(10-12), 1121-1124.

- Sovacool, B. K., & Enevoldsen, P. (2015). One style to build them all: Corporate culture and innovation in the offshore wind industry. *Energy Policy*, 86402-415. doi:10.1016/j.enpol.2015.07.015
- Spicer, A., & Holmqvist, M. (2013). *Managing 'human Resources' by Exploiting and Exploring People's Potentials*. Bingley, U.K.: Emerald Group Publishing Limited.
- Stephens, C., & Dennis, M. (2000). Engineering time: inventing the electronic wristwatch. *The British Journal For The History of Science*, 33(4), 477-497.
- Sugita, M., & Takahashi, T. (2015). Influence of Corporate Culture on Environmental Management Performance: An Empirical Study of Japanese Firms. *Corporate Social Responsibility & Environmental Management*, 22(3), 182-192. doi:10.1002/csr.1346
- Sukarma, L. I., & Azmi, H. h. (2015). The Measures of Performance for World Class Manufacturing Practices: A Critical Review. *Applied Mechanics & Materials*, 761545-549.
- Sukarma, L. I., Azmi, H. h., & Abdullah, N. n. (2014). The Impact of World Class Manufacturing Practices on Company Performance: A Critical Review. *Applied Mechanics & Materials*, (564), 727-732.
- Unger, B. N., Rank, J., & Gemünden, H. G. (2014). Corporate Innovation Culture and Dimensions of Project Portfolio Success: The Moderating Role of National Culture. *Project Management Journal*, 45(6), 38-57. doi:10.1002/pmj.21458
- Walleck, A. S., O'Halloran, J. D., & Leader, C. A. (1991). Benchmarking world-class performance. *Mckinsey Quarterly*, (1), 3-24.
- Whaley, M. (2006). *The Emerging Markets Century: How a New Breed of World Class Companies is Overtaking the World*. Booklist, 103(6), 11-12.
- Zhang, F., Cao, J., Hwang, K., Li, K., & Khan, S. U. (2015). *Adaptive Workflow Scheduling on Cloud Computing Platforms with Iterative Ordinal Optimization*. *IEEE Transactions On Cloud Computing*, 3(2), 156-168.

ANEXO 1

Ítems del modelo SHEN

REQUERIMIENTOS Y VENTAS	
Producción y comercialización	
Número de reactivo	Reactivo
1	¿Existe coordinación entre los objetivos del área de producción con los del área de comercialización?
2	¿Existe un trabajo en equipo entre las funciones de las áreas de producción y comercialización para dar respuesta a las necesidades de los clientes?
3	¿Cuentan con un sistema electrónico que le permita llevar un control de sus clientes y atender de manera eficiente y expedita sus necesidades?
4	¿Han logrado reducir sus tiempos de respuesta a los requerimientos de sus clientes?
5	¿Cuentan con un método sistemático para optimizar sus precios y tiempos de entrega tomando en cuenta a sus competidores?
Diseño de productos procesos y la mejora de las relaciones con los proveedores	
Número de reactivo	Reactivo
1	¿Tienen un programa de capacitación hacia sus empleados para que conozcan las especificaciones de los productos que fabrican, los procesos de compra y proveedores?
2	¿Cuentan con una base de datos de sus diseños que les permita modificarlos para dar respuesta a nuevos pedidos?
3	¿Cuentan con un número mínimo de partes, piezas forjadas o proveedores para cada producto que fabrican?
4	¿Los pedidos a sus proveedores son repetitivos y constantes, en por lo menos en un 50%?
Colaboración con los clientes	
1	¿Informan a sus empleados sobre los objetivos de la organización y las necesidades de sus clientes?
2	¿Existe una relación personalizada entre los empleados y los clientes?
3	¿Permiten la estancia en su empresa de algún representante de su cliente con el fin de fabricar positivamente el producto solicitado?
4	¿Asesoran a sus clientes en determinar con mejor precisión las especificaciones y diseño del producto que requieren?
5	¿Auxilian a sus clientes en un servicio de postventa, y no solo dándoles el producto que solicitan?

