

2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VILLAHERMOSA.  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION.**

**"Análisis de la productividad en el área operativa de Femsa Logística (FL) en el estado de Tabasco, para el diseño de una propuesta de desarrollo."**

**TESIS**

**Para obtener el grado de:**

**MAESTRO EN PLANIFICACION DE EMPRESAS Y DESARROLLO REGIONAL**

**PRESENTA:**

**LIC. HEBER GILBERTO RICARDEZ ULIN.**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**M. EN C. ELSI DEL CARMEN MONTEJO CASTRO.**

**VILLAHERMOSA, CENTRO. TABASCO**

**OCTUBRE 2015**

VILLAHERMOSA, TABASCO, MEX.

SEPTIEMBRE 2015





2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón

**C. HEBER GILBERTO RICARDEZ ULIN.**  
ESTUDIANTE DE LA MAESTRIA EN PLANIFICACION DE  
EMPRESAS Y DESARROLLO REGIONAL.  
PRESENTE.

De acuerdo al fallo emitido por la Comisión Revisora, integrada por los CC. M. C. ELSI DEL CARMEN MONTEJO CASTRO, M.C. LETICIA LOPEZ VALDIVIESO, M.C. BETY LEON CRUZ, y DRA. HORTENSIA ELISEO DANTES, y considerando que cubre con todos los requisitos del Reglamento de Titulación en vigor, damos a usted nuestra Autorización para que proceda a imprimir su Trabajo Profesional Titulado:

**"ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL AREA OPERATIVA DE FEMSA LOGISTICA ( FL) EN EL ESTADO DE TABASCO, PARA EL DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE DESARROLLO "**.

Hago de su conocimiento lo anterior para los efectos y fines correspondientes.

**ATENTAMENTE**  
Tierra, Tiempo, Trabajo y Tecnología.

**M.A. CARLOS MARIO MARTINEZ IZQUIERDO**  
JEFE DE LA DIV. DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION



c.e.p.- Archivo.  
A CMMEL/ACG

VILLAHERMOSA, TABASCO, MEX.

SEPTIEMBRE 2015



## **AGRADECIMIENTOS.**

En primera instancia doy gracias a dios padre todo poderoso por permitirme vivir, por concederme la inteligencia para irme preparando a lo largo de mi periodo de estudio, gracias dios por brindarme la salud día con día ya que sin ella nada de esto fuera posible.

También doy gracias a mi madre quien durante toda mi preparación ha estado presente brindándome apoyo incondicional, atención, cuidado, consejos, oraciones por mí, en pocas palabras buscando siempre lo mejor para mí.

También hago mención especial por mi padre quien de igual forma me brindo la mayor herencia que un padre puede dejar a su hijo y eso es el estudio, la formación de un profesionista, es por ello que gracias a el soy quien soy hoy en día.

Recientemente tengo que agradecer a mi esposa por darme la enorme bendición de ser padre de una hermosa niña llamada Mia Zahie, hasta el momento esto ha sido lo que más ha llenado mi vida, ahora he formado una familia por la cual debo luchar para poder brindarles lo mejor de mi tanto como persona y de igual forma cumplir con mi deber como jefe del hogar.

En otra instancia agradecer a todos los doctores y maestros que fueron pilar indispensable en mi preparación durante mi estadía de 2 años en la maestría que hoy en día está por concluir, sin los conocimientos que me transmitieron difícilmente podría haber terminado esta investigación.

En especial quiero agradecer a la maestra Elsi por todo su apoyo durante la revisión personal de mi investigación, por sus observaciones muy precisas, por buscar siempre la mejora continua y la ejecución impecable en cada una de estas actividades, POR SIEMPRE GRACIAS!!!.

**Nunca consideres el estudio  
como una obligación  
sino como una oportunidad  
para penetrar  
en el bello y maravilloso mundo del saber.**

**Albert Einstein.**

# INDICE.

AGRADECIMIENTOS.....	II
RESUMEN.....	VII
ABSTRAC.....	IX
INTRODUCCION.....	1
Antecedentes de la investigación.....	2
Planteamiento del problema.....	5
Justificación.....	6
Pregunta de Investigación.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Delimitación de la investigación.....	7
Limitantes de la Investigación.....	7
Metas de la Investigación.....	8
Formulación de Hipótesis.....	8
Identificación de las Variables.....	8
Tipo de Investigación.....	8
Capítulo I: Marco de Referencia.....	10
1.1 Marco Contextual.....	10
1.1.1. Impulso de la productividad a nivel internacional.....	10
1.1.2. Impulso de la productividad a nivel nacional.....	15
En nuestra Visión 2015 SOMOS:.....	19
1.1.3. Impulso de la productividad a nivel Estatal.....	21
Actividades primarias.....	21
Antecedentes de FEMSA.....	22
Antecedentes de FEMSA Logística.....	23
Crecimiento de Tek Diesel a través de los años.....	23
Bases Operativas.....	31
Ubicación de Femsa Logística en el Estado de Tabasco.....	34
Tecnología empleada por FEMSA LOGISTICA.....	35
Femsa Logística S.A. de C.V.....	36
Giro de la empresa.....	39
Servicios.....	39
Modalidades del servicio:.....	39
Atributos del servicio:.....	40
Principales beneficios para nuestro clientes:.....	40
1.2 Marco Teórico.....	41
1.2.1 Productividad.....	41
1.2.1.1. Conceptos de productividad.....	41

1.2.1.2 Tipos de productividad. ....	43
1.2.1.3 Factores que influyen en la productividad.....	43
1.2.1.4 Importancia y función de la productividad.....	44
1.2.1.5 La productividad y su relación con la calidad .....	45
1.2.1.6 La productividad y su relación con la competitividad. ....	45
1.2.1.7 La productividad y la rentabilidad. ....	46
1.2.1.8 Cambio tecnológico de la productividad.....	46
1.2.1.9 Eficiencia. ....	46
1.2.1.10 Eficacia. ....	47
1.3 El método Delphi.....	47
1.4 Modelo de Innovación y calidad. ....	49
1.5 Análisis Estructural. ....	50
<b>Capitulo III: Metodología utilizada en la investigación. ....</b>	<b>53</b>
3.1 Instrumento de estudio. ....	53
3.1.2. El método Delphi. ....	53
3.1.3 Modelo de innovación y calidad. ....	58
3.1.4 Análisis Estructural.....	58
<b>Capitulo III. Diagnostico (Situación actual o Escenario).....</b>	<b>68</b>
3.1 Aplicación del Método DELPHI. ....	68
3.2 Aplicación del Modelo de Innovación y Calidad.....	77
Evaluación de la escala de desarrollo a nivel Organizacional. ....	81
Calificación por criterio a nivel organizacional. ....	83
Calificación por departamento a nivel organizacional. ....	84
3.3 Aplicación del Análisis Estructural .....	89
<b>Capitulo IV Modelo para el desarrollo de la productividad. ....</b>	<b>100</b>
4.1 Explicación del modelo. ....	102
<b>Conclusiones. ....</b>	<b>104</b>
Recomendaciones.....	105
Relación de Tablas, Figuras y Gráficas. ....	108
Bibliografía.....	111

## **RESUMEN.**

La presente investigación tiene como principal finalidad hacer un análisis de productividad dentro de la empresa Femsal Logística en el estado de Tabasco. Hoy en día las metas y objetivos son cada vez mas demandantes en todos los sectores productivos, es por ello que se presenta una propuesta para encontrar las formas y caminos adecuados y así lograr que este trabajo sea la pauta e inicio de un nuevo conocimiento para la mejora que pueda implementarse como forma de solución a problemas detectados dentro de la organización.

Se analizaran el contexto y las variables que están incidiendo en el desarrollo total de la productividad y consolidarse dentro de su filosofía para seguir creciendo, complementando, perfeccionando y sobre todo ejecutar con seguridad todos sus procesos.

En el capítulo I. Marco de referencia se exploran los contextos de la variable principal, siendo esta la Productividad y se analiza de manera internacional, nacional y estatal; se define de acuerdo a las características de las variables (económica, política, social, ambiental, tecnológica y cultural).

Es necesario el desglose y las percepciones que se tienen acerca de la productividad a nivel internacional, nacional y estatal, es necesario conocer las reglamentaciones en cada país, con respecto a México y en el estado de Tabasco, respectivamente.

Femsal Logística en el estado de Tabasco es un buen campo para la generación de nuevos proyectos ya que por su parte brindan los apoyos que el investigador requiera para poder llevar a cabo la investigación, a sabiendas de que los beneficiados serán ellos como empresa y también el entorno con el cual interactúan en su labor diaria.

En el capítulo II. Marco Teórico. De igual manera se interpretan las definiciones de los diversos autores respecto al concepto de productividad ello va permitir ampliar el horizonte y permitirle al investigador dar fundamento para concretar de mejor forma esta investigación cabe mencionar que se analizó a detalle cada definición.

Existen diversas formas de conocer la verdad y una de ellas es a través del conocimiento y experiencia de otras personas, pero lo más importante de todo esto es que el investigador tiene la obligación de comprobar y obtener su propia verdad es por ello que el análisis debe estar presente siempre durante todo este proyecto.

También se dan a conocer la metodología que se va utilizar durante la realización de este proyecto los cuales serán apoyados a través de las siguientes herramientas: Método Delphi, Análisis Estructural y Cuestionario de Autoevaluación interna de la organización. Esto inicia desde la selección de los actores que participaran con sus aportaciones en la investigación, hasta el asentamiento en este caso de los factores que inciden en el tema de investigación.

En el capítulo III. Se aplican todos los métodos anteriormente mencionados de acuerdo a la estructura correspondiente, esto con el fin de obtener información confiable, que sea sobresaliente y pueda ser posteriormente utilizada como generador de ideas, solucionador de problemas e impulse el desarrollo de la investigación.

Se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de los métodos que se utilizaron en esta investigación, se presentan de forma escrita, con graficas y la interpretación de cada método según el procedimiento de cada uno de ellos.

En el capítulo IV. Se genera la propuesta a través de un modelo de mejoramiento el cual se muestra como una representación grafica que pueda ser entendible y sobre todo explicable para quien vaya a ser beneficiado con los resultados de esta

investigación, este modelo surge a través de los resultados obtenidos en el capítulo anterior

Por último se emiten las conclusiones y recomendaciones basándose principalmente en el modelo generado el cual de forma eficiente y eficaz busca el camino adecuado para ser lo más preciso al momento de presentar la información de la investigación que será finalmente concluida.

## **ABSTRAC.**

The present investigation takes as a main purpose to do a productivity analysis inside the company Femsa Logistic in the Tabasco state, as well we know nowadays the goals and targets are more and more claimants in all the productive sectors, it is for it that the forms and ways were appearing adapted to achieve that this work is the rule and beginning of a new knowledge for constant progress that could be implemented like form of solution to problems detected inside the organization. Since in the Tabasco state many fields are had for exploring and to of which excellent results can be obtained.

There will be analyzed the context and the variables that are affecting in the entire development of a completely consolidated company but that inside its this philosophy keeping on growing, complementing, perfecting and especially to execute safely all its processes.

In the chapter I. Marco of reference there are explored the contexts of the main variable, being this the Productivity and it is analyzed in an initial way, since international, national and regionally they are defined in accordance with the characteristics of the variables (economic, political, social, environmental, technological and cultural).

There is necessary the breakdown and the perceptions that are had about the productivity on a global scale, nationally and state, obviously the laws are different in every country, with regard to Mexico and in the Tabasco state, respectively.

Logistic Femsa in the Tabasco state is a good field for the generation of new projects since for his part they offer the supports that the investigator needs to be able to carry out the investigation since in order account the beneficiaries will be they like company and also the environment with which they interact every day.

In the chapter II. Marco of Theory. Of equal way it is interpreted that the definitions of the diverse authors with regard to productivity concept it goes to allow to have definite concepts and of which the investigator can rest to specify of better form this investigation it is necessary to mention that every definition is analyzed to detail since in diverse classes these concepts were interpreted and this way to extract the best thing of each of them.

There exist diverse ways of knowing the truth and one of them is across the knowledge of other persons, but the most important thing of all this is that the investigator has the obligation to verify and to obtain its own truth it is for it that the analysis must always be present during all this project.

Also there are announced the concepts of the methodology that goes away to use during the achievement of this project which ones there will be the following ones: Method Delphi, Structural Analysis and Questionnaire of Self-assessment interns of the organization.

This initiates from the selection of the actors who were taking part with its contributions in the investigation, up to the establishment in this case of the factors that affect in the investigation topic.

In the chapter III. All the methods are applied previously mentioned in accordance with as it is marked by the procedure of each of them, this in order to obtain very true information, which is outstanding and could be used later like ideas generator, solucionador of problems and impels the development of the investigation.

There appear the results obtained by means of the application of the methods that were used in this investigation, present before themselves of written form, with graphs and the interpretation of every method as the procedure of each of them.

In the chapter IV. The proposal is generated across a model of improvement which one it will have to be a graphic representation that could be understandable and especially explicable for whom it goes to be the beneficiary with the results of this investigation, this model arises across the results obtained in the previous chapter previously that analyze the above mentioned achievements, this is the best form in which it is possible to present the information.

Finally there are expressed the conclusions and recommendations of the best way of carrying out the problems solution being based principally on the generated model who of efficient and effective form was looking for the way adapted to be the most precise thing at the moment of presenting the information of the investigation that will be finally concluded.

## **INTRODUCCION.**

Hoy en día el sector empresarial se ve seriamente impactado por la competitividad que existe y la mejor forma de poder superar esta barrera y tener éxito se basa en la mejora de la productividad.

Es de gran importancia analizar constantemente el entorno que rodea a la empresa saber cuáles son sus competidores, estudiarlos minuciosamente, generar nuevas ideas y proyectos, los cuales se transforman en ventajas competitivas que tendrá la organización con respecto a sus más cercanos competidores.

El desarrollo de la productividad se realiza mediante un análisis previo, que comprende desde el análisis de la situación, interpretación de información, generación de resultados, generación de modelo de mejora y aplicación de los conocimientos obtenidos.

El sector empresarial en el estado de Tabasco, tiene grandes áreas de oportunidad sin embargo la falta de inversionistas que promuevan el desarrollo del Estado ha afectado las actividades económicas incluyendo a Femsa Logística. A sabiendas que Tabasco es la puerta de entrada hacia el sureste de la Republica Mexicana y esto es una ventaja competitiva ya que se mueve toda la mercancía vía terrestre hacia los diferentes estados que conforman el sureste nacional.

En la actualidad podemos decir que la productividad en el estado de Tabasco no presenta apenas pruebas iniciales en las cuales se busca tener información relevante que pueda servir para que este concepto comience a sonar con mayor realce, buscando siempre el desarrollo del Estado y sobre todo beneficios para quienes busquen innovación en las actividades o procesos que realizan, para todo ello se tiene que tener personal sumamente comprometido con estos puntos mencionados.

## **Antecedentes de la investigación.**

En 2009 se presentó el informe de sostenibilidad de Femsa Logística (FL) correspondiente a ese año en el cual se abarcaban temas referentes a la productividad operativa así como los nuevos proyectos que se tenían para el año 2010.

En 2010 se le da más importancia al área operativa y se anuncia en la Cd. de Monterrey, Nuevo León la renovación de la flota de carga para los años 2011, 2012 y 2013.

En 2010 FL se pone como meta la superación de metas proyectadas para el año siguiente y uno de los aspectos más importantes de basa en la mayor distribución de producto a Femsa Logística (FL) nivel nacional.

Para el 2011 se plantea por parte de Femsa Logística (FL) el programa “Cero Accidentes” donde la mayor prioridad del área operativa se enfoca totalmente en la “Seguridad” de todos los factores.

En 2012 se pretende ampliar la cobertura de más zonas donde Femsa Logística (FL) no estaba estratégicamente posicionado.

En cuanto al aporte de algunos estudios que se han realizado para impulsar la productividad dentro de la empresa Femsa en general podemos mencionar lo siguiente:

Desde el origen de la compañía en 1890, se ha puesto en práctica nuestra filosofía de generar simultáneamente valor económico, social y ambiental. Entendemos la sostenibilidad como el compromiso integral que tenemos con todo lo que nos rodea, empezando por nuestros colaboradores y sus familias, la preservación del medio ambiente, y las comunidades en donde operamos.

En cuanto a los temas de productividad sobre los cuales se tienen investigaciones constantes dentro de la organización se enlistan los siguientes:

1. **Agendas de desarrollo:** Las Agendas de Desarrollo proporcionan a los colaboradores la certidumbre de saber en dónde están actualmente y hacia dónde pueden crecer. Se desarrolla al personal a través de herramientas como: cursos virtuales en la Universidad FEMSA, cursos presenciales, diplomados, cursos de idiomas y capacitación en modelos comerciales y de manufactura, certificaciones en procesos de calidad y desarrollo de habilidades gerenciales, entre otros.
2. **Gestión Integral de Talento (GIT):** está conformado por seis etapas y cuenta con programas y herramientas habilitadoras que permiten permear y consolidar la cultura organizacional entre todos los colaboradores desde que inician su proceso de reclutamiento y durante todo su desarrollo dentro de la compañía, pero sobre todo, le dan certidumbre a cada uno de ellos sobre sus responsabilidades, su contribución a la estrategia, sus metas, resultados y reconocimiento.
3. **Edificio corporativo FEMSA:** A finales del 2012, el personal de la oficina corporativa se trasladó al nuevo edificio FEMSA, que es el primero en México con certificación LEED Platino (Leadership in Energía & Environmental Design – Liderazgo en energía y diseño ambiental), máxima calificación a nivel mundial para edificios sostenibles, que entre otras cosas, proporciona mayor confort a los colaboradores que se traduce en el desarrollo efectivo de sus funciones (productividad).

De igual forma, a través de sistemas inteligentes de ahorro de luz y agua se fomenta el cuidado del medio ambiente.

4. **Programa de inclusión laboral:** Se promueve la igualdad de oportunidades para personas con discapacidad y adultos mayores. Bajo el programa de Inclusión Laboral se contempla la contratación bajo las mismas condiciones y circunstancias; derechos, obligaciones y responsabilidades en igualdad de competencias.
  
5. **Programa integral vehicular:** Busca asegurar la disponibilidad, mantenimiento y eficiencia del parque vehicular de la red de distribución de la compañía acompañado de un elemento fundamental: la actitud de servicio, cortesía y seguridad vial de todos y cada uno de los colaboradores, reforzando el compromiso de generar valor económico, social y ambiental en todas las comunidades donde FEMSA tiene presencia.

Esta iniciativa tiene como objetivo salvaguardar la integridad de los colaboradores y de la sociedad, manteniendo un alto nivel de seguridad en todos los aspectos relacionados con la operación de vehículos que se complementa con capacitaciones y certificaciones del personal para otorgarles una licencia interna, complementaria a la licencia de tránsito vigente, que avala y certifica que cuentan con los conocimientos adecuados para el uso y manejo responsable de las unidades vehiculares.

6. **Sistema de administración de seguridad y salud ocupacional (SASSO):** Para asegurar y procurar el bienestar y la salud de nuestros colaboradores y sus familias, en FEMSA establecimos el Sistema de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (SASSO), el cual busca garantizar la integridad física de nuestros colaboradores y mejorar la productividad de nuestro negocio, promoviendo la cultura de autocuidado, así como las prácticas de seguridad industrial en las instalaciones, para prevenir enfermedades y minimizar los riesgos de trabajo.

Actualmente se tiene constante investigación en los 6 puntos que se mencionaron anteriormente que a fin de cuenta la unión de todos se interpreta como la generación y ejecución de los siguientes elementos:

- Productividad.
- Competitividad.
- Salud.
- Medio Ambiente.
- Desarrollo.
- Y lo mas importante cuidado de los colaboradores.

### **Planteamiento del problema.**

El incumplimiento de las metas diarias genera un clima laboral de tensión, solo con el hecho de no cubrir el total de la demanda que se tiene proyectado y programado por parte del cliente. Uno de los principales inconvenientes que se tiene en la generación de estos problemas se basa principalmente en no dar un seguimiento a los procedimientos que ya se tiene establecidos para la ejecución de las actividades que se realizan en el área de operaciones.

En Femsal Logística se da mucha importancia a la competencia de acuerdo a las empresas que se dediquen a la renta de vehículos pesados para el transporte de mercancía, ya que últimamente aparecen registros de aperturas de nuevos competidores que se dedican al mismo objetivo el transporte de mercancía basándose primordialmente en uso de equipo pesado para dicha distribución.

Internamente se tienen detalles para los cuales se tiene que buscar la forma de mejorar el servicio que se le ofrece al cliente; ya que existen deficiencias en ciertos procesos que a lo largo del tiempo y si se analiza de forma acumulada podrían llegar al extremo de la perdida del cliente; al cual se le brindan los servicios de logística es

por ello que también se tiene que considerar este punto dentro de los problemas que se tienen que resolver durante la aplicación de la presente investigación.

Ya por ultimo otra problemática que está presente en Femsal Logística (FL) es que es muy difícil poder concentrar a todo el personal del área de operaciones esto con el fin de que tomen cursos de capacitación estamos hablando que se tienen un total de 90 operadores carretera, 8 supervisores de operaciones, 4 coordinadores de transporte y 4 movedores de patio; lo más difícil por cubrir es la capacitación de los operadores carretera esto debido a que viajan mucho, siempre andan fuera de las instalaciones y que al menos son más de 6 módulos de capacitación que se deben tomar por año.

### **Justificación.**

Es importante realizar esta investigación debido a que los indicadores operativos de productividad son un tema relevante para obtener información dentro y fuera de la organización con el fin de promover e impulsar nuevas acciones que se vean reflejadas en mejores resultados e incremento de la productividad del área que será objeto de análisis e investigación. Como investigador igualmente es sobresaliente obtener información que pueda ser útil para generar nuevas áreas de oportunidad que con el paso del tiempo puedan convertirse en nuevos procedimientos, ideas y aportaciones novedosas que generen óptimos resultados.

Otro de los principales aspectos por los que se debe realizar la investigación se basa en la idea central de actualizar y estar a la vanguardia con el implemento de nuevas tecnologías que puedan en dado momento facilitar el trabajo, dar una mejor imagen y sobre todo el tema central elevar los índices de productividad, hoy en día bien se entiende que debemos estar a la par con los avances científicos y tecnológicos que dan vida a nueva información que puede ser de gran utilidad para quienes están interesados en este proyecto.

Lo esencial de esta investigación es de suma importancia para detectar áreas de oportunidad, generar acciones correctivas que puedas resolver problemas de gran magnitud dentro del área que será objeto de estudio, hoy en día una de las

principales fuentes de inversión de las grandes empresas se basa principalmente en la ejecución de nuevos proyectos, pero sobre todo en el seguimiento y resultados que se puedan obtener al respecto.

### **Pregunta de Investigación.**

¿Influyen las variables económica, tecnológica, ambiental, política, social y cultural en la productividad del área operativa de Femsal Logística (FL) en el estado de Tabasco?

### **Objetivo General.**

Realizar un análisis de la productividad en el área operativa de Femsal Logística (FL) en el estado de Tabasco, para el diseño de una propuesta de desarrollo.

### **Objetivos Específicos.**

1. Generar un análisis de la productividad de manera integral.
2. Realizar un diagnóstico para determinar de qué manera influyen las variables económica, tecnológica, ambiental, política, social y cultural sobre la productividad del área operativa.
3. Diseñar una propuesta de desarrollo.

### **Delimitación de la investigación.**

El proyecto se realizará en el área operativa de la empresa Femsal Logística (FL) ubicada en el estado de Tabasco, iniciando en el mes de Agosto 2013 y terminando en Junio de 2015.

### **Limitantes de la Investigación.**

Ahora se enlistan los factores que dificultarán esta investigación:

- Escasa participación de los actores expertos de la organización.

## **Metas de la Investigación.**

- Generar un diagnóstico integral de la productividad.
- El diseño de una propuesta de desarrollo.

## **Formulación de Hipótesis.**

- Las variables del contexto afectan de manera significativa la productividad del área operativa de Femsal Logística (FL) en el estado de Tabasco.

## **Identificación de las Variables.**

Variable dependiente:

- Productividad del área operativa de Femsal Logística (FL) en el estado de Tabasco.

Variables independientes:

- Económica.
- Política.
- Social.
- Cultural.
- Ambiental.
- Tecnológica.

## **Tipo de Investigación.**

La investigación será no experimental esto debido a que no se tiene control sobre las variables independientes las cuales serán el objeto de estudio. Para la obtención de resultados se aplicarán diversos métodos de recolección e interpretación de información.

Es también correlacional porque se determinara el grado de relación entre las variables dependiente y la variable de investigación (Productividad operativa). Se realizará una investigación documental para conocer más sobre el tema de investigación y luego se corroborara y complementará con la investigación de campo.

## **Capítulo I: Marco de Referencia**

### **1.1 Marco Contextual.**

#### **1.1.1. Impulso de la productividad a nivel internacional.**

(Krugman, 1992). El incremento de la productividad de un país es el único camino que conduce a un mayor nivel de vida de la población en el largo plazo.

La productividad es un factor determinante de la competitividad internacional de un país y debe entenderse como el mejoramiento de la capacidad productiva, y del entorno general, buscando la eficiencia en el sentido de Pareto, es decir, mejorando el producto, la eficacia, los salarios, sin desmejorar algún otro indicador.

(Ramos Joseph, 1997, Pag 25). En América Latina, antes de iniciarse la apertura económica, la productividad estaba creciendo a bajo ritmo, y este fenómeno fue uno de los principales argumentos para la liberalización tanto del comercio internacional como del régimen de inversión extranjera.

La productividad media de la empresa latinoamericana es apenas un tercio de la correspondiente a las empresas de los países desarrollados. Cerrar esta brecha de productividad requiere de un gran esfuerzo hacia la modernización tecnológica tanto de los equipos y de las tecnologías de proceso, como de las formas de organización del trabajo y de la producción, también sumamente atrasados. Sin embargo, se mira tal modernización con recelo puesto que se teme que la contrapartida de tal aumento en la productividad sea una disminución en el empleo.

La competitividad, se puede definir como la capacidad de los países para insertarse exitosamente en la economía mundial. Según Garay (1998) La competitividad de una nación es el grado al cual se puede producir bajo condiciones de libre mercado, bienes y servicios que satisfacen el test de los mercados internacionales, y simultáneamente incrementar los ingresos reales de sus ciudadanos.

La competitividad a nivel nacional esta basada en un comportamiento superior de la productividad.

La vieja teoría del comercio internacional que asumía la competencia basada en las ventajas naturales estáticas por dotación de factores ya ha sido superada, las economías nacionales deben desarrollar ventajas competitivas dinámicas mediante estrategias de desarrollo científico y tecnológico que les permitan insertarse en fracciones de mercado que posibiliten el intercambio internacional o hacer frente a los productos de bajo costo que amenacen inundar sus propios espacios, desplazando producción y empleo domésticos.

Para mejorar la productividad y la competitividad de las naciones, es necesario pensar en la Ciencia y Tecnología en donde el conocimiento y sus múltiples aplicaciones son elementos centrales para el desarrollo económico y social de las sociedades contemporáneas.

### **Análisis de la empresa DHL, servicios logísticos internacionales.**

DHL está presente en más de 220 países y territorios del planeta, esto hace que sean la compañía más internacional del mundo. Con más de 285.000 empleados, brindamos soluciones para una casi una infinita cantidad de necesidades logísticas.

DHL forma parte del Grupo líder mundial en correos y logística, Deutsche Post DHL, y abarca tres divisiones: DHL Forwarding, Freight y DHL Supply Chain.

Envíos express a todo el mundo; expedición de cargas con aviones, camiones, barcos y trenes; servicios de depósito que van más allá de apenas el almacenamiento y que incluyen todo, desde el empaquetamiento hasta las reparaciones; distribución de correo internacional; transporte personalizado y especializado: Si hablamos de logística, hablamos de DHL.

## **Misión y Visión.**

Ya en el 2009 presentamos nuestras metas para el futuro en nuestra Estrategia 2015, en la cual habíamos incluido también nuestra visión y misión para nuestra compañía. Nuestra visión deja en claro nuestra voluntad de **ser La Compañía Logística para el Mundo**. Esto supera el simple hecho de que, como compañía global, cubrimos más de 220 países y territorios, o que somos a menudo la primera compañía logística en acceder a nuevos mercados.

Nuestra visión subraya que queremos ser el proveedor logístico al cual recurre la gente: ser su primera opción por excelencia, no solo para los clientes que necesitan enviar mercancías, sino también para los empleados y los inversores.

Esto está reflejado además en la declaración de nuestra misión, la cual contiene cuatro elementos principales:

- 1) Queremos simplificar la vida de nuestros clientes
- 2) Hacemos más exitosos a nuestros clientes, empleados e inversores
- 3) Contribuir positivamente con nuestro planeta
- 4) Siempre demostramos respeto en la consecución de nuestros resultados financieros

## **Su éxito es nuestro éxito.**

Creemos firmemente que la prosecución de todas estas metas nos beneficia tanto a nosotros como a todos nuestros públicos de interés: clientes, empleados, inversores y al conjunto del planeta. Nosotros agregamos valor a la interacción de las personas con nosotros, ya sea mediante excelentes servicios y productos, al contratar a nuestros empleados y fomentar sus talentos, o por ser una inversión sólida a largo plazo en el mercado de valores. Mostramos nuestra preocupación por nuestro planeta y nuestras comunidades a través de nuestros distintos programas de responsabilidad corporativa cuyo lema es “Vivir con Responsabilidad”.

## **Objetivos.**

Estamos profundamente orgullosos con la contribución que podemos brindar con nuestro trabajo diario. Todas las cosas que se trasladan de un lugar a otro necesitan el apoyo de la logística, sin embargo, detrás de esta simple verdad se esconden millones de historias.

Como compañía logística para el mundo, somos la columna vertebral del intercambio comercial, asegurando que aquello que debe ser distribuido, es efectivamente entregado: un envío que nos es confiado puede tratarse de medicinas que salvan una vida, de un regalo de cumpleaños de un amigo, o de la responsabilidad de transportar un prototipo de cuya entrega depende la existencia de toda una empresa.

No solo distribuimos paquetes y encomiendas, también nos aseguramos que los contenedores arriben al puerto de destino: traemos prosperidad, transportamos salud, promovemos el crecimiento y brindamos alegría. Todos los días conectamos a las personas, mejorando sus vidas.

## **Compromiso con el medio ambiente.**

Con nuestras soluciones ecológicas ayudamos a nuestros clientes para que minimicen su "huella ambiental". Esto no es solamente bueno para el medio ambiente, es también un factor competitivo reconocido: frente al cambio climático y los efectos perjudiciales del calentamiento global, cada vez son más los clientes que ponen en la balanza la problemática medioambiental al tomar sus decisiones de compra.

Conscientes de ello, muchos de nuestros clientes comerciales adoptaron objetivos de protección climática.

Lo mismo pasa con los inversores, quienes consultan el ranking de sustentabilidad en la búsqueda de alternativas de inversiones viables.

Aprovechando nuestra presencia global, y nuestra experiencia, nuestros sectores empresariales están en condiciones de ayudar a nuestros clientes a conseguir sus metas ecológicas.

Nuestra cartera de productos va desde un envío ecológicamente neutral para clientes particulares hasta la optimización completa a lo largo de la cadena de suministro para compañías multinacionales.

La protección ecológica es parte integrante de la estrategia de grupo: ya en el 2008, decidimos fijarnos un objetivo medible de protección climática, y fuimos el primer proveedor logístico que lo hizo. Queremos mejorar la eficiencia en la emisión de óxido de carbono de nuestros propios transportes y de los de nuestros subcontratistas en un 30% antes de 2020 tomando como base de referencia el año 2007.

Optamos por este enfoque porque estamos convencidos que una logística ambientalmente amigable y eficiente es una verdadera oportunidad para agregar valor, tanto para nuestro medio ambiente como para nosotros como compañía y para nuestros clientes.

## **Sectores Industriales.**

### **Enfoque por Sector de DHL**

Cada industria tiene sus características individuales y necesidades particulares para la cadena de suministros, por este motivo nuestro enfoque de gestión por sector consiste en trabajar con los clientes para optimizar la propuesta de valor para los requerimientos característicos de su industria. La clave de nuestro éxito es crear –exclusivamente para cada sector– soluciones simples y personalizadas, haciendo que sea sencillo para usted tener tratos comerciales con nosotros. Con nuestras innovadoras soluciones de vanguardia, específicas por industria, crearemos una ventaja competitiva para usted.

## **Nuestros Principales Sectores Industriales**

En el marco de la Estrategia 2015, hemos decidido prestarle mayor atención a sus industrias, comenzando por los sectores de las Ciencias Biológicas y Salud, la Tecnología, Energía, Automotriz, Ingeniería y Manufactura.

### **Tecnología.**

La tecnología es una industria con un ritmo muy acelerado que se caracteriza por una innovación constante y por ciclos cortos de producción. Los mercados competitivos son la norma; con los precios de los productos a la baja continua, requieren una gestión efectiva de costos.

### **Ciencias biológicas y salud.**

El sector de las Ciencias Biológicas y la Salud (LSHC) espera conseguir aumentar su eficiencia, actuando de conformidad con el cumplimiento normativo global y gestionando con facilidad las integraciones de M&A.

### **Ingeniería y Manufactura.**

Los procesos más grandes de producción de manufactura industrial exigen estructuras complejas de la cadena de suministros, y soluciones y tecnología sofisticadas.

### **Automotriz.**

La industria Automotriz entra en una nueva era en la que las personas desean tener mayor libertad y movilidad. La demanda de movilidad crece cada año en los países emergentes.

#### **1.1.2. Impulso de la productividad a nivel nacional.**

En México la productividad se ha mantenido inalterada durante las últimas 3 décadas: tenemos hoy en día el mismo nivel de productividad que en 1979.

Las tasas de crecimiento de productividad de 1991 al 2009 muestra que México creció 2.1%; en Estados Unidos, 34.9%; en Portugal, 34.1, y en España, 22.6%, “a diferencia de México, estos países han creado un ambiente propicio para el desarrollo de la productividad y como resultado han incrementado de manera sustancial su nivel de vida”, señala el estudio.

La productividad de Estados Unidos es tres veces mayor que la mexicana y como resultado, el ingreso mensual de un estadounidense creció 12,500 pesos en los últimos 20 años, mientras que el mexicano sólo lo hizo en 2,500 pesos.

Nuevo León, Estado de México y Coahuila son los estados de México con un nivel de productividad muy alta; Baja California, Distrito Federal, Chihuahua, Sonora y Jalisco estados con productividad alta.

Guerrero, Oaxaca y Chiapas son los estados con un nivel de productividad muy bajo.

Estados con altos niveles de informalidad como Oaxaca o Tlaxcala, presentan bajos niveles de productividad, en contraste estados con mayor nivel de productividad son los que tienen mayor nivel de remuneración como en el Distrito Federal.

Cabe destacar que aquellos estados con empresas de mayor tamaño sustentan una productividad mayor, Nuevo León, que es el estado que en promedio tiene empresas de mayor tamaño y es también el estado más productivo según el Índice de Productividad México.

La trayectoria del último semestre de los indicadores líderes de la economía de México sugiere que la actividad productiva en el país repuntará en 2014, pese a que tuvo una ligera baja en diciembre pasado, reveló este miércoles The Conference Board.

Pese a la reducción, la expansión del índice aumentó 0.3% en el segundo semestre de 2013, con una notable mejora respecto de la baja de 0.9% en los primeros seis meses de ese año.

El índice que calcula la actividad productiva a futuro, en un plazo de tres a seis meses, disminuyó 0.2% en diciembre, tras mantenerse sin cambios en noviembre.

El organismo destacó que las fortalezas de los indicadores líderes fueron más extendidas que las debilidades durante los últimos seis meses.

Mientras tanto, el índice de indicadores económicos coincidentes –que mide la actividad económica en el presente– aumentó 0.3% en diciembre, y acumuló un crecimiento de 1.1% en el segundo semestre de 2013.

“Tomado en conjunto, el ligero incremento en el crecimiento semestral en los dos índices sugiere que la tasa de la actividad económica probablemente mejorará en la primera mitad de 2014”, subrayó el organismo.

The Conference Board se asume como una organización de investigación sin fines de lucro que distribuye información sobre gestión y mercado, y es ampliamente citada en la inteligencia empresarial.

## **Retos de la productividad nacional.**

### **El cambio en China beneficia a México.**

Hace unas semanas, se instaló por primera vez el Comité Nacional de Productividad, órgano que busca establecer una ruta crítica para acelerar el crecimiento de nuestro país vía una mejoría en la productividad y competitividad de la economía mexicana. El tema es relevante porque el nulo crecimiento de la productividad durante las últimas tres décadas ha sido uno de los principales obstáculos al crecimiento económico y desarrollo social de nuestro país.

De acuerdo con el FMI, México es actualmente la economía número 11 del mundo, casi el mismo lugar que hace 30 años, detrás de Italia, en el sitio 10; Francia, en el lugar número nueve; Reino Unido, en el octavo puesto y Brasil, que ocupa el lugar siete. A pesar del relativo estancamiento de México en la escala económica global, hay factores exógenos que podrían favorecer su escalada en el ranking mundial de

economías. Nuestro país es un beneficiario natural del cambio de paradigma económico en China, heredando parte importante de su fortuna manufacturera.

En la actualidad, la mano de obra china es cada vez menos competitiva, los costos de transporte son cada vez más prohibitivos –ante el alza de los precios de los combustibles y la protección a la propiedad intelectual es cada vez más estratégica. En este entorno, México debería convertirse en la central manufacturera para el mercado estadounidense. El país ofrece un entorno macroeconómico sumamente estable, un marco regulatorio amigable a la Inversión Extranjera Directa (IED), una situación geográfica privilegiada y un gran mercado doméstico cuyo poder adquisitivo está creciendo de manera paulatina.

Sin embargo, todos estos puntos en favor están obstaculizados por el mismo factor esencial que ha limitado el potencial de desarrollo de nuestro país durante los últimos 30 años: la productividad. En términos llanos, los principales factores que impulsan el crecimiento económico de un país son tres: el trabajo, el capital y la productividad. México goza de buena salud en dos de tres de estos factores.

Por un lado, México cuenta, desde hace más de una década, con un bono demográfico que contribuye a un fuerte crecimiento en la fuerza laboral. Por otro lado, el acervo de capital también ha crecido de manera constante gracias al fuerte incremento del ahorro interno –medible en la cantidad de recursos que administran las afores– y la relativa estabilidad de la IED. El principal problema de México es que la productividad lleva tres décadas estancada. De acuerdo con datos de la SHCP, la productividad en México decreció a una tasa promedio anual de 0.7% en los últimos 30 años.

Adicionalmente, información de la OCDE muestra que el número de horas trabajadas por los mexicanos es considerablemente superior al promedio de la OCDE, sin que esto se traduzca en un mayor nivel de producción o de remuneración. Este estancamiento en la productividad se debe, principalmente, a un marco regulatorio viciado y anacrónico en varios sectores clave que fomenta la búsqueda de rentas en lugar de la competencia. Aunque la creación del Comité Nacional para la

Productividad y Competencia eleva el tema de productividad como eje rector de la política económica, la mejoría estará estrictamente atada a reformas en sectores clave, reformas que seguramente vulnerarán los intereses de algunos grupos de poder. (Joaquín López Doriga, El Economista/2014).

## **Impulso de la productividad en la empresa BIMBO.**

El nombre de "Bimbo" aparece por primera vez en una lista de propuestas elaborada por los fundadores en 1943, marcado con un círculo entre varios otros, como Pan Rex, Pan NSE (siglas de Nutritivo, Sabroso y Económico), Boni, Sabrosoy, Pan Lirio, Pan Nieve y Pan Azteca.

Tiempo después, sabrían que en italiano coloquial a los niños chiquitos (bambinos) se les dice bimbo, que en húngaro la palabra significa capullo, y curiosamente en China el fonema para designar al pan suena muy parecido a Bimbo.

El 4 de julio de 1945 se firmó la escritura constitutiva de Panificación Bimbo, y la imagen de la empresa resultó del dibujo del osito que llegó al señor Jaime Jorba en una tarjeta de navidad, y al que Anita Mata, esposa de Jaime Sendra, le puso el gorro, el delantal y el pan abajo del brazo. El señor Velasco le arregló la nariz y sus ojos. Este es el osito que hasta hoy caracteriza a Bimbo por su ternura, limpieza, blancura y suavidad.

## **Misión, Visión y Valores.**

**Misión:** Alimentar, deleitar y servir a nuestro mundo.

### **En nuestra Visión 2015 SOMOS:**

- Una empresa con marcas líderes y confiables para nuestros consumidores.
- El proveedor preferido de nuestros clientes.
- Una empresa innovadora, que mira hacia el futuro.

- Una empresa financieramente sólida.
- Un lugar extraordinario para trabajar.