OPERACIONES Y CAPACIDAD	
Funcionalidad de la maquinaria de producción	
1	¿Considera que se tiene una política de compra y mantenimiento de la maquinaria necesaria para cumplir con los objetivos de producción?
2	¿Considera que la maquinaria existente en la empresa es funcional para el cumplimiento de los objetivos de producción?
Optimización entre tiempos y cargas de trabajo	
1	¿Tienen una planeación de la asignación de cargas de trabajo y de las horas extras?
2	¿Cuentan con un control práctico, modificable según los objetivos de la empresa, sencillo y fácil para programar el trabajo?
3	¿Utilizan un software para la programación de las cargas de trabajo y su control?
4	¿Tienen un software para reducir tiempos en los procesos productivos?
Prevención y mantenimiento	
1	¿Utiliza un programa preventivo y de mantenimiento en las operaciones productivas? Con el fin de reducir tiempos y costos
2	¿Los operadores se hacen cargo de su propio mantenimiento preventivo?
3	¿Permiten que sus empleados participen activamente en la reducción de tiempos en el proceso productivo?
Mejora en el flujo de información	
1	¿Los objetivos del trabajo son claramente informados y entendidos por todos con el fin de trabajar bajo un mismo plan?
2	¿Tienen un software para comunicar a sus empleados los planes de trabajo que incluyan manuales, diagramas etc.?
3	¿Los empleados tienen acceso a información sobre la calidad, el costo, los pedidos, la entrega, y el diseño de sus productos?
4	¿Cuentan con un sistema de información y accesibilidad para reducir los flujos de trabajo y actividades laborales para la optimización de tiempos?
5	¿Cree que en la empresa se ha mantenido un adecuado flujo de información interna que ha reducido los tiempos de comunicación entre los departamentos?

RECURSOS HUMANOS	
Mejora continua	
1	¿Implementan para todos sus empleados programas de capacitación continua y evaluaciones para ascender de puesto?
2	¿Los empleados del área productiva tienen la capacidad y habilidad de trabajar en cualquier máquina?
3	¿Los empleados del área productiva tienen la capacitación para reparar su equipo? sin que esto dañe el proceso productivo por inactividad.
Recompensas y remuneraciones	
1	¿Tienen un programa de recompensas, pagos y reconocimientos hacia sus empleados?
2	¿Reconocen públicamente a sus mejores empleados?
Planeación estratégica	
1	¿Cuentan con un programa de planeación estratégica para el cumplimiento de los objetivos?
2	¿Los departamentos mantienen un adecuado intercambio de información y registros con el área productiva?
3	¿Dentro de su cadena productiva tienen mecanismos de información entre los empleados involucrados para obtener óptimos resultados?
4	¿Existe una participación activa por parte de los empleados en proponer sugerencias para mejorar sus actividades?
5	¿Considera que la empresa ha ganado la participación y el compromiso de sus clientes dentro de su planeación?

MEJORA	
Calidad	
1	¿Considera que se ha establecido una cultura en todos los departamentos que apoye la mejora continua en todos los procesos?
2	¿Cree que existe la práctica de principios de calidad dentro de las funciones de la empresa?
3	¿Considera que la empresa responde de forma correcta a las demandas de sus clientes sobre aspectos generales del producto como calidad, velocidad y tiempo, funcionalidad o valor?
4	¿Considera que los elementos de calidad, tiempo, funcionalidad y valor están presentes de manera constante en los productos que son dados a los clientes?
Retroalimentación del cliente	
1	¿Dan un seguimiento al cliente para conocer su nivel de satisfacción, revisar sus quejas y hacer las modificaciones pertinentes en los productos y servicios?
2	¿Tienen un programa para conocer las necesidades futuras de los clientes?
3	¿Toman en cuenta a sus competidores y las prácticas que éstos siguen para la satisfacción de sus clientes?
4	¿Involucran a sus clientes en la mejora continua de la organización?
Mercadotecnia	
1	¿Tienen buenos programas de mercadotecnia que les permitan llegar al cliente adecuado?
2	¿Elementos como calidad, tiempo, funcionalidad y valor se ofrecen y muestran en la venta y anuncios de sus productos?
3	¿Cuentan con registros, certificaciones (ISOS) etc.? Que dan confianza al cliente en la compra.
4	¿Cuentan con Premios internacionales y/o nacionales?
5	¿La empresa utiliza un marketing inverso, es decir, que ésta decide a quién vender?