Para el 2015 se pretende se pretende ser la mejor empresa de panificación en el mundo y un líder de la industria alimenticia, donde nuestra gente hace la diferencia todos los días.

**Valores de grupo BIMBO:**

- Pasión.
- Equipo.
- Confianza.
- Calidad.
- Efectividad.
- Rentabilidad.
- Persona.

**Impulso de la productividad a nivel nacional en el grupo BIMBO.**

**Compromisos con los consumidores y clientes:**

Ofrecer productos y servicios de la más alta calidad e innovadores. Garantizar la disponibilidad y ofrecer una propuesta de negocio que propicie crecimiento y desarrollo de nuestros socios comerciales.

**Compromisos con los proveedores:**

Mantener relaciones cordiales y honestas, promoviendo su desarrollo y buscando construir relaciones de negocios duraderas, equitativas y justas.

**Compromisos con el gobierno:**

Respetamos las leyes y procuramos entender y respetar las costumbres y prácticas locales de cada país en el que operamos.

**Compromisos con accionistas y socios:**

Proporcionar una rentabilidad razonable de manera sostenida creando valor en el largo plazo.

**Compromisos con las competencias:**

Competir en el mercado basados en precio, calidad y servicio, en un marco de integridad y respeto.

**Compromisos con la sociedad:**

Promover el fortalecimiento de los valores éticos universales. Apoyar el crecimiento económico y social de las comunidades en donde nos encontremos. Cuidar el medio ambiente.

**Compromisos con los colaboradores:**

Garantizar el respeto a su dignidad, a su individualidad y facilitar un ambiente seguro para su bienestar y desarrollo.

**1.1.3. Impulso de la productividad a nivel Estatal.**

En el año del 2004, la población económicamente activa de Tabasco ascendía a 818 143 individuos, de los que el 70.33% (575 418), son hombres y el 29.69% (242 725), mujeres.

Según cifras del Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática; en 2003, Tabasco tuvo un Producto Interno Bruto de cerca de 77 500 millones de pesos; lo cual representa el 1.24% del total nacional. El PIB per cápita del estado es de aproximadamente \$40 797 anuales o \$3 400 mensuales.

La actividad económica que más aporta al producto interno bruto del estado es el sector de servicios, seguido por el comercio, entre ambos generan más del 60% del PIB estatal. Otra actividad importante es la extracción de petróleo, pues Tabasco es el segundo productor nacional de petróleo crudo, después de Campeche.

**Actividades primarias**

En total, en 2003, el sector primario produjo en Tabasco 3700 millones de pesos, que representan aproximadamente el 4.8% del total estatal; esto engloba los sectores agrícola, ganadero, silvícola y pesquero y piscícola.

El estado también captó 9500 millones de pesos (12.26% del total) por concepto de extracción de petróleo y otras actividades mineras.

### **Antecedentes de FEMSA.**

La empresa Fomento Económico Mexicano S.A. de C.V. mejor conocida como **FEMSA**, es la compañía líder de bebidas más grande en América Latina, exportando sus productos a Estados Unidos, y países selectos en América Latina, Europa y Asia.

Dicha empresa para la distribución física de sus productos tiene adoptada como estrategia por zona, rutas que fueron diseñadas integrándolas de acuerdo a la ubicación y demanda tanto de los clientes como de la base Villahermosa. No obstante, en los últimos años se ha venido generando una problemática en la entrega, lo que ha generado situaciones especiales en el reparto físico.

Por comentarios y experiencia de los operadores se considera que a veces hay factores que influyen en la merma de productos tales como: los excesos de velocidad de algunos operadores, el mal acomodo de tarimas en el área de carga y descarga en la planta de Ixtacomitan, el mal estado de los remolques; entre otros.

Las situaciones anteriores afectan en el cumplimiento de entrega de la base lo que a veces le ocasiona pérdidas millonarias y mala reputación con los clientes por no hacer la entrega en tiempo y forma.

Femsa siempre se ha caracterizado por ser una empresa socialmente responsable y cumplidora de acuerdo a los servicios que ofrece en América latina, es por ello que debe mantener su imagen como hasta ahora lo está haciendo, respetar los lineamientos que están establecidos desde hace tiempo y siempre adaptándose a los cambios tecnológicos que surgen diariamente y que ponen a prueba la capacidad de respuesta de la empresa, lo cual hace entender que a un cliente de Femsa nunca se

le puede decir que no para la distribución física de algún producto que le fue solicitado y que deberá entregar de la mejor manera posible.

### **Antecedentes de FEMSA Logística.**

En Femsa Logística, las bases que dan servicio al cliente Coca Cola - Femsa, son las bases de Centro de Servicio Diesel S.A. de C.V

-  El servicio de transporte para insumos y productos de Coca Cola - Femsa, se proporcionaba a través de líneas transportistas de servicio público federal.
-  El área de transporte dedicado en exclusiva a dar servicio a Cervecería Cuauhtémoc S.A., se crea en el año 1975, en las ciudades de Monterrey, Tecate y Toluca. En 1980, inicia operaciones en Orizaba, Guadalajara, Mexicali y Culiacán.
-  En Abril de 1991 nace CENTRO DE SERVICIO DIESEL S.A. DE C.V., quien se encarga de darle servicio a Cervecería Cuauhtémoc-Moctezuma, S.A de C.V. formando la unidad de transporte de CCM.
-  En Noviembre de 1992, CSD inicia operaciones en Navojoa, Sonora.
-  En 1998 se realiza la separación de la unidad de transporte de CCM (CSD) naciendo de esta forma FEMSA Logística SA de CV.

En FEMSA LOGISTICA, se ofrece un servicio integral de logística inteligente a un amplio grupo de giros industriales. Nuestras soluciones están construidas de manera especializada alrededor de la realidad de cada cliente, lo que genera el mejor diseño operativo para satisfacer las necesidades específicas; elevando el nivel de calidad con el que cada uno opera y sirve a sus respectivos clientes.

### **Crecimiento de Tek Diesel a través de los años.**

En Femsa Logística, las bases que dan servicio al cliente Coca-Cola (KOF), son las bases de TEK diesel.

- 🚛 **Transportación Especializada KOF Diesel**, nace en **1997** con la base de Valle de México, y un año después Villahermosa.
- 🚛 Inicialmente estas bases únicamente daban servicio a KOF, y posteriormente han dado servicio a otros clientes.
- 🚛 FEMSA Logística comienza por dar servicio en México y abre cuatro “nuevos territorios”: León, Morelia, Apizaco y Coatepec.
- 🚛 En **2008** FEMSA Logística, a través de TEK Diesel comienza a brindar servicio a Coca Cola en territorios internacionales: Costa Rica, Panamá y Brasil.

Tek diesel es una de las empresas asociadas a FEMSA y principalmente a Coca Cola – Femsas es por ello que es quien ofrece los servicios de distribución de física de productos en las diferentes bases que se encuentran distribuidas en la república mexicana.

Cabe mencionar que de todas estas filiales que se han mencionado será en Tek Diesel donde se va a desarrollar dicho proyecto enfocado al mejoramiento de los canales de distribución que se vienen utilizando hoy en día.

La historia de TEK DIESEL ha estado enmarcada en dos objetivos básicos, la generación de valor económico y social. Desde nuestro origen, en 1890, nos hemos mantenido a la vanguardia de la industria de bebidas, a través de la innovación constante, un eficiente desempeño, un sólido crecimiento, además de ser pioneros en el establecimiento de programas orientados al desarrollo del personal, de las comunidades en donde operamos y de respeto al medio ambiente. Esta es la forma en que nuestra empresa ha logrado convertirse en líder de bebidas en México y Latinoamérica, así como trascender ante sus accionistas, colaboradores y la comunidad.

**Tabla 1. Antecedentes históricos de Femsa, valor económico y valor social.**

<b>Valor Económico</b>	<b>Valor Social</b>
1890 - Cervecería Cuauhtémoc se funda en Monterrey, México, con 72 colaboradores.	1906 - FEMSA entrega por primera vez, casas para sus colaboradores.
1893 - La cerveza Carta Blanca recibe el reconocimiento Medalla de Oro en la Feria Mundial en Chicago.	1906 - Cervecería Cuauhtémoc funda la Escuela Politécnica Cuauhtémoc, a fin de ofrecer educación primaria, secundaria y técnica a sus colaboradores.
1905 - Se introduce al mercado Bohemia, nuestra cerveza premium.	1910 - Los colaboradores reciben por primera vez vales para servicios médicos.
1909 - Accionistas de Cervecería Cuauhtémoc, junto con otros inversionistas locales crean Vidriera Monterrey (hoy Vitro) para fabricar envases de vidrio.	1918 - Se funda la Sociedad Cooperativa de Ahorros e Inversiones, hoy Sociedad Cuauhtémoc y Famosa (SCyF), para promover el desarrollo educativo y económico de los colaboradores y sus familias.
1921 - Se funda Fábricas Monterrey para producir corcholatas y latas.	1919 - Se entrega a los colaboradores el primer aguinaldo equivalente al 100% de su saldo de ahorro.
1923 - Se agrega gas carbónico a la cerveza de barril para dar mayor calidad y uniformidad	1921 - Se funda la revista interna Trabajo y Ahorro para promover la cultura y valores de la empresa entre los colaboradores.
1926 - Las cajas de madera son remplazadas por cajas de cartón	1924 - Se organizan los primeros equipos de béisbol para participar en torneos.
1928 - Se adquiere Cervecería Central,	1925 - SCyF ofrece servicios médicos a

en la Ciudad de México	sus colaboradores en clínicas propias y en visitas a domicilio.
1928 - Se establecen las operaciones para procesar malta	1937 - Cervecería Cuauhtémoc apoya la apertura de la Cruz Roja Mexicana en Monterrey.
1929 - Por iniciativa de Luis G. Sada, Director de Cervecería Cuauhtémoc, se funda la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX).	1937 - Se inauguran las primeras instalaciones de SCyF.
1930 - Los barriles de madera se remplazan por barriles de metal.	1943 - Un grupo de empresarios encabezados por Eugenio Garza Sada, Director de Cervecería Cuauhtémoc, funda el Tecnológico de Monterrey.
1930 - Los barriles de madera se remplazan por barriles de metal.	1944 - Abre sus puertas el primer centro recreativo y social SCyF en Monterrey.
1930 - Los barriles de madera se remplazan por barriles de metal.	1945 - Se inaugura la primera clínica para el personal de Cuauhtémoc y sus familias.
1935 - Se funda Cervecería del Oeste en Guadalajara, Jalisco.	1957 - Se inaugura en Monterrey la Colonia Cuauhtémoc con 1,318 casas para los trabajadores.
1936 - Se crea la empresa tenedora Valores Industriales (VISA), hoy FEMSA.	1957 - Abre sus puertas en Monterrey el Centro Escolar Cuauhtémoc para brindar educación a los hijos de los trabajadores.
1943 - Se funda Hojalata y Lámina (hoy Hylsamex) para producir acero laminado para envases y hermetapas.	1973 - Se funda en Monterrey el Salón de la Fama del Beisbol en México.
1948 - Se introduce el envase	1977 - Se funda el Museo de Monterrey y

transparámbar para proteger el líquido de la luz.	la Colección de Arte FEMSA adquiere sus primeras obras.
1954 - VISA (hoy FEMSA) adquiere las cervecerías Humayá (en Sinaloa) y Tecate (en Baja California).	1986 - Se instituye el Premio OXXO a la Ecología.
1954 - Se incorpora Cervecería Nogales (en Veracruz).	1987 - Abre sus puertas en Monterrey las nuevas instalaciones de Clínica Cuauhtémoc y Famosa (CCyF).
1957 - Se funda Grafo Regia (hoy parte del área de Insumos Estratégicos).	1991 - Se inaugura la planta cervecera en Navojoa, Sonora
1960 - Se lanza la botella retornable de 32 onzas (Caguama), hasta ahora la más popular presentación de cerveza en México.	1992 - Inicia el concurso de Arte Bienal Monterrey FEMSA.
1964 - Se introduce la lata abre-fácil, haciendo innecesario el uso del abridor.	1993 - Se crea el Premio Eugenio Garza Sada.
1965 - VISA (hoy FEMSA) adquiere Cervecería Cruz Blanca (en Chihuahua).	1993 - FEMSA inicia el programa Conductor Designado.
1967 - Se lanza el envase de vidrio no retornable (quitapón) que no requiere destapador.	1998 - Clínica Cuauhtémoc y Famosa (CCyF) obtiene el premio Nuevo León a la Calidad.
1969 - Se inaugura la planta de cerveza en Toluca (Estado de México).	2001 - Se formaliza el Programa de Integración Laboral de Personas con Cualidades Diferentes.
1977 - Se introduce la lata de dos piezas (cuerpo y tapa).	2002 - OXXO inicia el Programa de Redondeo.
	2002 - FEMSA es reconocida como una

1978 - Abre sus puertas en Monterrey la primera tienda OXXO.	de las "Mejores Empresas para trabajar en México" por parte del Great Place to Work Institute y la revista Expansión
1979 - FEMSA adquiere la primera franquicia de Coca-Cola en el Valle de México y el sureste del país.	2004 - Las plantas cerveceras de Monterrey, Guadalajara y Navojoa obtienen el Premio a la Excelencia Ambiental, por el Gobierno de México.
1985 - FEMSA fusiona a Cervecería Moctezuma.	2004 - FEMSA recibe el reconocimiento "Best Employer of Latin America", otorgado por Hewit Associates y la revista América Economía.
1987 - FEMSA ingresa a la Bolsa Mexicana de Valores.	2004 - Clínica Cuauhtémoc y Famosa (CCyF) obtiene el Premio Nacional a la Calidad, otorgado por la Secretaría de Economía de México.
1993 - Se adquiere la franquicia de Coca-Cola en Buenos Aires, Argentina. 1993 - Coca-Cola FEMSA se lista en las bolsas de valores de México y Nueva York.	2004 - FEMSA es reconocida como "Empresa Líder de Negocios y Responsabilidad Social" en México por parte de Hay Group y la revista latinoamericana Gestión
1993 - FEMSA establece la asociación con The Coca-Cola Company.	2004 - FEMSA es certificada como Empresa Incluyente, por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de México.
1994 - Labatt adquiere el 30% de FEMSA Cerveza.	2005 - FEMSA recibe el reconocimiento como Empresa Socialmente Responsable por parte del Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI)

1998 - FEMSA es listada en la Bolsa de Valores de Nueva York	2005 - FEMSA recibe el Premio "Excelencia y Ética Empresarial" por parte de la CONCAMIN
2003 - FEMSA adquiere Panamco, la franquicia de Coca-Cola más grande en Latinoamérica.	2005 - FEMSA Cerveza pone en marcha su programa de capacitación "El Mesero Responsable" creando conciencia entre meseros y cantineros sobre la importancia del consumo moderado y responsable del alcohol.
2004 - FEMSA recompra el 30% de FEMSA Cerveza que era propiedad de Interbrew.	2006 - Por Segunda ocasión, el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) reconoce a FEMSA como una Empresa Socialmente Responsable.
2004 - FEMSA otorga a Heineken derechos exclusivos para comercializar sus marcas de cerveza en los EEUU, a partir de Enero de 2005.	2006 - FEMSA es reconocida nuevamente como una de las "Mejores Empresas para Trabajar" por Great Place to Work Institute y la revista Expansión.
2005 - FEMSA firma acuerdo con Coors Molson para distribuir en México Coors Light.	2008 - En Marzo de 2008, por cuarto año consecutivo, FEMSA y sus unidades negocio recibieron el premio Empresa Socialmente Responsable. Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma lo recibió por segunda ocasión.
2005 - FEMSA firma un acuerdo comercial de venta, mercadotecnia y distribución con Sleeman Breareis, efectivo a partir de Enero 1, 2006	2008 - En noviembre, FEMSA es galardonada con el premio de Best Employer México
2005 - FEMSA cerró un acuerdo	2007–2008, entregado por Hewitt

comercial de venta, marketing y distribución con Molson Coors en el Reino Unido	Associates.
2005 - FEMSA Cerveza inaugura en la ciudad de Puebla, la más grande maltera de México, invirtiendo 40 millones de dólares.	2005 - Coca-Cola FEMSA inaugura una Mega-Distribuidora en el parque industrial "Puebla 2000" en la ciudad de Puebla, con una inversión de casi 6 millones de dólares en modernas instalaciones.
2006 - FEMSA Cerveza adquiere el control de la cervecera brasileña Kaiser, mediante la compra del 68% de ésta, convirtiéndose en la única empresa cervecera con operaciones en México y Brasil.	2007 - El 8 de noviembre de 2007, Coca-Cola FEMSA y The Coca-Cola Company adquieren el 100% de Jugos del Valle, que opera en México y Brasil, ocupando el segundo y primer lugar de estos mercados.
2007 - El 8 de noviembre de 2007, Coca-Cola FEMSA y The Coca-Cola Company adquieren el 100% de Jugos del Valle, que opera en México y Brasil, ocupando el segundo y primer lugar de estos mercados.	2008 - En Junio de 2008 Coca-Cola FEMSA en conjunto con The Coca-Cola Company, adquiere a la embotelladora Refrigerantes Minas Gerais (Remil). Esta acción incrementa nuestra presencia en Brasil y el número de clientes atendidos.

**Fuente: Portal FL, sección de Historia organizacional, año 2014**

La historia de lo que implica Femsa y Tek Diesel es muy extensa, ya que desde la fundación se han preocupado por siempre ser una empresa que sobresale a nivel nacional e incluso a nivel América latina.

En el presente cuadro se resumen los acontecimientos más relevantes e importantes de Femsa, Femsa logística y Tek Diesel desde más de un siglo se viene trabajando para lograr la mejor continua que día a día no demanda el servicio que se ofrece en cuanto a la distribución primaria.

Para Femsa logística y Tek Diesel siempre debe tenerse a la mano lo que es el manual de calidad en el cual se muestran los alcances del Sistema Integral de Calidad (SIC) de Femsa Logística

Las acciones preventivas son tomadas para eliminar las causas de no conformidad potenciales para prevenir su ocurrencia.

Las acciones correctivas son tomadas cuando el cualquier documento existe una no conformidad con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir en los trabajos diarios realizados por estas empresas.

Siempre se ha tenido un sistema donde se registran reportes de clientes tales como, quejas, sugerencias; entre otros y se le conoce como Modulo de Atención al Cliente (MAC).

## **Bases Operativas**

### **Principales Instalaciones**

Para sus operaciones FEMSA Logística cuenta con bases de operación, bases de relevo, "cross-dock" y almacenes localizados estratégicamente en todo el país.

**Tabla 2. Principales bases operativas de Femsa Logística a nivel nacional.**

Apizaco	Carr,. Tlaxcala s/n, Col. Apizaquito, Apizaco Tlax., C.P. 90300	01-241	412-1513 412-1514
Coatepec	Manzana 1 Lote 6, Col. Rafael Hernández Ochoa, Coatepec Ver. C.P.50050	01-81 Fax	816-2440 816-0977
León	Blvd. Hidalgo No. 1811-A, Col. San Jerónimo, León, Gto. C.P. 37220	01-477	718-6822 773-0741
México	Ave. Santa Lucía No. 120, Col. Miguel Amantla Del Azcapotzalco, México D.F. C.P. 02720	01-55 Fax	5354-3500 5354-3516
Morelia	Calle Oriente 4 No. 360, Cd. Industrial Primera Etapa, Morelia Mich. C.P. 58200	01-443	323-2360 325-3873
Orizaba	Paso Carretas No. 7, Col. Modelo, Cong. Vicente Guerrero, Río Blanco, Veracruz, C.P. 94735	01-272 Fax	725-6872 725-6666 725-8070
Toluca	Ave. Cuauhtémoc No. 140, Adelante de la Ex-Hacienda del Carmen, Toluca, Edo. de México C.P.50050	01-722 Fax:	279-8186 279-8187 279-8184
Villahermosa	Periférico Carlos Pellicer Cámara No. 3012 Colonia Atasta, Villahermosa, Tabasco C.P. 86100	01-993 Fax:	8386-0104 8386-0104 8386-0166

**Fuente:** <http://www.fl.com.mx/es/presencia/> **Año 2014**

Cada base operativa está equipada para dar apoyo y servicio técnico a las diferentes operaciones. Las bases de relevo hacen posible la consolidación de carga, así como la atención personal a los conductores de las unidades.

Ofrecemos servicios de transporte multimodal e instalaciones multimodales. Además, contamos con alianzas con los principales proveedores de ferrocarriles y de transporte marítimo.

**Figura 1. Presencia por zona de centros operativos, bases operativas y almacenes de Femsa Logística a nivel nacional.**



**Fuente:** <http://www.fl.com.mx/es/presencia/> **Año 2014**

**Tabla 3. División de unidades operativas de Femsa Logística en la república mexicana.**

 12 Centros Operativos	 7 Almacenes y operaciones "in-house"	 7 Bases de relevo y cross-dock
1. Apodaca	1. Chihuahua	1. Cd. Juárez
2. Navojoa	2. Ensenada	2. Chihuahua
3. Tecate	3. Guadalajara	3. Culiacán
4. Guadalajara	4. México	4. Mérida
5. Toluca	5. Monterrey	5. Mexicali
6. Orizaba	6. Saltillo	6. Querétaro
7. D.F.	7. Toluca	7. Veracruz
8. Apizaco		
9. Coatepec		
10. León		
11. Morelia		
12. Villahermosa		

**Fuente:** <http://www.fl.com.mx/es/presencia/> Año 2014

**Ubicación de Femsa Logística en el Estado de Tabasco.**

Femsa Logística S.A. de C.V. Se encuentra ubicada actualmente en:

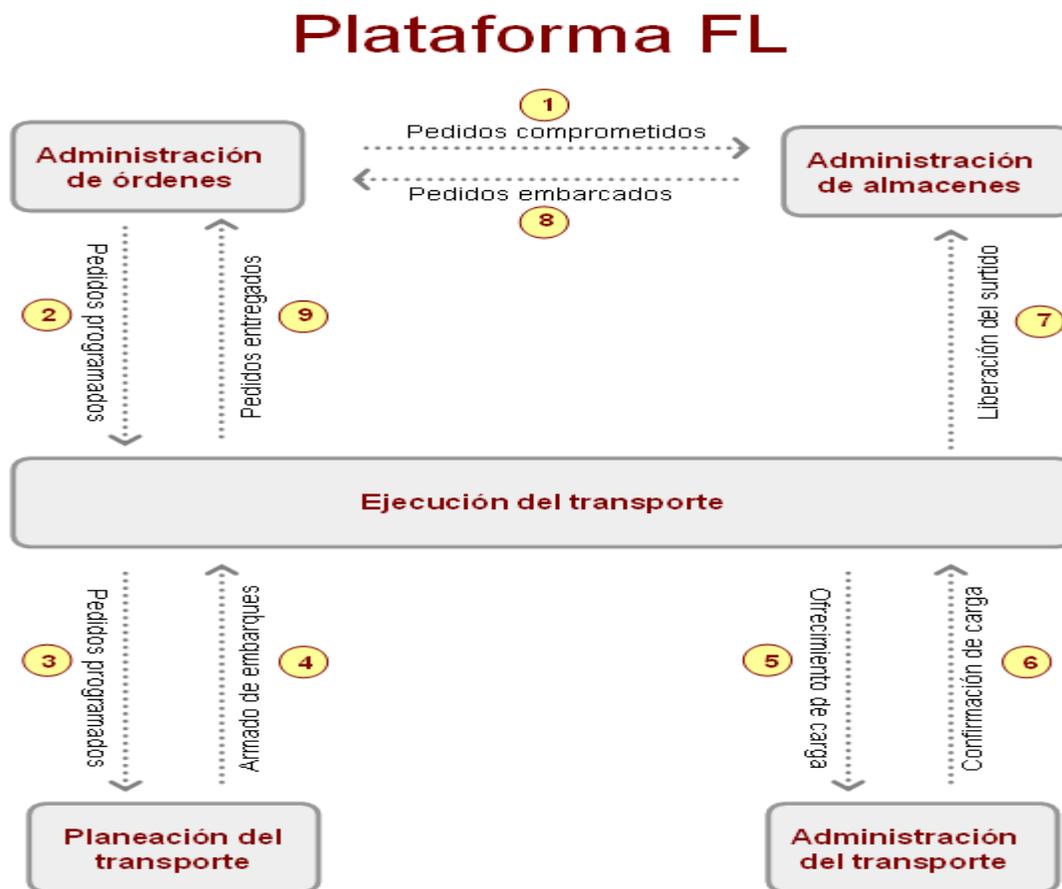
Periférico Carlos Pellicer Cámara No. 3012, Colonia Atasta, Villahermosa; Tabasco, México. C.P. 86 100.

## Tecnología empleada por FEMSA LOGISTICA.

Incorporando tecnología de calidad mundial, para automatizar, controlar y analizar la operación, cuidamos la integración de plataformas propias en sistemas administrativos y herramientas de comercio electrónico.

A través de la Internet, existe una mayor colaboración entre los participantes para la expedición, distribución, adquisición y administración eficiente de la cadena de suministro.

Figura 2. Ciclo de operación de Femsa Logística para cubrir la totalidad de envío de pedidos programados.



Fuente: <http://www.fl.com.mx/es/soluciones/servicios/>

## **Femsa Logística S.A. de C.V.**

La empresa Fomento Económico Mexicano S.A. de C.V. mejor conocida como **FEMSA**, es la compañía líder de bebidas más grande en América Latina, exportando sus productos a Estados Unidos, y países selectos en América Latina, Europa y Asia.

Dicha empresa para la distribución física de sus productos tiene adoptada como estrategia por zona, rutas que fueron diseñadas integrándolas de acuerdo a la ubicación y demanda tanto de los clientes como de la base Villahermosa. No obstante, en los últimos años se ha venido generando una problemática en la entrega, lo que ha generado situaciones especiales en el reparto físico.

La empresa ha establecido, documentado, implementado, mantiene y mejora un Sistema de Gestión de la Calidad con base en la Norma ISO 9001:2008 / NMX-CC-9001-IMNC-2008.

Filosofía de Femsa Logística.

### **MISIÓN.**

Todo el personal de FL estamos comprometidos a trabajar con calidad en los servicios integrales de logística que requieren nuestros clientes, buscando siempre la mejora continua y la ejecución impecable de que les desarrollen ventajas competitivas y se transformen en una relación a largo plazo.

### **VISIÓN.**

- ✓ FEMSA Logística se integra por un equipo humano con pasión por la calidad en el servicio al Cliente, que vive los principios y valores de la empresa
- ✓ El cliente reconoce la capacidad de FEMSA Logística para otorgar ventajas competitivas importantes que le generen valor a su negocio.

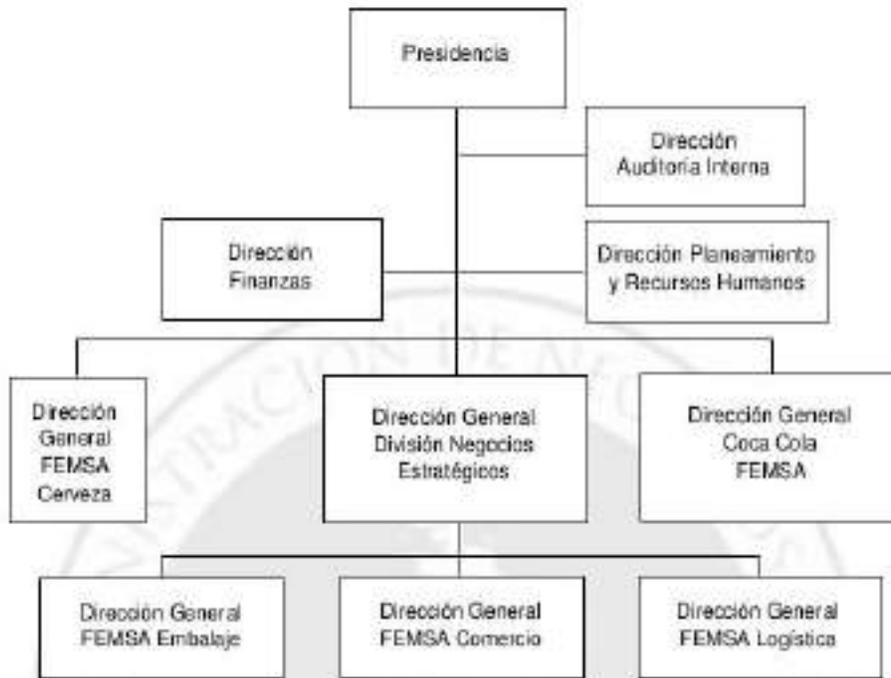
- ✓ FEMSA Logística es el negocio líder en su ramo y genera utilidad económica creciente

## **VALORES.**

Alineados a la filosofía de FEMSA, nuestros valores conforman la esencia de nuestra cultura de trabajo y son un pilar fundamental para alcanzar nuestros objetivos. Por este motivo FEMSA Logística se preocupa por fomentar y promover la práctica de estos valores entre sus colaboradores.

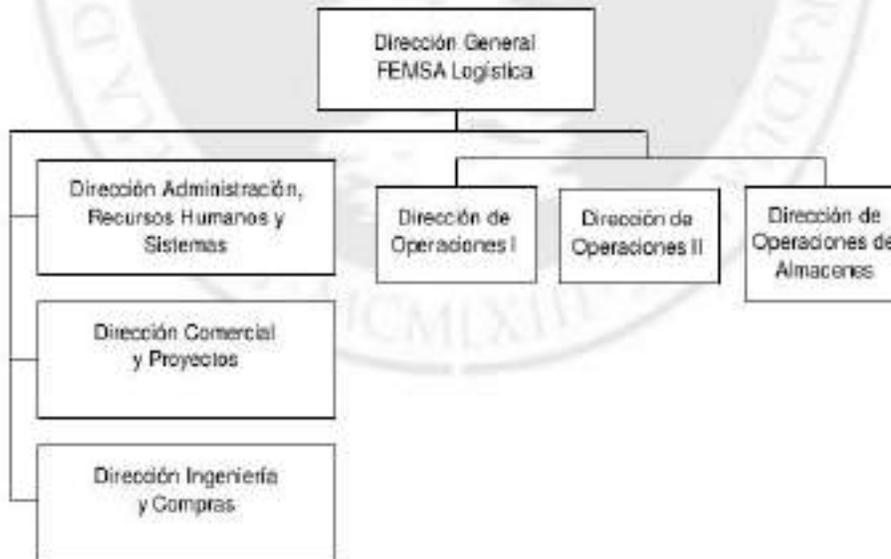
- Pasión por el servicio y la ejecución impecable.
- Inquieto por la mejora continua y la generación de valor.
- Desarrollo del oficio y aprovechamiento de la tecnología.
- Ser auténtico jugador de equipo.
- Personal disciplinado en pensamiento y acción.
- Preocupado por la seguridad propia y la de los demás.
- Cuidadoso con los recursos de la empresa.

**Figura 3. Estructura Orgánica de Femsa y Femsa Logística.**



Fuente: Documentos internos del grupo FEMSA.

*Figura 10: Organigrama corporativo de FEMSA*



Fuente: Documento interno de Femsa Logística.

## **Giro de la empresa.**

Femsa Logística tiene el siguiente giro ante las autoridades Federales: Servicio de Autotransporte Federal de Productos de la empresa Coca Cola Company.

Esta legalmente constituida y autorizada por la secretaria de comunicaciones y transportes.

## **Servicios.**

FEMSA Logística es experta en la administración del transporte de mercancías, por lo que garantizamos su entrega oportuna, apegándonos a los requerimientos del Cliente y a las más estrictas normas de seguridad.

El servicio de Administración de Flotas incluye la administración de los operadores, el control de los viajes, el control de combustible y gastos asociados con los viajes, la administración de mantenimiento y la implementación de las tecnologías de información requeridas.

Las responsabilidades de FEMSA Logística en este servicio abarcan la planeación de rutas y el armado de pedidos, el control de entregas y devoluciones, y el cierre de viajes. Así mismo, FEMSA Logística se encarga de la selección y la configuración o el diseño de los vehículos.

## **Modalidades del servicio:**

- **Transporte de carga completa (T1)**: Transporte de mercancías, en modalidad de carga completa, de lugares de origen a destinos para su almacenamiento. Contamos con el respaldo de tecnología especializada para visibilidad de la operación y rastreabilidad de los viajes.

En el 2014 administramos una flota de más de 5,500 unidades con las más estrictas normas de seguridad, soporte de prácticas operativas probadas y bajo un sistema de calidad que fomenta la mejora continua en servicio y costo.

#### **Atributos del servicio:**

- Estructura dedicada a la administración eficiente de la flota y los recursos
- Trabajo en conjunto con los Clientes para promover la mejora continua
- Uso de tecnología especializada para planeación y visibilidad de la operación
- Alto enfoque a la seguridad y la prevención de accidentes

#### **Principales beneficios para nuestro clientes:**

- Seguridad en el abasto y calidad en el servicio
- Costo de distribución óptimo
- Diseño y selección de la configuración de los vehículos adecuados para cada operación
- Control y monitoreo adecuado de los residuos derivados del transporte de productos.

Cabe mencionar que todos estos servicios se realizan en tractocamiones Kenworth, modelo T800, con semi remolques marca Gamy los cuales tienen una capacidad de arrastre de hasta 64 tarimas de Producto por cada viaje.

#### **Figura 4. Equipo de transporte utilizado por Femsa Logística.**



**Fuente: Portal FL, Equipo de transporte T1 Carga Completa.**

## **1.2 Marco Teórico.**

### **1.2.1 Productividad**

#### **1.2.1.1. Conceptos de productividad**

Según Bain (1990) el concepto de productividad implica la interacción entre los distintos factores del lugar de trabajo. Mientras que la producción o resultados logrados pueden estar relacionados con muchos insumos o recursos diferentes, en forma de distintas relaciones de productividad. La productividad es la relación entre cierta producción y ciertos insumos.  $Productividad = Producción/Insumos$

La productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado. Es una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados específicos deseables.

$Productividad = Producción/Insumos = Resultados\ logrados/Recursos\ empleados.$

Para el autor Mercado Ramírez (2011) la productividad definida de una manera global, es la relación entre los productos o servicios generados por un sistema, sea este una empresa, consorcio o nación, y los recursos utilizados para hacerlo. La productividad es una manera de evaluar la eficiencia con que se están utilizando los insumos, tanto humanos como materiales y financieros, en otras palabras es la medida de la eficiencia en el manejo administrativo de la empresa:

De esta forma, si la productividad se define como:  $Productividad = productos/insumos$

El autor Prokopenko (1991) dice que la productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Así pues la productividad se define como el uso eficiente de recursos- trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información- en la producción de diversos bienes y servicios.

Una productividad mayor significa la obtención de más con la misma cantidad de recursos, o el logro de una mayor reducción en volumen y calidad con el mismo insumo. Esto se suele representar con la fórmula:  $\text{Producto/Insumos} = \text{Productividad}$

La productividad también puede definirse como la relación entre los resultados y el tiempo que lleva conseguirlos.

Para Roger G. Schroeder, es la relación que existe entre los insumos y los productos de un sistema productivo, a menudo es conveniente medir esta relación como el cociente de la producción entre los insumos. "Mayor producción, mismos insumos, la productividad mejora,, o también se tiene que "Menor número de insumos para misma producción, productividad mejora,,".

La productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de producto utilizado con la cantidad de producción obtenida.

En el ámbito de desarrollo profesional se le llama productividad (P) al índice económico que relaciona la producción con los recursos empleados para obtener dicha producción, expresado matemáticamente como:  $P = \text{producción/recursos}$ . La productividad evalúa la capacidad de un sistema para elaborar los productos que son requeridos y a la vez el grado en que aprovechan los recursos utilizados, es decir, el valor agregado. La productividad va relacionada con la mejora continua del sistema de gestión de la calidad y gracias a este sistema de calidad se puede prevenir los defectos de calidad del producto y así mejorar los estándares de calidad de la empresa sin que lleguen al usuario final. La productividad va en relación a los estándares de producción. Si se mejoran estos estándares, entonces hay un ahorro de recursos que se reflejan en el aumento de la utilidad.

### 1.2.1.2 Tipos de productividad.

Aunque el término productividad tiene distintos tipos de conceptos básicamente se consideran dos: como productividad laboral y como productividad total de los factores (PTF). La productividad laboral se define como el aumento o disminución de los rendimientos, originado en la variación de cualquiera de los factores que intervienen en la producción: trabajo, capital o técnica, entre otros. Se relaciona con el rendimiento del proceso económico medido en unidades físicas o monetarias, por relación entre factores empleados y productos obtenidos. Es uno de los términos que define el objetivo del subsistema técnico de la organización. La productividad en las máquinas y equipos está dada como parte de sus características técnicas.

### 1.2.1.3 Factores que influyen en la productividad

Además de la relación de cantidad producida por recursos utilizados, en la productividad entran a juego otros aspectos muy importantes como:

- **Calidad:** La calidad del producto y del proceso se refiere a que un producto se debe fabricar con la mejor calidad posible según su precio y se debe fabricar bien a la primera, o sea, sin re-procesos.
- Productividad = Salida/ Entradas. Es la relación de eficiencia del sistema, ya sea de la mano de obra o de los materiales.
- **Entradas:** Mano de Obra, Materia prima, Maquinaria, Energía, Capital, Capacidad técnica.
- **Salidas:** Productos o servicios.
- Misma entrada, salida más grande
- Entrada más pequeña misma salida
- Incrementar salida disminuir entrada
- Incrementar salida en mayor proporción que la entrada
- Disminuir la salida en forma menor que la entrada Mejora de la productividad

La mejora de la productividad se obtiene innovando en:

- Tecnología
- Organización
- Recursos humanos
- Relaciones laborales
- Condiciones de trabajo
- Calidad
- Otros.

#### **1.2.1.4 Importancia y función de la productividad.**

La importancia de la productividad para aumentar el bienestar nacional se reconoce ahora universalmente. No existe ninguna actividad humana que no se beneficie de una mejor productividad. Es importante porque una parte mayor del aumento del ingreso nacional bruto, o del PNB, se produce mediante el mejoramiento de la eficacia y la calidad de la mano de obra, y no mediante el mediante la utilización de más trabajo y capital.

El mejoramiento de la productividad produce aumentos directos de los niveles de vida cuando la distribución de los beneficios de la productividad se efectúa conforme a la contribución. La productividad determina así mismo en gran medida el grado de competitividad internacional de los productos de un país. Si la productividad del trabajo en un país se reduce en relación con la productividad en otros países que fabrican los mismos bienes.

La productividad es importante en el cumplimiento de las metas nacionales, comerciales o personales. Los principales beneficios de un mayor incremento de la productividad son, en gran parte, del dominio publico: es posible producir más en el futuro, usando los mismos o menores recursos, y el nivel de vida puede elevarse.

En los negocios, los incrementos en la productividad conducen a un servicio que demuestra mayor interés por los clientes, a un mayor flujo de efectivo, a un mejor rendimiento sobre los activos y a mayores utilidades. Más utilidades significan más capital para invertir en la expansión de la capacidad y en la creación de nuevos empleos.

#### **1.2.1.5 La productividad y su relación con la calidad**

La calidad entendida como la satisfacción de las necesidades del consumidor, aparentemente no tiene relación alguna con la productividad, ya que es perfectamente factible lograr un producto que agrade al consumidor final.

Un programa de calidad total sería sinónimo de uno de productividad total, en el sentido de que ambos mejorarán a toda la empresa en un sentido global e integral.

Es obvio que aun cuando calidad y productividad bajo conceptos puramente definicionales son diferentes, no cabe duda de que desde un aspecto de competitividad, una empresa que los posee a ambos estará en una situación mucho más ventajosa que la que solo posea uno de ellos.

#### **1.2.1.6 La productividad y su relación con la competitividad.**

La competitividad entendida como la capacidad para vender un producto en un mercado en el cual existen otros similares, y sostener a dicho cliente en el tiempo, engloba el potencial de la empresa desde un aspecto principalmente mercadotécnico. Esto es, una empresa con un área mercadotécnica creativa, ágil, moderna y actualizada, será capaz de desplazar un producto aun cuando este no sea de buena calidad, ni se haya creado con un uso eficiente de los recursos productivos, por tanto su precio de venta sea más elevado.

### **1.2.1.7 La productividad y la rentabilidad.**

La rentabilidad definida como la proporción de la diferencia entre los ingresos obtenidos por la venta del producto menos los costos totales de producción, en relación a estos últimos, refleja una de las razones de mayor interés para el empresario. No hay duda que han existido muchos gerentes, que dan poca o ninguna importancia a los aspectos de calidad y productividad, mientras la empresa sea rentable o produzca ganancias.

### **1.2.1.8 Cambio tecnológico de la productividad.**

Se le considera a la productividad como sinónimo de este concepto (innovación y desarrollo tecnológico) ya que con los avances en el conocimiento de nuevas formas de producción, la automatización de los procesos de producción, los avances en las comunicaciones y la invención de materias primas sustituidas de mejor calidad y menores costos.

### **1.2.1.9 Eficiencia.**

Eficiencia (del latín *efficientia*: 'acción', 'fuerza', 'producción') es la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un objetivo con el mínimo de recursos posibles. No debe confundirse con eficacia, que se define como 'la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

Según Idalberto Chiavenato (2004), eficiencia "significa utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Puede definirse mediante la ecuación  $E=P/R$ , donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados".

Para Koontz y Weihrich (2004), la eficiencia es "el logro de las metas con la menor cantidad de recursos".

Según Robbins y Coulter (2005), la eficiencia consiste en "obtener los mayores resultados con la mínima inversión".

Para Reinaldo O. Da Silva (2002), la eficiencia significa "operar de modo que los recursos sean utilizados de forma más adecuada".

#### **1.2.1.10 Eficacia.**

Según Idalberto Chiavenato (2004), la eficacia "es una medida del logro de resultados".

Para Koontz y Weihrich (2004), la eficacia es "el cumplimiento de objetivos".

Según Robbins y Coulter (2005), eficacia se define como "hacer las cosas correctas", es decir; las actividades de trabajo con las que la organización alcanza sus objetivos.

Para Reinaldo O. Da Silva (2002), la eficacia "está relacionada con el logro de los objetivos/resultados propuestos, es decir con la realización de actividades que permitan alcanzar las metas establecidas. La eficacia es la medida en que alcanzamos el objetivo o resultado".

Simón Andrade (2005), define la eficacia de la siguiente manera: "actuación para cumplir los objetivos previstos. Es la manifestación administrativa de la eficiencia, por lo cual también se conoce como eficiencia directiva".

Finalmente, el Diccionario de la Real Academia Española (2008) nos brinda el siguiente significado de Eficacia: (Del lat. *efficacia*). Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

### **1.3 El método Delphi.**

El método Delphi que también se conoce como método Delfos es un método práctico que es utilizado para la resolución y determinación de problemas de forma abierta; es una técnica de investigación que se utiliza con el propósito de realizar pronósticos y predicciones. En otras palabras es un método de pronóstico sistemático que implica la interacción estructurada entre un grupo de expertos en un tema. La Técnica Delphi incluye típicamente al menos dos rondas de expertos respondiendo preguntas y

dando justificación de sus respuestas, proporcionando la oportunidad entre las rondas de cambios y revisiones. Las múltiples rondas, que se obtuvo después de un criterio predefinido se alcanzan, y activa el grupo de expertos para llegar a un pronóstico de consenso sobre el tema que se discute.

La palabra “Delphi” se refiere al Oráculo de Delfos, un sitio en la mitología griega, donde se aprobaron en las profecías. En esta técnica los expertos se les permiten ajustar sus respuestas en las siguientes rondas. Debido a múltiples rondas de preguntas se hacen y porque cada miembro del panel se le dice lo que el grupo piensa en su conjunto, el Método Delphi busca llegar a la respuesta “correcta” a través del consenso. El Método Delphi trata de agrupar las opiniones de un grupo diverso de expertos, y se puede hacer sin tener que reunir a todos para una reunión física. Debido a que las respuestas de los participantes son anónimas, los panelistas individuales no tienen que preocuparse por las repercusiones de sus opiniones.

Se trata de una técnica prospectiva de obtención de información cualitativa o subjetiva, pero relativamente precisa en contextos de información imperfecta, fruto de combinar el conocimiento y experiencia de expertos en diversos campos, de una forma que tiende hacia el consenso de opiniones de futuros efectos específicos, cuantificando estadísticamente sus opiniones mediante medidas como la mediana, media, cuartiles, etc. Por tanto, las previsiones se fundan más en la experiencia y, por tanto, en expectativas personales, que en teorías científicamente contrastadas. En este caso, el proceso será bueno cuando los tópicos a investigar lleven a juicios subjetivos, más que a técnicas analíticas precisas.

El Método Delphi pretende extraer y maximizar las ventajas que presentan los métodos basados en grupos de expertos y minimizar sus inconvenientes. Para ello se aprovecha la sinergia del debate en el grupo y se eliminan las interacciones sociales indeseables que existen dentro de todo grupo. De esta forma se espera obtener un consenso lo más fiable posible del grupo de expertos.

**DELPHI:** Linston y Turoff definen la técnica DELPHI como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo.

Una DELPHI consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro.

Las estimaciones de los expertos se realizan en sucesivas rondas, anónimas, al objeto de tratar de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes. Por lo tanto, la capacidad de predicción de la DELPHI se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos.

Para Scott G. (2001), el método Delphi es una técnica de comunicación estructurada, locamente desarrollado como un método de predicción sistemático interactivo, que se basa en un panel de expertos. Es una técnica prospectiva para obtener información esencialmente cualitativa , pero relativamente precisa , acerca del futuro.

Para Valdés (1999), el método Delphi consiste en la utilización sistemática del juicio intuitivo de un grupo de expertos para obtener un consenso de opiniones informadas. Resulta imprescindible que estas opiniones no se encuentren permeadas o influenciadas por criterios de algunos expertos.

#### **1.4 Modelo de Innovación y calidad.**

Una de las características del modelo innovación y calidad, es su enfoque integral su capacidad para generar y mejorar prácticas en los rubros clave de la gestión pública, por lo que al atender a sus lineamientos, en forma directa se impulsan las tareas requeridas para el cumplimiento de los puntos de la agenda de buen gobierno.

El modelo de innovación y calidad no es prescriptivo, es decir, promueve el empleo de prácticas o herramientas acordes a las características particulares de la dependencia o entidad y su entorno y, no se basa en ninguna teoría o corriente específica.

Consiste en ocho criterios que a su vez se subdividen en subcriterios que representan las características fundamentales de todo sistema organizacional.

Su contenido, permite identificar los sistemas y procesos de la dependencia o entidad y, su estructura facilita su administración y mejora.

El modelo de innovación y calidad es una guía para definir a la dependencia o entidad como un sistema. El énfasis de esta definición, radica en el entendimiento de su funcionamiento, para provocar el mejoramiento continuo.

Es también una herramienta para el diagnóstico y evaluación del progreso o grado de madurez, el cual permite apreciar las fortalezas y oportunidades de las dependencia o entidad, correlacionando tres dimensiones interdependientes:

**Enfoque.-** Diseño de sistemas y procesos en búsqueda de mejores formas de trabajar.

**Implantación.-** Aplicación de disciplinas y condiciones de control de sistemas y procesos, para crear cultura.

**Resultados.-** Efecto causal de las dos dimensiones anteriores para crear valor hacia todos los grupos de interés de la organización.

### **1.5 Análisis Estructural.**

El análisis estructural es una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva. Ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos.

Análisis estructural se refiere al uso de las ecuaciones de la resistencia de materiales para encontrar los esfuerzos internos, deformaciones y tensiones que actúan sobre una estructura resistente, como edificaciones o esqueletos resistentes de maquinaria. Igualmente el análisis dinámico estudiaría el comportamiento dinámico de dichas estructuras y la aparición de posibles vibraciones perniciosas para la estructura.

Partiendo de esta descripción, este método tiene por objetivo, hacer aparecer las principales variables influyente y dependientes y por ello las variables esenciales a la evolución del sistema.

El análisis estructural se realiza por un grupo de trabajo compuesto por actores y expertos con experiencia demostrada, pero ello no excluye la intervención de "consejeros" externos.

**Análisis Estructural:** El análisis estructural se basa en el estudio de la estructura, esto es, del “conjunto de elementos y de interrelaciones que caracterizan, con cierta permanencia, una determinada situación real”; así interdependencia, globalidad y permanencia se convierten en conceptos fundamentales del análisis estructural (Sampedro y Martínez, 1975 [1969], p. 29).

El análisis estructural es una herramienta diseñada para vincular ideas. Permite describir el sistema gracias a una matriz que une todos sus componentes.

Mediante el análisis de estas relaciones, el método permite destacar las variables que son esenciales para la evolución del sistema.

Tiene la ventaja de estimular la reflexión dentro del grupo, y hacer que las personas analicen ciertos aspectos que algunas veces son poco intuitivos. Se aplica al estudio cualitativo de sistemas extremadamente diferentes.

El sistema estudiado se presenta como un conjunto de elementos interrelacionados (variables/factores).

La red de interrelaciones de estos elementos, es decir, la configuración del sistema (estructura), constituye la clave de sus dinámicas y es bastante permanente.

El análisis estructural, que intenta sacar a la luz esta estructura, comprende tres etapas:

1: Inventario de variables / factores

Esta etapa, que es la menos formal, es crucial para el resto del proceso.

2: Descripción de las relaciones entre variables

Durante esta segunda etapa, el punto es reconstituir y describir la red de relaciones entre las variables / factores.

3: Identificación de variables esenciales

Esta última etapa consiste en identificar las variables esenciales y los factores que son claves para las dinámicas globales del sistema.

## Capítulo III: Metodología utilizada en la investigación.

### 3.1 Instrumento de estudio.

#### 3.1.2. El método Delphi.

Este método presenta tres características fundamentales:

- **Anonimato:** Durante un Delphi, ningún experto conoce la identidad de los otros que componen el grupo de debate. Esto tiene una serie de aspectos positivos, como son:
  - **Impide** la posibilidad de que un miembro del grupo sea influenciado por la reputación de otro de los miembros o por el peso que supone oponerse a la mayoría. La única influencia posible es la de la congruencia de los argumentos.
  - **Permite** que un miembro pueda cambiar sus opiniones sin que eso suponga una pérdida de imagen.
  - **El experto** puede defender sus argumentos con la tranquilidad que da saber que en caso de que sean erróneos, su equivocación no va a ser conocida por los otros expertos.
  - **Iteración y realimentación controlada:** La iteración se consigue al presentar varias veces el mismo cuestionario. Como, además, se van presentando los resultados obtenidos con los cuestionarios anteriores, se consigue que los expertos vayan conociendo los distintos puntos de vista y puedan ir modificando su opinión si los argumentos presentados les parecen más apropiados que los suyos.
  - **Respuesta del grupo en forma estadística:** La información que se presenta a los expertos no es sólo el punto de vista de la mayoría, sino que se presentan todas las opiniones indicando el grado de acuerdo que se ha obtenido.

En la realización de un Delphi aparece una terminología específica:

**Circulación:**

Es cada uno de los sucesivos cuestionarios que se presenta al grupo de expertos.

**Cuestionario:**

El cuestionario es el documento que se envía a los expertos. No es sólo un documento que contiene una lista de preguntas, sino que es el documento con el que se consigue que los expertos interactúen, ya que en él se presentarán los resultados de anteriores circulaciones.

**Panel:**

Es el conjunto de expertos que toma parte en el Delphi.

**Moderador:**

Es la persona responsable de recoger las respuestas del panel y preparar los cuestionarios.

Antes de iniciar un Delphi se realizan una serie de tareas previas, como son:

- Delimitar el contexto y el horizonte temporal en el que se desea realizar la previsión sobre el tema en estudio.
- Seleccionar el panel de expertos y conseguir su compromiso de colaboración. Las personas que sean elegidas no solo deben ser grandes conocedores del tema sobre el que se realiza el estudio, sino que deben presentar una pluralidad en sus planteamientos.

Esta pluralidad debe evitar la aparición de sesgos en la información disponible en el panel.

- Explicar a los expertos en qué consiste el método. Con esto se pretende conseguir la obtención de previsiones fiables, pues van los expertos van a conocer en todo momento cual es el objetivo de cada una de los procesos que requiere la metodología.

En un Delphi clásico se pueden distinguir cuatro circulaciones o fases:

- **Primera circulación**

El primer cuestionario es desestructurado, no existe un guion prefijado, sino que se pide a los expertos que establezcan cuales son los eventos y tendencias más importantes que van a suceder en el futuro referentes al área en estudio.

Cuando los cuestionarios son devueltos, este realiza una labor de síntesis y selección, obteniéndose un conjunto manejable de eventos, en el que cada uno está definido de la forma más clara posible. Este conjunto formará el cuestionario de la segunda circulación.

- **Segunda circulación.**

Los expertos reciben el cuestionario con los sucesos y se les pregunta por la fecha de ocurrencia. Una vez contestados, los cuestionarios son devueltos al moderador, que realiza un análisis estadístico de las previsiones de cada evento. El análisis se centra en el calculo de la mediana (año en que hay un 50% de expertos que piensan que va a suceder en ese año o antes), el primer cuartil o cuartil inferior (en el que se produce lo mismo para el 25% de los expertos) y tercer cuartil o cuartil superior (para el 75%).

El moderador confecciona el cuestionario de la tercera circulación que comprende la lista de eventos y los estadísticos calculados para cada evento.

- **Tercera circulación**

Los expertos reciben el tercer cuestionario y se les solicita que realicen nuevas previsiones. Si se reafirman en su previsión anterior y ésta queda fuera de los

márgenes entre los cuartiles inferior y superior, deben dar una explicación del motivo por el que creen que su previsión es correcta y la del resto del panel no. Estos argumentos se realimentaran al panel en la siguiente circulación. Al ser estos comentarios anónimos, los expertos pueden expresarse con total libertad, no estando sometidos a los problemas que aparecen en las reuniones cara a cara.

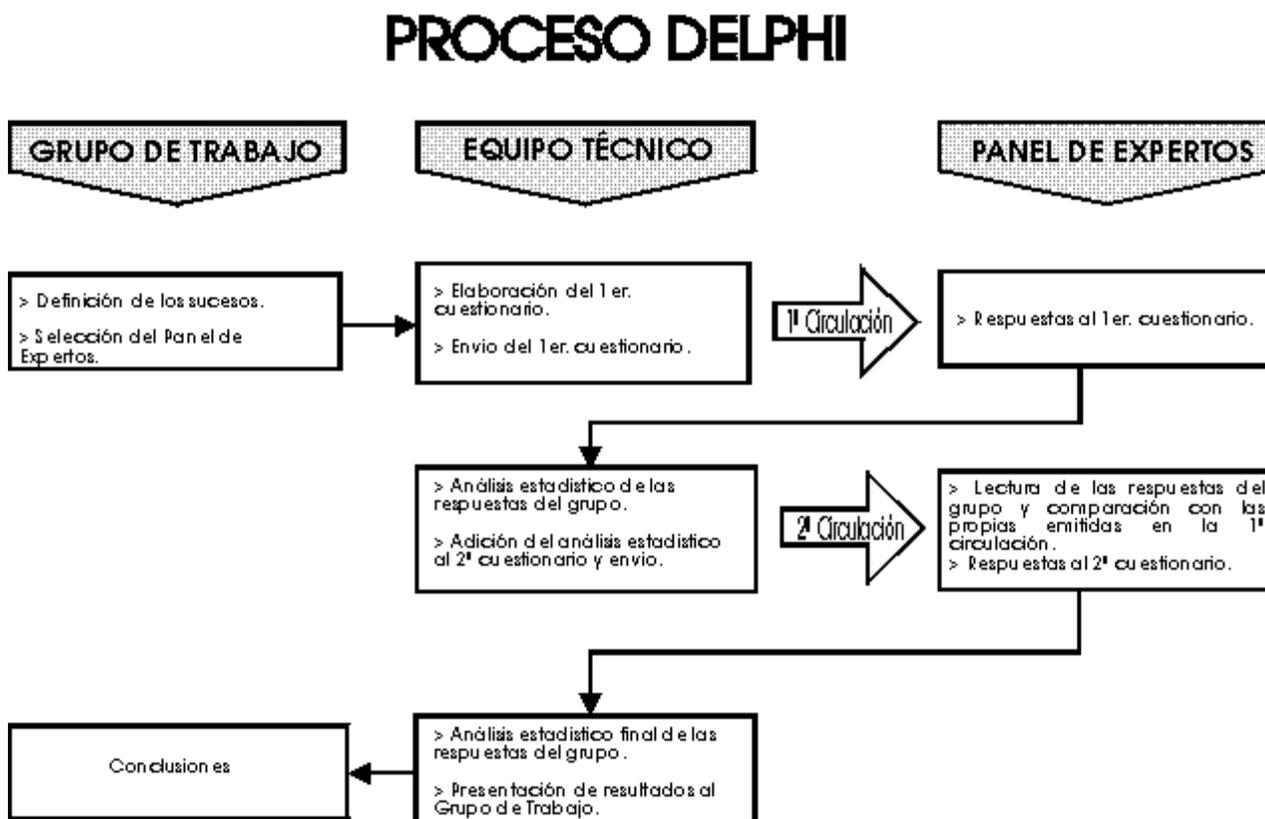
Cuando el moderador recibe las respuestas, realiza de nuevo el análisis estadístico y, además, organiza los argumentos dados por los expertos cuyas previsiones se salen de los márgenes intercuartiles. El cuestionario de la cuarta circulación va a contener el análisis estadístico y el resumen de los argumentos.

Este método tiene las siguientes características:

- La explicación del método no se realiza previamente a su inicio, sino que se hace en estas páginas informativas, una vez iniciado el proceso.
- La primera circulación no se realiza ya que para la realización del cuestionario se han utilizado las conclusiones de un Delphi que se desarrolló en el marco del Aula Fundesco de la E.T.S.I.T. (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación).
- Los argumentos que aporten los expertos para defender sus opiniones no van a ser procesadas por el moderador, sino que van a ser incluidas directamente en un foro de debate creado a tal efecto dentro de las News del servidor.
- De esta manera se consigue que el intercambio de opiniones se parezca más al de una reunión cara a cara, manteniéndose el anonimato.
- El debate que se va a generar va a producir que las opiniones queden más contrastadas que en los casos en los que el Delphi se realiza por carta o por fax. Este motivo hace innecesaria la realización de la cuarta circulación.
- Solo se mandan los cuestionarios en dos ocasiones, con lo que se puede decir que el Delphi tiene dos circulaciones.
- El proceso va a ser mucho más rápido, por lo que el número de expertos que abandone será menor y la eficiencia del Delphi aumentará.

- Al estar toda la información que se genera (explicación del método, cuestionarios, resultados obtenidos en circulaciones anteriores) integrado en un mismo lugar su consulta se hace más rápida y efectiva.

Figura 5. Esquema del Método Delphi.



Fuente: [www.gti.ssr.upm.es/encuestas/delphi.htm](http://www.gti.ssr.upm.es/encuestas/delphi.htm) Año: 2009

### **3.1.3 Modelo de innovación y calidad.**

En esta sección se va explicar en que consiste el modelo de innovación y calidad mismo que será aplicado en las áreas que conforman Femsa Logística Base Sureste en el estado de Tabasco.

El principal objetivo de este modelo se basa en la aplicación de una serie de preguntas mismas que son evaluadas por una escala de valores la cual va desde el 10% hasta el 100%, antes de ser contestado el modelo previamente ya se tiene que saber en cuantas áreas y que personas serán las indicadas para responder a las cuestiones que vienen integradas en el formato anteriormente mencionado.

La información que se va obtener en esta sección es de mucha privacidad y la organización la maneja como confidencial, por ello es muy importantes realizar un análisis minucioso de la misma y así obtener los resultados que a lo largo se van a transformar en nuevas ideas, reingeniería de procesos, aportaciones industriales, capacitación de personal y sobre todo mayores utilidades para la compañía.

En lo que respecta a la empresa Femsa Logística se está aplicando este modelo debido a que se pretenden identificar problemáticas que intervengan directamente en el desarrollo de una mayor productividad la cual es uno de los aspectos más importantes a los cuales se les da el seguimiento más importante dentro de la organización, esto se basa en que como toda organización Femsa Logística también tiene cumplimientos de metas mensuales, pero lo que tiene como objetivo es explotar al máximo la capacidades internas de la organización para poder registrar números históricos y dejar huella en la compañía en una de las zonas más difíciles para realizar operaciones a nivel nacional.

### **3.1.4 Análisis Estructural.**

Las diferentes fases del método son los siguientes: listado de las variables, la descripción de relaciones entre variables y la identificación de variables clave.

- **Fase 1: listado de las variables.**

La primera etapa consiste en enumerar el conjunto de variables que caracterizan el sistema estudiado y su entorno (tanto las variables internas como las externas) en el curso de esta fase conviene ser lo más exhaustivo posible y no excluir a prioridad ninguna pista de investigación.

Utilizando los talleres de prospectiva u otros métodos es aconsejable alimentar el listado de variables mediante conversaciones libres con personas que se estima son representantes de actores del sistema estudiado.

Finalmente, se obtiene una lista homogénea de variables internas y externas al sistema considerado. La experiencia demuestra que esta lista no debe exceder el número de 70-80 variables, habiendo tomado suficiente tiempo para circunscribir el sistema estudiado.

La explicación detallada de las variables es indispensable: facilita el seguimiento del análisis y la localización de relaciones entre estas variables y ello permite constituir la "base" de temas necesarios para toda reflexión prospectiva. Se recomienda también establecer una definición precisa para cada una de las variables, de trazar sus evoluciones pasadas, de identificar las variables que han dado origen a esta evolución, de caracterizar su situación actual y de descubrir las tendencias o rupturas futuras.

- **Fase 2: Descripción de relaciones entre las variables.**

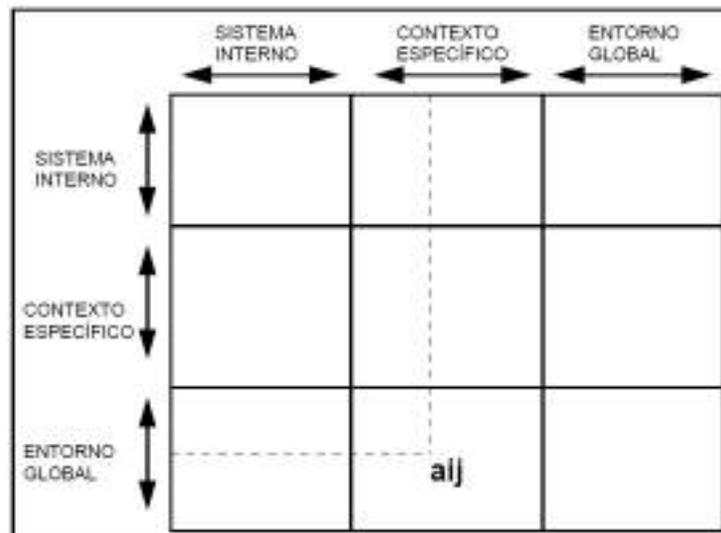
Bajo un prisma de sistema, una variable existe únicamente por su tejido relacional con las otras variables. También el análisis estructural se ocupa de relacionar las variables en un tablero de doble entrada o matriz de relaciones directas.

Lo efectúa un grupo de una docena de personas, que hayan participado previamente en el listado de variables y en su definición, que rellenan a lo largo de dos-tres días la matriz del análisis estructural.

El relleno es cualitativo. Por cada pareja de variables, se plantean las cuestiones siguientes: ¿existe una relación de influencia directa entre la variable  $i$  y la variable  $j$ ? si es que no, anotamos 0, en el caso contrario, nos preguntamos si esta relación de influencia directa es, débil (1), mediana (2), fuerte (3) o potencial (4).

Esta fase de relleno de la matriz sirve para plantearse a propósito de  $n$  variables,  $n \times n-1$  preguntas (cerca de 5000 para 70 variables), algunas de las cuales hubieran caído en el olvido a falta de una reflexión tan sistemática y exhaustiva. Este procedimiento de interrogación hace posible no sólo evitar errores, sino también ordenar y clasificar ideas dando lugar a la creación de un lenguaje común en el seno del grupo; de la misma manera ello permite redefinir las variables y en consecuencia afinar el análisis del sistema. Señalemos, que a todos los efectos la experiencia muestra que una tasa de relleno normal de la matriz se sitúa alrededor del 20%.

**Figura 6. Matriz de Análisis Estructural.**



**Fuente: Godet M. De la Previsión a la Acción, 1994**

La distinción entre estos tres subgrupos es indicativa. Revela diferentes bloques dentro de la matriz, lo que permite entender y completar la matriz con facilidad.

Por lo tanto:

- Los bloques diagonales incluyen las relaciones de las variables de cada subgrupo entre sí (influencias intergrupales). Estos bloques representan entonces la descripción de los subsistemas en cuestión.
- Los bloques no diagonales corresponden a las relaciones entre variables de diferentes subsistemas (influencias intergrupales).

- **Fase 3: Identificación de las variables clave con el Mic mac**

Esta fase consiste en la identificación de variables clave, es decir, esenciales a la evolución del sistema, en primer lugar mediante una clasificación directa (de realización fácil), y posteriormente por una clasificación indirecta (llamada MICMAC\* para matrices de impactos cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación). Esta clasificación indirecta se obtiene después de la elevación en potencia de la matriz.

La comparación de la jerarquización de las variables en las diferentes clasificación (directa, indirecta y potencial) es un proceso rico en enseñanzas. Ello permite confirmar la importancia de ciertas variables, pero de igual manera permite desvelar ciertas variables que en razón de sus acciones indirectas juegan un papel principal (y que la clasificación directa no ponía de manifiesto).

La principal utilidad del análisis estructural es estimular la reflexión en el seno del grupo y de hacer reflexionar sobre los aspectos contra-intuitivos del comportamiento de un sistema.

Los resultados nunca deben ser tomados al pie de la letra, sino que su finalidad es solamente la de hacer reflexionar. Está claro que no hay una lectura única y "oficial" de resultados del Micmac y conviene que el grupo de reflexión o el equipo directivo forjen su propia interpretación.

Los límites son los relativos al carácter subjetivo de la lista de variables elaboradas durante la primera fase, tanto como las relaciones entre variables (por ello es de gran interés la relación con los actores del sistema).

Esta subjetividad viene del hecho, bien conocido, de que un análisis estructural no es la realidad, pero es un medio para verla. La ambición de esta herramienta es precisamente la de permitir la estructuración de la reflexión colectiva reduciendo sus inevitables rodeos. De hecho, tanto los resultados como los datos de entrada (lista de variables y matriz) nos dicen cómo percibe la realidad el grupo de trabajo, en consecuencia como se ve el propio grupo sobre sí mismo y sobre el sistema estudiado. De hecho el análisis estructural es un proceso largo que a veces se convierte en un fin en sí mismo y que no debe de ser emprendido si el sujeto de análisis no se presta a ello.

Finalmente, se debe mencionar un último tipo de variables, no tanto por su definición intrínseca sino más bien por su situación original con respecto a los otros tipos de variables analizadas anteriormente. Son las **variables reguladoras**, ubicadas en su mayoría en el centro de gravedad del sistema. Pueden actuar sucesivamente como variables secundarias, débiles objetivos, y variables secundarias de riesgo.

Es importante comparar las posiciones de las variables que derivan de las clasificaciones directas e indirectas (MICMAC), ubicándolas por ejemplo en el mismo plano de función motora x dependencia. Esta presentación tiene la ventaja de calificar las apreciaciones globales pero bastante superficiales respecto de las variables (clasificación directa).

#### **3.1.4.1. Análisis de subsistemas.**

La interpretación del plano influencia y dependencia permite una lectura que completa la efectuada anteriormente según resulten ser las variables motrices o dependientes. La combinación de ambos resultados es la que definitivamente define a las variables según tipologías. Su disposición en el plano en relación a las

diagonales nos ofrece una primera clasificación, tal y como queda reflejado en el gráfico:

La primera diagonal es la diagonal de entradas/salidas y aporta el sentido de lectura del sistema.

- En la parte superior izquierda se sitúan las variables de entrada, fuertemente motrices, poco dependientes, estas determinan el funcionamiento del sistema.
- En el centro se sitúan las variables de regulación que participan en el funcionamiento normal del sistema.
- Abajo y a la derecha figuran las variables de salida. Dan cuenta de los resultados de funcionamiento del sistema, estas variables son poco influyentes y muy dependientes. Se les califica igualmente como variables resultado o variables sensibles. Se pueden asociar a indicadores de evolución, pues se traducen frecuentemente como objetivos.

La segunda diagonal es la diagonal estratégica, ya que cuanto más se aleja del origen más carácter estratégico tienen las variables. Reparte el plano entre las variables motrices y las dependientes.

El reparto de las variables según se sitúen el plano, nos permite establecer la siguiente clasificación por tipologías de variables:

En la zona próxima al origen, se sitúan las variables autónomas, son poco influyentes o motrices y poco dependientes, se corresponden con tendencias pasadas o inercias del sistema o bien están desconectadas de él. No constituyen parte determinante para el futuro del sistema. Se constata frecuentemente un gran número de acciones de comunicación alrededor de estas variables que no constituyen un reto.

En el estudio de los subsistemas, aparece el grupo de variables u objetivos integrado por aquellas que combinan un reducido nivel de motricidad y de dependencia.

El nombre le viene dado porque queda un tanto al margen del comportamiento del sistema, siempre en relación con las restantes. Sin embargo, es preciso remarcar que no es que carezcan de importancia sino que, comparativamente, los esfuerzos que se destinen ofrecerán mejores frutos en variables situadas en los otros grupos, fundamentalmente en las variables clave.

En la zona superior derecha, se encuentran las variable-claves o variables-reto de los sistemas muy motrices y muy dependientes, perturban el funcionamiento normal del sistema, estas variables sobre determinan el propio sistema. Son por naturaleza inestables y se corresponden con los retos del sistema.

Situadas en la parte superior derecha del plano de motricidad/dependencia, cuentan con un elevado nivel de motricidad y de dependencia, lo que las convierte en variables de extraordinaria importancia e integrantes, como se verá más adelante, del eje estratégico. Las actuaciones que sobre ellas se vayan a tomar han de ser sopesadas con esmero, así como las que se tomen sobre aquellas que de manera indirecta se relacionan con ellas.

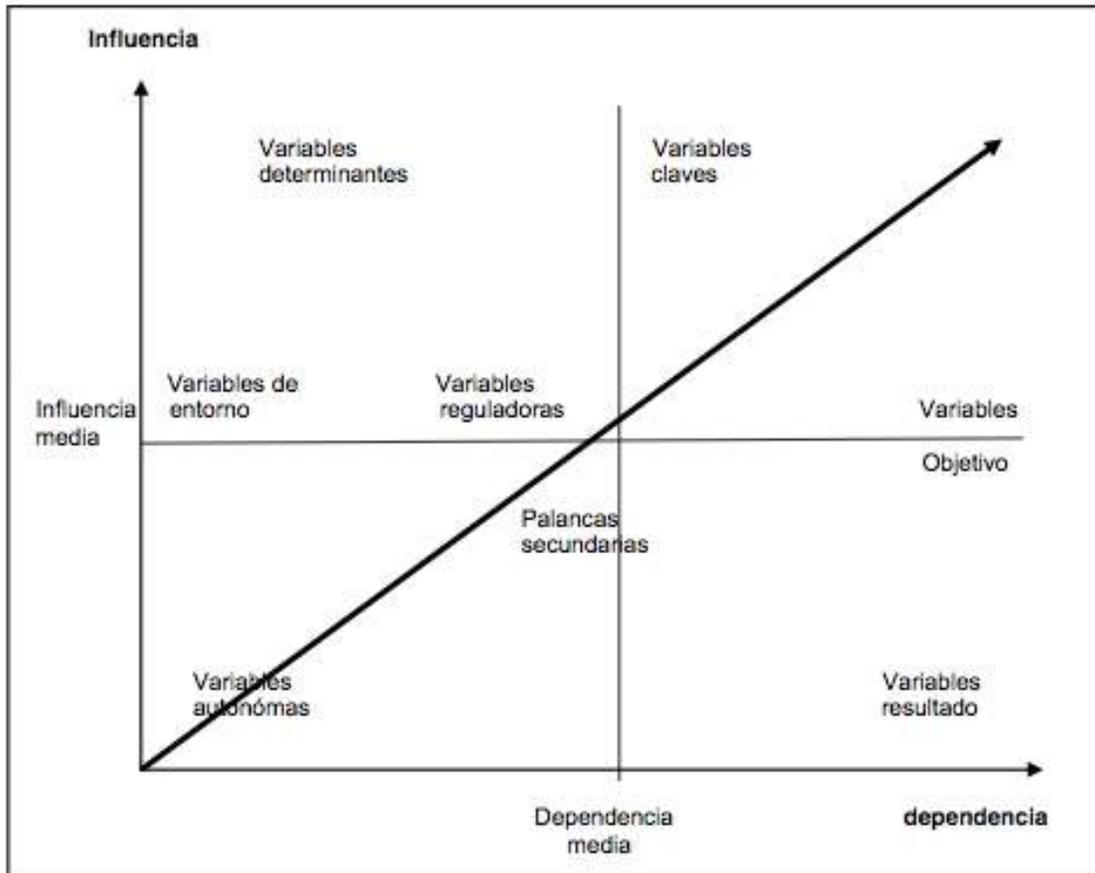
En la zona superior izquierda, se encuentran las variables determinantes, son poco dependientes y muy motrices, según la evolución que sufran a lo largo del periodo de estudio se convierten en frenos o motores del sistema, de ahí su denominación.

- **Variables de entorno**, se sitúan en la parte izquierda del plano, lo que demuestra su escasa dependencia del sistema, hay que analizarlas como variables que reflejan un "decorado" del sistema a estudio.
- **Variables reguladoras**, son las situadas en la zona central del plano, se convierten en "llave de paso" para alcanzar el cumplimiento de las variables-clave y que estas vayan evolucionando tal y como conviene para la consecución de los objetivos del sistema.

Las variables reguladoras son aquellas que determinan el funcionamiento del sistema en condiciones normales.

- **Palancas secundarias**, complementarias de las anteriores, actuar sobre ellas significa hacer evolucionar sus inmediatas anteriores: reguladoras, que a su vez afectan a la evolución de las variable-claves. Se trata de variables, que igual que las reguladoras combinan el grado de motricidad y dependencia, pero que se sitúan en un nivel inferior. Es decir, son menos motrices que las anteriores y, por lo tanto, menos importantes para la evolución y funcionamiento del sistema, sin embargo, si las actuaciones que se acometen con ellas sirven para provocar un movimiento en las variables reguladoras, la importancia que estas variables adquieren para una adecuada evolución del sistema es evidente.
- **Variables objetivo**, se ubican en la parte central son muy dependientes y medianamente motrices, de ahí su carácter de objetivos, puesto que en ellas se puede influir para que su evolución sea aquella que se desea. Se caracterizan por un elevado nivel de dependencia y medio de motricidad. Su denominación viene dada porque su nivel de dependencia permite actuar directamente sobre ellas con un margen de maniobra que puede considerarse elevado, ayudando a su vez a la consecución de las variables clave.
- **Variables resultado**: se caracterizan por su baja motricidad y alta dependencia, y suelen ser junto con las variables objetivo, indicadores descriptivos de la evolución del sistema. Se trata de variables que no se pueden abordar de frente sino a través de las que depende en el sistema.

**Figura 7.** Plano de influencia y dependencia



**Fuente:** [www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/micmac-instrucciones](http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/micmac-instrucciones) Año: 2010

Tras la descripción realizada de la distribución de las variables en función de su ubicación en el plano, el siguiente paso lo constituye el análisis del eje estratégico. Este eje está compuesto por aquellas variables con un nivel de motricidad que las convierte en importantes en el funcionamiento del sistema combinado con una dependencia que las hace susceptibles de actuar sobre ellas.

El análisis que se efectúa en el eje estratégico es complementario al realizado en los subsistemas. El análisis de subsistemas nos aclara la relación que existe entre las variables y permite conocer que la actuación sobre unas variables u objetivos, conlleva la consecución de otras o al menos provoca un efecto de arrastre hacia las situadas por encima, así hasta alcanzar a las variable-claves.

El eje de la estrategia, que es una proyección de la nube de variables sobre una bisectriz imaginaria que partiendo de la base se lanza hacia el vértice opuesto donde se sitúan las variables clave, nos ofrece una visión plástica de cuáles son los retos estratégicos del sistema.

La combinación de la motricidad o arrastre hacia el futuro con el valor de dependencia que origina el que actuar sobre ellas conlleva efectos de evolución en el resto, en función de su tipología (clave, reguladora, objetivo), es lo que le otorga el concepto de reto o variable estratégica.

### **Capitulo III. Diagnostico (Situación actual o Escenario).**

#### **3.1 Aplicación del Método DELPHI.**

Aplicando la técnica DELPHI, se hizo la búsqueda del grupo de expertos que participan en los métodos descritos; una vez enlistados los diferentes actores en el contexto de Femsa Logística, mismos que se delimitaron conforme a su ubicación estratégica: nivel directivo, como geográfica: Municipio de Centro, Tabasco; se procedió a la selección de los mismos, a través de la entrevista, envío (en algunos casos) y llenado de una encuesta con las siguientes preguntas que permiten analizar el contenido de investigación, así como el incremento de información y conocimientos en relación al tema en estudio:

#### **Cuestionario DELPHI.**

Por medio de la presente le invito a formar parte de los actores de la investigación: ***“Análisis de la productividad en el área operativa de Femsa Logística (FL) en el estado de Tabasco, para el diseño de una propuesta de desarrollo.”*** Ya que por medio de sus valiosas aportaciones se contribuirá a la elaboración de una propuesta de mejoramiento que se dará como conclusión al termino de la misma.

Lic. Heber Gilberto Ricardez Ulin.  
Maestría En Planificación De Empresas Y Desarrollo Regional  
Instituto Tecnológico De Villahermosa.

- 1. En la actualidad ¿Cómo considera el comportamiento de Femsa Logística en cuanto a su productividad tomando en cuenta los escenarios actuales?**
- 2. ¿Qué variables de los contextos (económica, política, social, ambiental, cultural o tecnológica) considera que más están afectando dentro y fuera de Femsa Logística en el estado de tabasco?**

**3. Enliste de favor los factores que considera, están incidiendo en la Productividad de Femsa Logística; lo que a su criterio y experiencia, también afectan el desarrollo de la misma.**

Gracias por su participación y apoyo. Que tenga un excelente día.  
Favor de reenviar a: [heber\\_240188@hotmail.com](mailto:heber_240188@hotmail.com)

**Fuente:** Aportación del Investigador.

- **Selección de Actores para aplicación del Método DELPHI:**

En Tabasco existe un total de 50 Empresas (Secretaría de Desarrollo Económico, 2014), de las cuales el 61% son aproximadamente dedicadas al transporte de carga pesada saliendo desde Villahermosa, dentro de las cuales, se encuentra Femsa Logística. Por lo que a falta de su registro en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM), no se conoce con exactitud el total de las mismas. Por tal razón de acuerdo a la disponibilidad, acceso y cargos directivos se procedió a la selección de los mismos de manera específica.

La selección de los Actores para la aplicación del Método DELPHI fue de un total de 20, conforme a la Perspectiva del Investigador y asesoramiento de fuentes externas, ya que con base a la experiencia dada a través del desarrollo de la investigación, se forjó el enfoque y características que debe tener cada uno de los Actores y que debe ser parte de personal activo que colabora día con día en la operación de Femsa Logística en el estado Tabasco, esto por tratarse de una autoevaluación interna de la organización.

Estos forman parte de los niveles directivos, jefes de departamentos, colaboradores de cada área de Femsa Logística quienes son los que conocen más a detalle los procesos e información que se maneja en la organización para la ejecución de las operaciones y que a su vez, tienen conocimientos en relación al tema de estudio.

***Después de la aplicación de la encuesta, se redujo la lista a 16 Actores***

***Expertos:*** Todas sus aportaciones han contribuido de manera eficiente y con la

apertura deseada, solo se descartaron los que no mostraron interés o profundidad al tema siendo solo dos personas (microempresarios).

- **Reunión de Actores Expertos.**

Se evalúan y miden los resultados obtenidos del cuestionario aplicado y el número de actores experto quedó ya definido en un total de 7 actores expertos de la organización. Se evaluó a la organización como un todo, es decir a FEMSA LOGISTICA de manera conjunta, en la evaluación se midieron los siguientes puestos: **(Gerencia, Jefe de Operaciones, Jefe de Recursos Humanos y Administración, Instructor de Operadores, Coordinador de Operaciones, Coordinador de Tráfico, Salud Ocupacional, Prevención 9e Riesgos)** quienes previamente ya habían recabado información de las personas que tienen a su cargo y que en su momento pudieran generar una buena aportación, comentario o idea en general.

**Tabla 4. Relación de actores y expertos.**

<b>ACTORES IMPLICADOS.</b>	<b>EXPERTOS</b>
Gerencia	Gerente de Femsa Logística en el estado de Tabasco.
Jefatura Operaciones	Jefe de Operaciones de Femsa Logística en el estado de Tabasco
Oficina de Operaciones	Jefe de Mantenimiento de Femsa Logística en el estado de Tabasco.
Prevención de Riesgos	Coordinador de Prevención de Riesgos de Femsa Logística en el estado de Tabasco.
Recursos Humanos y Administración.	Jefe de Recursos Humanos y Administración de Femsa Logística en el estado de Tabasco.
Salud Ocupacional	Coordinador de Servicios Médicos de Femsa Logística en el estado de Tabasco.
Coordinador de tráfico	Coordinador de Trafico de Femsa Logística en el estado de Tabasco.

**Fuente: Aportación de Actores-Expertos e investigador.**

- **Guía para el diagnóstico de factores que inciden en la Productividad de las Microempresas Alimenticias en el Municipio de Centro, Tabasco.**

*Distinguido Empresario:*

*Por medio de la presente le invito a contribuir en un tema de interés productivo para Femsa Logística en el Estado de Tabasco, esto, debido al cargo directivo o empresarial que ocupa dentro de la organización.*

*Usted es conocedor del escenario actual que posee la organización y el fin de esta investigación es determinar los factores que están incidiendo en la Productividad de Femsa Logística en estado de Tabasco, a través de variables específicas.*

*Es importante conocer de qué manera: positiva y/o negativa, inciden estos factores y sobre qué se debe trabajar para el mejoramiento de las mismas.*

*A continuación, anote los factores que de acuerdo a la experiencia, criterio y exigencias inciden en la Productividad de las Femsa Logística en el estado de Tabasco.*

1 _____	_____
2 _____	_____
3 _____	_____
4 _____	_____
5 _____	_____
6 _____	_____

- **Listado y Clasificación de factores de acuerdo a las variables independientes enlistadas.**

La selección de variables determina las características relevantes que se desean que tengan los escenarios futuros, y dependen de los intereses del estudio o la naturaleza del problema. Por ello se analizaron variables y se determinaron factores que son relevantes en el contexto de las Microempresas Alimenticias.

Los factores obtenidos se depuraron de acuerdo a su coincidencia y se clasificaron de acuerdo a siguiente tabla:

**Tabla No. 5 Clasificación de Factores.**

<b>Variable</b>	<b>Factores</b>
<b>Variable Económica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de apoyos en la generación de Proyectos.</li> <li>Mala administración de Recursos Financieros.</li> <li>No hay seguimiento a la inversión y desarrollo de capital intelectual.</li> <li>Mala administración del presupuesto.</li> <li>Falta de cultura financiera.</li> <li>Falta de gestión para conseguir mayor presupuesto.</li> <li>Falta comprobación del buen gasto.</li> <li>Evitar despilfarros innecesarios.</li> </ul>
<b>Variable Política</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios generales de nuevos impuestos.</li> <li>Corrupción para el establecimiento de negocios</li> <li>Trámites complicados de registro</li> <li>Falta de programas de apoyo y capacitación empresarial</li> <li>Sistema del gobierno muy decaído y desleal.</li> </ul>
<b>Variable Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estados de confort y estancamiento.</li> <li>Falta de inversión en la educación.</li> <li>Falta de relaciones públicas.</li> <li>Competencia desleal.</li> </ul>
<b>Variable Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CEDIS ubicados en zona de alto riesgo.</li> <li>Carreteras en mal estado.</li> <li>Clima demasiado caluroso afecta rendimiento del operador.</li> <li>Falta de cultura ambiental.</li> <li>Falta de programas de prevención ante desastres naturales.</li> <li>Falta de generación de rutas alternas.</li> </ul>

<b>Variable Tecnológica</b>	<p>Resistencia al cambio tecnologico.</p> <p>Usar solamente la tecnologia necesaria.</p> <p>Validar si es necesaria la implementacion de una nueva tecnologia.</p> <p>Falta de capacitación o temor de usar nuevas tecnologias.</p> <p>Reduccion de tiempos en actividades cotidianas.</p>
<b>Variable Cultural</b>	<p>Falta de prácticas de cultura organizacional</p> <p>Falta de visión y enfoque de crecimiento organizacional</p> <p>Mala actitud de servicio</p> <p>Falta de preparación continua</p> <p>Bajo desempeño del personal</p> <p>Clima laboral inadecuado</p> <p>Falta de objetivos y metas</p> <p>Falta de valores</p> <p>Falta de mentalidad exitosa</p>

---

**Fuente: Aportación de Actores-Expertos e investigador.**

Una vez que los actores expertos expresaron los principales factores que inciden en la Productividad de Femsa Logística en el estado de Tabasco, se procedió al listado y asignación de los mismos.

Cabe mencionar que todas las variables inciden en las demás, esto como resultado de análisis previos; su posición no especifica orden de importancia o clasificación.

**Listado de factores depurados y diagnóstico de los mismos de acuerdo a la crítica y aportaciones de los actores-expertos e investigador.**

<b>Factor.</b>	<b>Diagnostico.</b>
<b>F1 Ausencia de una cultura organizacional.</b>	Se refiere a la falta de un sistema de significado compartido entre los miembros de Femsal Logística y que a su vez, lo distingue de otra, ya que contiene un grupo de características clave que la organización valora. Por lo tanto carece de las características que captan su esencia como son: innovación y toma de riesgos, sentido de identidad, atención al detalle, orientación a los resultados, orientación hacia las personas, orientación al equipo, energía, estabilidad, entre otras.
<b>F2 Falta de gestión para el desarrollo de nuevos productos.</b>	Se refiere a la creación y falta de iniciativa por crear una área destinada a la investigación constante dentro de Femsal Logística en el estado de Tabasco, para ver los cambios constantes que ocurren en el entorno que rodea a la organización, cabe mencionar que sería bueno tener un departamento que se encargue de esta actividad y a su vez pueda transmitir los nuevos conocimientos tan pronto tengan una información con buen sustento y que sea de gran utilidad en la compañía.
<b>F3 Corrupción en los diversos trámites gubernamentales que realiza la compañía.</b>	Este es un tema que está fuera de los alcances de la organización pero es muy lamentable la cantidad de permisos que se han solicitado en las diversas dependencias y en todos se ha obtenido la misma respuesta acerca de poder realizar sobornos para la obtención de los mismos, en Femsal Logística están comprometidos a trabajar con dispuestos a caer en los

<p><b>F4 Falta de capacitación y desarrollo de capital intelectual.</b></p>	<p>sistemas de corrupción gubernamental.</p> <p>Se explica en la preparación y formación que deben ir haciendo los integrantes de la organización como parte de una mejor capacidad para realizar sus actividades, realizar aportaciones, generar nuevas ideas, resolver problemáticas que se presenten en las funciones ejerce, esto no se va por si solo se requiere de la aportación de los expertos de la organización para ir alimentando con el conocimiento a quienes tengan el deseo de superación personal dentro de la compañía.</p>
<p><b>F5 Falta de planes de contingencia y rutas alternas.</b></p>	<p>Es increíble que hoy en día después de todos los desastres ambientales que ha sufrido el estado de Tabasco hoy en día no se tenga formalmente un plan de contingencia que responda la pregunta, ¿qué hacer en caso de un desastre natural de tal magnitud como la inundación del 2007?. En este caso Femsa Logística se ve afectado en parar las operaciones al 100% ya que no hay rutas alternas y la prioridad de la compañía se transforma en apoyo a las personas que necesitan del apoyo humanitario.</p>
<p><b>F6 Resistencia al cambio y uso de nuevas tecnologías.</b></p>	<p>El estado de confort del personal se detectó a partir del 2014 ya que no se habían tenido cambios en el sistema operativo con el cual se trabaja hasta el día de hoy, al menos esta parte ya tiene una solución y se basa en que a partir de Octubre de 2015 la compañía va migrar a un nuevo sistema operativo para el cual el personal ya está siendo sensibilizado y así evitar que haya problemas de resistencia al uso de una nueva tecnología.</p>

<p><b>F7 Falta de valores al momento de laborar.</b></p>	<p>Este es un tema muy polémico pero real en la mayoría de las empresas, cabe mencionar que nunca terminas de conocer al 100% al personal con el cual interactúas todos los días, en la organización ha habido grandes decepciones de personas que ya tenían un historial dentro de la organización pero las malas influencias se apoderaron de este tipo de personas contaminando de forma negativa el buen desempeño que venían realizando, es por ello que ahora es un poco más complejo creer al 100% otorgar confianza, pero para ello se trabaja en equipo, buscando opciones, no dejando de insistir, sensibilizando gente y sobre todo generando una nueva cultura de valores.</p>
<p><b>F8 Reingeniería de procesos.</b></p>	<p>Visualizar el entorno, adaptarse a los cambios del contexto, saber cómo atacar a los nuevos competidores, buscar mejores y nuevas ideas, trabajar con inteligencia, mismo personal mejor actitud, incrementar el tamaño del pastel, fascinación por la perfección y sobre todo ejecución con responsabilidad, estos son los nuevos conceptos que maneja la organización hoy en día y para ello se requiere que todo el personal trabaje en equipo como hasta ahora se sigue trabajando.</p>
<p><b>F9 Bajo desempeño del personal.</b></p>	<p>En este punto se aplicarán revisiones constantes acerca del rendimiento que tienen todas las personas que laboran en la compañía de acuerdo a las funciones que realizan, se van a generar opciones de como encontrar el camino adecuado para el pleno logro de metas y objetivos que serán medibles para todo el personal.</p>

<p><b>F10 Falta de relaciones publicas.</b></p>	<p>La falta de un departamento tan importante como este dentro de Femsa Logística, hace mas difícil la inter relación entre la empresa, trabajadores y entorno, esto no quiere decir que no la haya sin embargo aquí puede estar la gran parte de la falta de gestión de los diversos apoyos que requiere la compañía.</p>
<p><b>F11 Mala administración del presupuesto.</b></p>	<p>Es critico saber como a veces existen carencias internas, se promueve al máximo el ahorro de recursos pero el problema no es esto; se basa en la mala administración de presupuestos, falta de comprobación de gastos y generación de opciones para el optimo uso de la totalidad de recursos.</p>
<p><b>F12 Mala actitud de servicio.</b></p>	<p>Se visualizan problemas fuertes con el trato al cliente, se generan conflictos laborales por un mal servicio, lo cual debería ser la carta de presentación y lo único que se logró con esto es tener un clima laboral muy denso, distracciones, errores constantes, retrebajos, entre otros.</p>

### **3.2 Aplicación del Modelo de Innovación y Calidad.**

Ahora se va mencionar como está estructurado el modelo de innovación y calidad, como primer mención se tienen 8 criterios que integran el modelo y son los siguientes:

**1.- Satisfacción del cliente:** Este módulo examina la efectividad de los sistemas para conocer, anticipar y exceder los requerimientos y necesidades completas de

los clientes, antes, durante y después de la entrega de los servicios, y cómo construye y fortalece una relación integral y positiva con sus demandantes.

**2 Liderazgo:** Este módulo examina el papel y la participación directa de la alta dirección como "líder" principal del proceso de mejora continua hacia la Calidad Total. También se analiza su visión y compromiso en la forma como diseña, inspira, implanta y evalúa la cultura, mediante la participación del personal y el funcionamiento y proyección en el largo plazo.

**Criterio No. 3 Desarrollo del personal y gestión del capital humano:** Este módulo examina los sistemas y prácticas con que cuenta la institución para identificar, estimular y optimizar el potencial del personal; cómo diseña sus puestos, sus sistemas de trabajo, sus esquemas de compensación y reconocimiento; los sistemas de capacitación, en el desarrollo de habilidades y actitudes; y la promoción de la salud, el bienestar, la satisfacción y motivación del personal, así como la Gestión del Capital Intelectual.

**Criterio No. 4 Administración de la información y de la tecnología:** Este módulo examina la forma como se diseñan, seleccionan y administran los datos y la información, también examina la manera como se realiza su análisis y confiabilidad, y la administración de la tecnología.

**Criterio No. 5 Planeación estratégica:** Este módulo examina el proceso de planeación, así como la forma en que desarrolla sus estrategias y define sus objetivos estratégicos para mejorar su desempeño global y su posición competitiva. También se analiza la forma en que establece y despliega, a partir de la planeación estratégica, sus objetivos y planes.

**Criterio No. 6 Gestión y mejora de procesos:** Se examinan los elementos fundamentales del Sistema de Gestión de la Calidad, Protección Ambiental y Seguridad Industrial; el diseño, la planeación, el control, la mejora y la estandarización de los procesos clave y de apoyo y la forma como la institución los evalúa y mejora continuamente.

**Criterio No. 7 Impacto en la sociedad:** Este módulo examina la forma en que la organización realiza esfuerzos de mejoramiento continuo en su entorno físico, social o económico para que otras instituciones de su comunidad, desarrollen programas propios de Calidad Total.

**Criterio No. 8 Resultados:** Este módulo analiza las interrelaciones entre los indicadores clave de la institución y el valor creado por la madurez en calidad de sus procesos y sistemas; el personal y los proveedores en la cadena interna de valor y para sus clientes, los sectores de influencia y la sociedad, en su cadena de valor social.

**Tabla 10. Tabla del contenido de preguntas por criterio que incluye el modelo de innovación y calidad.**

<b>Criterio</b>	<b>No. de preguntas</b>
1.- Satisfacción del cliente.	7
2.-Liderazgo.	9
3.- Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual.	9
4.- Administración de la información y la tecnología.	7
5.- Planeación Estratégica.	8
6.- Gestión y mejora de procesos.	8
7.- Impacto en la sociedad.	4
8.- Resultados.	6
<b>Total de Preguntas por cuestionario</b>	<b>58</b>

**Fuente:** Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.

El objetivo del modelo es idear estrategias que incrementen el desarrollo de la productividad y así poder analizar los diferentes procesos organizacionales que se tienen actualmente, el manejo de recursos disponibles que puedan incidir para que haya una mejoría, a partir de la aplicación de este modelo.

El **modelo integral para la optimización de la productividad**, que parte de la evaluación del manejo de las estrategias empresariales y de la organización de los diferentes procesos para finalmente proponer un sistema de gestión apropiado.

Se evalúan y miden los 8 criterios básicos que se deben de considerar en el proceso de gestión empresarial. Se evaluó a la organización como un todo, es decir a FEMSA LOGISTICA de manera conjunta, en la evaluación se midieron los siguientes puestos (**Gerencia, Jefe de Operaciones, Jefe de Recursos Humanos y Administración, Instructor de Operadores, Coordinador de Operaciones, Coordinador de Tráfico, Salud Ocupacional, Prevención de Riesgos**) quienes previamente ya habían recabado información de las personas que tienen a su cargo y que en su momento pudieran generar una buena aportación, comentario o idea en general. Para efectos de evaluar a la organización, se toma el siguiente rango para ubicar a cada uno de los criterios dentro de la siguiente escala de desarrollo, además de considerar también el nivel de desarrollo del promedio de la organización y de cada una de las empresas evaluadas.

**Tabla 11. Escala de desarrollo de la organización.**

Escala	Escala de desarrollo de la organización
00.00 – 24.99	INICIAL
25.00 – 44.99	DESARROLLO
45.00 – 64.99	CONFIABLE
65.00 – 79.99	COMPETENTE
80.00 - 100	CLASE MUNDIAL

**Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.**

## Evaluación de la escala de desarrollo a nivel Organizacional.

La tabla de resultados de la empresa Femsa Logística en su contexto Organizacional, genera los siguientes datos:

**Tabla 12. Escala de desarrollo a nivel ORGANIZACIONAL por Área y Criterio.**

Criterio	GER	JOP	JRH	IOP	COP	CTR	SOC	CPR
1. Satisfacción del cliente.	76.6	71.6	78.3	85	93.3	80	86.6	80
2. Liderazgo.	50	71.2	52.5	95	93.7	70	55	85
3. Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual	65	57.5	77.5	87.5	95	67.5	81.2	82.5
4. Administración de la información y de la tecnología.	58.3	76.6	85	93.3	98.3	71.6	91.6	85
5. Planeación Estratégica.	91.4	85.7	78.5	95.7	98.5	100	97.1	100
6. Gestión y mejora de procesos.	62.8	78.5	92.8	92.8	98.5	81.4	98.5	77.1
7. Impacto en la sociedad.	90	56.6	76.6	90	100	100	90	73.3
8. Resultados.	82	82	68	90	100	70	88	96
	72.0	72.5	76.2	91.2	97.2	80.1	86.0	84.9

Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.

En base a la (tabla 12) ubicamos a todos a cada uno de los criterios de la organización dentro de los siguientes niveles de desarrollo.

**Tabla 13. Grado de desarrollo por cada criterio a nivel de la ORGANIZACIÓN.**

<b>Criterio</b>	<b>Prom.</b>	<b>Evaluación.</b>
1. Satisfacción del cliente.	72.0	Competente
2. Liderazgo.	72.5	Competente
3. Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual	76.2	Competente
4. Administración de la información y de la tecnología.	91.2	Clase Mundial
5. Planeación Estratégica.	97.2	Clase Mundial
6. Gestión y mejora de procesos.	80.1	Clase Mundial
7. Impacto en la sociedad.	86.0	Clase Mundial
8. Resultados.	84.9	Clase Mundial
<b>Promedio Global de la Organización</b>	<b>82.5</b>	<b>Clase Mundial</b>

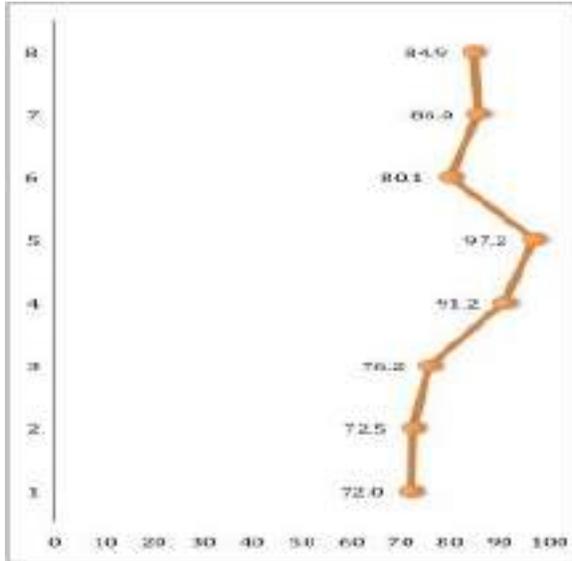
**Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.**

Los resultados dan a conocer que la organización en base a su contexto se encuentra dentro del rango de **CLASE MUNDIAL** con un promedio global de **(82.5%)**, fuera de ello contamos únicamente con 2 clasificaciones que arrojó el resto de la información en base a los criterios se tiene que dentro del rango de **CLASE MUNDIAL** aparecen **(Administración de la información y de la tecnología, Planeación estratégica, Gestión y mejora de procesos, Impacto en la sociedad y Resultados)**. Los criterios que aparecen en el rango de **COMPETENTE** son **(Satisfacción al cliente, Liderazgo y Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual)** de acuerdo al contenido de las tablas 3 y 4.

A continuación se van explicar los resultados obtenidos por criterio y por área.

**Grafica 3**

### **Calificación por criterio a nivel organizacional.**

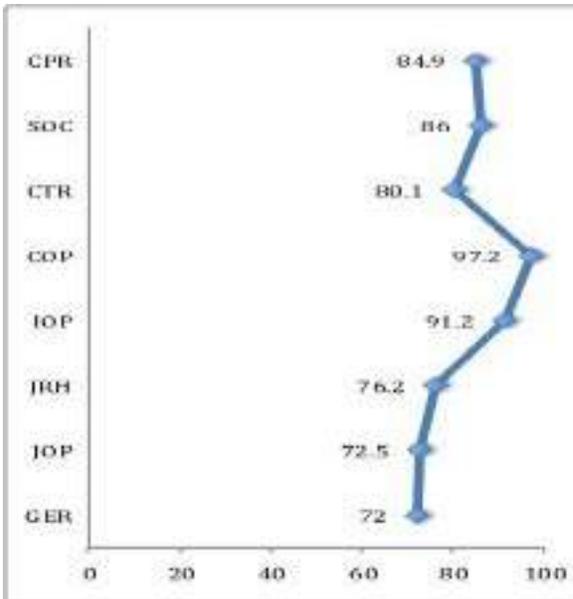


Se observa un promedio de 82.5% lo que ubica a la organización dentro de un nivel CLASE MUNDIAL en la escala de medición empresarial, sin embargo existen criterios como el de satisfacción al cliente (72%), Liderazgo (72.5%) y Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual (76.2%) que se encuentran en etapa de COMPETENTE. El criterio con mayor evaluación es el de Planeación Estratégica (97.2%)

**Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.**

Grafica 4

**Calificación por departamento a nivel organizacional.**



Dentro de la medición por departamento, se observan los siguientes resultados:

Es de llamar la atención que del departamento de Gerencia fue quien califico con más bajo puntaje a la organización con un (72%) y considera que la compañía aún se encuentra en una etapa de COMPETENTE ya que considera que aún se puede explotar al máximo las capacidades de todos los colaboradores. Por su parte el coordinador de operaciones fue quien evaluó con menos rigidez a la organización quedando su panorama con un (97.2%) posicionándose así en el rango de CLASE MUNDIAL.

**Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.**

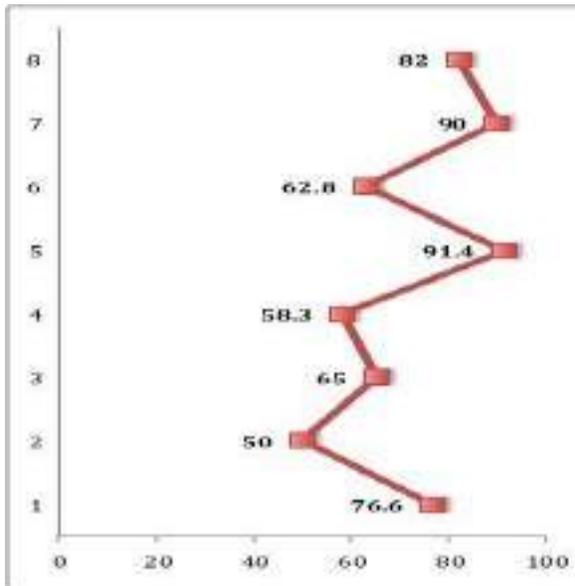
**Tabla 14. Promedio obtenido mediante la evaluación por áreas de la organización.**

GER	JOP	JRH	IOP	COP	CTR	SOC	CPR
72	72.5	76.2	91.2	97.2	80.1	86	84.9

**Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.**

Grafica 5

### Evaluación de la organización que realizó la gerencia.



La gerencia evaluó de la siguiente forma a la Organización:

#### CONFIABLE:

Los criterios más bajos de acuerdo a lo evaluado fueron los de **Liderazgo (50%)**, **Administración de la información y la tecnología (58.3%)** y **Gestión y mejora de procesos (62.8%)**.

#### COMPETENTE:

**Satisfacción del cliente (76.6%)**, **Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual (65%)**.

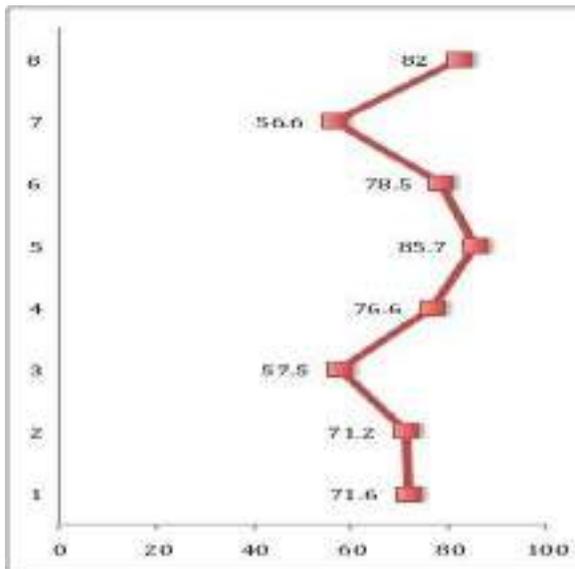
#### CLASE MUNDIAL:

**Gestión y mejora de procesos (91.4%)**, **Impacto en la sociedad (90%)** y **Resultados (82%)**.

Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.

Grafica 6

### Evaluación de la organización que realizó el jefe de operaciones.



El jefe de operaciones evaluó de la siguiente forma a la Organización:

#### CONFIABLE:

**Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual (57.5%)** e **Impacto en la sociedad (56.6%)**.

#### COMPETENTE:

**Satisfacción del cliente (71.6%)**, **Liderazgo (71.2%)**, **Administración de la información y la tecnología (76.6%)**, **Gestión y mejora de procesos (78.5%)**.

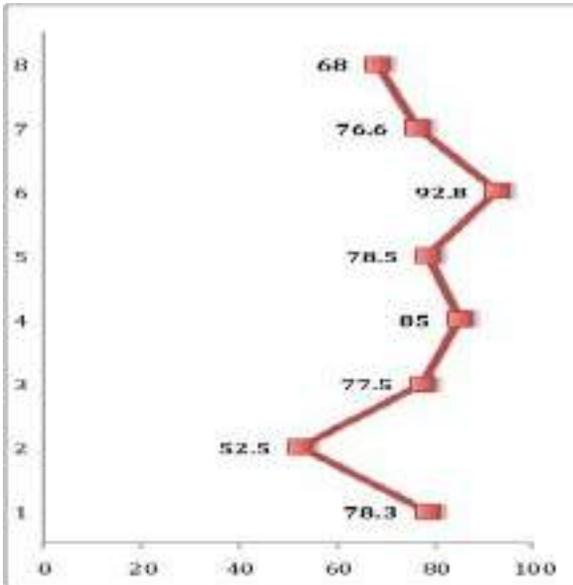
#### CLASE MUNDIAL:

**Planeación Estratégica (85.7%)** y **Resultados (82%)**.

Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.

Grafica 7

### Evaluación de la organización que realizó el jefe de recursos humanos.



El jefe de recursos humanos evaluó de la siguiente forma a la Organización:

#### CONFIABLE:

Liderazgo (52.5%)

#### COMPETENTE:

Satisfacción del cliente (78.3%), Liderazgo (71.2%), Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual (77.5%), Planeación estratégica (78.5%), Impacto en la sociedad (76.6%) y Resultados (68%).

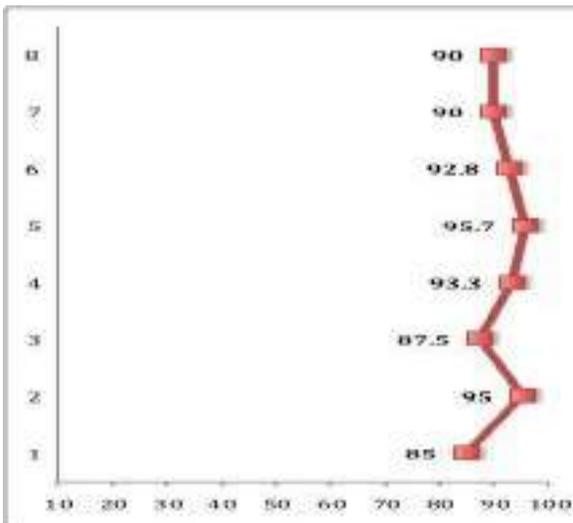
#### CLASE MUNDIAL:

Administración de la información y la tecnología (85%) y Gestión y mejora de procesos (92.8%).

Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.

Grafica 8

### Evaluación de la organización que realizó el instructor de operadores.



El instructor de operadores evaluó de la siguiente forma a la Organización:

#### CLASE MUNDIAL:

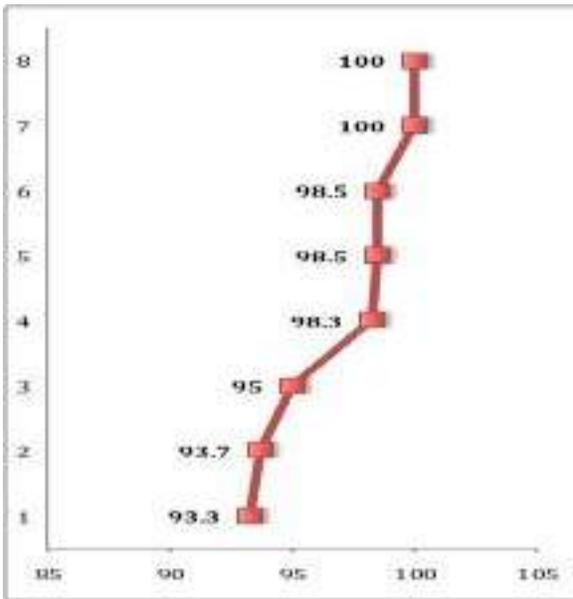
Satisfacción al cliente (85%), Liderazgo (95%), Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual (87.5%), Administración de la información y la tecnología (93.3%), Planeación estratégica (95.7%), Gestión y mejora de procesos (92.8%), Impacto en la sociedad (90%) y Resultados (90%).

Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.

De acuerdo a la personal del encargado de esta área las cosas marchan de manera más que aceptable en la organización.

Grafica 9

### Evaluación de la organización que realizó el coordinador de operaciones.



Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.

El coordinador de operaciones evaluó de la siguiente forma a la Organización:

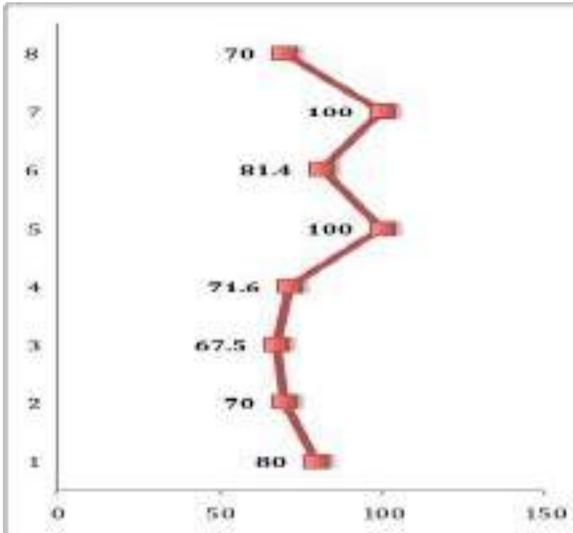
#### CLASE MUNDIAL:

Satisfacción al cliente (93.3%), Liderazgo (93.7%), Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual (95%), Administración de la información y la tecnología (98.3%), Planeación estratégica (98.5%), Gestión y mejora de procesos (98.5%), Impacto en la sociedad (100%) y Resultados (100%).

Con respecto a estas evaluaciones se podría cuestionar que los altos mandos están viendo de otra manera a la organización de cómo la perciben los colaboradores.

Grafica 10

### Evaluación de la organización que realizó el coordinador de tráfico.



Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.

El coordinador de tráfico evaluó de la siguiente forma a la Organización:

#### COMPETENTE:

Liderazgo (70%), Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual (67.5%), Administración de la información y la tecnología (71.6%), Resultados (70%).

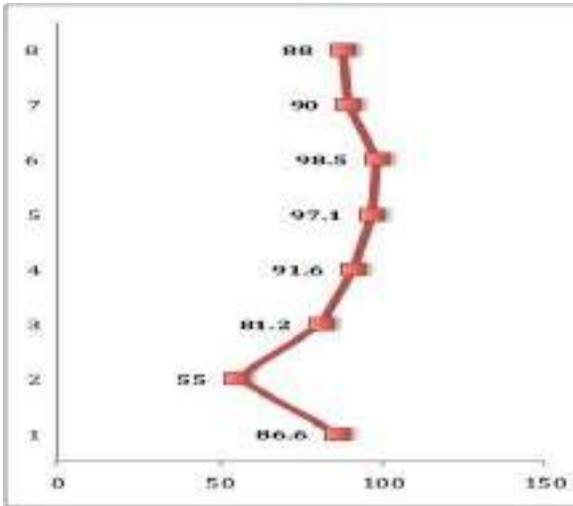
#### CLASE MUNDIAL:

Satisfacción al cliente (80%), Planeación estratégica (100%), Gestión y mejora de procesos (81.4%), Impacto en la sociedad (100%).

Esta evaluación la realizó alguien que trabaja para la compañía que es parte de la operación pero que está directamente

Grafica 11

### Evaluación de la organización que realizó el área de salud ocupacional.



Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.

El coordinador de salud ocupacional evaluó de la siguiente forma a la Organización:

#### CONFIABLE:

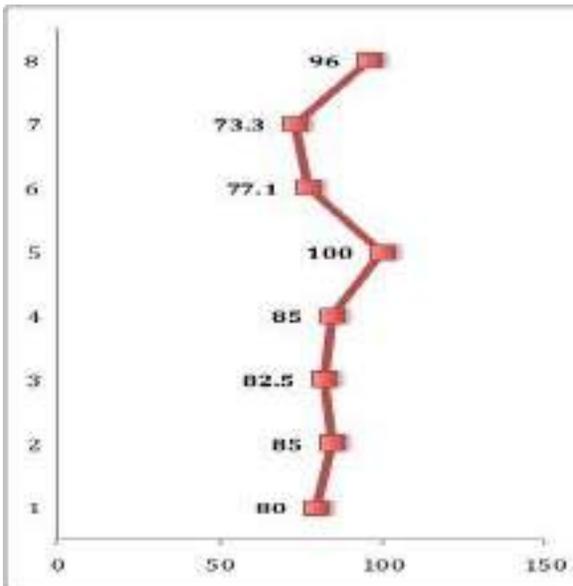
Liderazgo (55%),

#### CLASE MUNDIAL:

Satisfacción al cliente (86.6%), Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual (81.2%), Administración de la información y de la tecnología (91.6%), Planeación estratégica (97.1%), Gestión y Mejora de procesos (98.5%), Impacto en la sociedad (90%) y Resultados (88%).

Grafica 12

### Evaluación de la organización que realizó el coordinador de prevención de riesgos.



Fuente: Metodología de modelo integral para la optimización de la productividad.

El coordinador de salud ocupacional evaluó de la siguiente forma a la Organización:

#### COMPETENTE:

Gestión y Mejora de procesos (77.1%), Impacto en la sociedad (73.3%)

#### CLASE MUNDIAL:

Satisfacción al cliente (80%), Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual (85%), Administración de la información y de la tecnología (82.5%), Planeación estratégica (100%), y Resultados (96%).

### 3.3 Aplicación del Análisis Estructural

- **Matriz de Motricidad y Dependencia (MICMAC).**

Cabe mencionar que podrían mencionarse un sinnúmero de factores específicos que afectan a la Productividad de Femsa Logística en el estado de Tabasco y que a su vez podrían adjudicarse a algunas empresas en general, pero se han enmarcado lo que según al grado de apreciación de los actores expertos e investigador se acordó.

Posteriormente se colocaron los factores en la Matriz de Motricidad y de Dependencia (o de doble entrada) en donde se utiliza números binarios para otorgarle valores, siendo la calificación 1 como factor que sí incide en otros factores ya sean de dependencia o de motricidad y el 0 el que no repercute significativamente en otro factor.

Cabe aclarar que el **Grado de Motricidad** indica el grado de influencia que tiene un factor con otro. Así mismo el de **Dependencia** indica que tan dependiente es un factor con respecto a otro. A veces los factores muestran los dos grados de forma simultánea y esto nos indica cuáles son las áreas en las que hay que trabajar más.

**Dado que los problemas sociales conforman un sistema en que algunos tienen mayor influencia (motricidad) y otros aparecen como consecuencia de aquellos (dependencia), este instrumento, desarrollado originalmente por Michel Godet (1991), permite establecer la forma y fuerza en que se producen dichas relaciones.**

Tabla No. 6. Matriz de Motricidad y Dependencia (MICMAC).

MOTRICIDAD														
FC	DESCRIPCIÓN	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	MOTRICIDAD TOTAL
F1	Ausencia de una cultura organizacional.		1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	8
F2	Falta de gestión para desarrollo de nuevos proyectos.	1		1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9
F3	Corrupción en los diversos trámites gubernamentales que realiza la compañía.	1	1		1	1	1	1	1	0	1	1	1	10
F4	Falta de capacitación y desarrollo de capital intelectual.	1	0	0		1	1	1	1	1	0	1	1	8
F5	Falta de planes de contingencia y rutas alternas	1	1	0	0		0	0	1	1	0	0	0	4
F6	Resistencia al cambio y uso de nuevas tecnologías.	1	1	0	1	0		0	1	1	1	0	1	7
F7	Falta de Valores al momento de laborar.	1	0	1	0	0	0		0	1	1	0	1	5
F8	Falta de reingeniería de procesos.	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	11
F9	Bajo desempeño del personal.	1	1	1	1	0	1	1	1		1	0	1	9
F10	Falta de relaciones publicas.	1	1	1	0	0	1	1	1	1		1	1	9
F11	Mala administración del presupuesto.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1		0	9
F12	Mala actitud de servicio	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0		8
	<b>DEPENDENCIA TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>97</b>

Fuente: Aportación de Actores-Expertos e investigador.

En la matriz se muestra el listado de factores con sus respectivos valores de acuerdo al análisis realizado, se puede apreciar que la parte vertical corresponde a la motricidad y la parte horizontal a la dependencia, de manera general se puede observar y comprobar que existen factores que presentan las dos características.

Para la interpretación ha sido necesario analizar de manera profunda el grado de influencia y dependencia que presenta cada factor, dado que se presentaron discrepancias en el momento de analizar y comprender el contexto en el que se está inmerso. Todos estos factores de acuerdo a la investigación y estudio realizado, son los que intervienen en la Productividad de Femsal Logística en el Estado de Tabasco.

De esta manera, se visualiza los factores que tiene más peso en la problemática.

Siendo la totalidad de los valores de dependencia y motricidad de 39 ocurrencias en 1, se puede determinar el porcentaje equivalente a cada valor, asumiendo que la suma total (97) representa al 100%.

En la matriz se muestra el listado de factores con sus respectivos valores de acuerdo al análisis realizado, se puede apreciar que la parte vertical corresponde a la motricidad y la parte horizontal a la dependencia, de manera general se puede observar y comprobar que existen factores que presentan las dos características.

Para la interpretación ha sido necesario analizar de manera profunda el grado de influencia y dependencia que presenta cada factor, dado que se presentaron discrepancias en el momento de analizar y comprender el contexto en el que se está inmerso. Todos estos factores de acuerdo a la investigación y estudio realizado, son los que intervienen en la Productividad de Femsal Logística en el Estado de Tabasco.

De esta manera, se visualiza los factores que tiene más peso en la problemática.

Siendo la totalidad de los valores de dependencia y motricidad de 39 ocurrencias en 1, se puede determinar el porcentaje equivalente a cada valor, asumiendo que la suma total (38) representa al 100%.

**Tabla No. 7 Ejemplo del total de incidencias en 1.**

<b>FACTOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
<b>F8</b>	<b>Falta de reingeniería de procesos.</b>	<b>11</b>
<b>F3</b>	<b>Corrupción en diversos tramites gubernamentales que realiza la compañía.</b>	<b>10</b>
<b>F2 F9 F10 F11</b>	<b>Falta de gestión para desarrollo de nuevos proyectos. Bajo desempeño laboral. Falta de relaciones publicas. Mala administración del presupuesto.</b>	<b>9</b>
<b>F1 F4 F12</b>	<b>Ausencia de una cultura laboral. Falta de Capacitación y desarrollo de capital intelectual. Mala actitud de servicio.</b>	<b>8</b>
<b>F6</b>	<b>Resistencia al cambio y uso de nuevo tecnologías.</b>	<b>7</b>
<b>F7</b>	<b>Falta de valores al momento de trabajar.</b>	<b>5</b>
<b>F5</b>	<b>Falta de planes de contingencia y rutas alternas.</b>	<b>4</b>

**Fuente: Aportación de Actores-Expertos e investigador.**

En esta tabla, con tan solo mencionar la falta de interés sobre el conocimiento del mercado y sus necesidades nos muestra un panorama general del porque a grandes rasgos la productividad de la Microempresa Alimenticia en Centro, Tabasco no es la deseada; lo cual también nos ayuda a poder plantear estrategias que permitan que ella, enfrente los cambios de las variables macroeconómicas del contexto.

Posteriormente, el número de factores, los valores de motricidad y de dependencia se pueden analizar de la siguiente manera, debido a que sus valores son proporcionales:

**Tabla No. 8. Porcentajes de Motricidad y Dependencia de Factores.**

<b>MATRIZ DE MOTRICIDAD Y DEPENDENCIA</b>					
<b>FC</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALORES DE MOTRICIDAD</b>	<b>%</b>	<b>VALORES DE DEPENDENCIA</b>	<b>%</b>
F1	Ausencia de una cultura organizacional.	9	9	11	11
F2	Falta de gestión para desarrollo de nuevos proyectos.	8	8	8	8
F3	Corrupción en los diversos trámites gubernamentales que realiza la compañía.	10	10	8	8
F4	Falta de capacitación y desarrollo de capital intelectual.	8	8	7	7
F5	Falta de planes de contingencia y rutas alternas	4	4	4	4
F6	Resistencia al cambio y uso de nuevas tecnologías.	7	7	8	8
F7	Falta de Valores al momento de laborar.	5	5	9	9
F8	Falta de reingeniería de procesos.	11	11	9	9
F9	Bajo desempeño laboral.	9	9	10	10
F10	Falta de relaciones publicas.	9	9	9	9
F11	Mala administración del presupuesto.	9	9	5	5
F12	Mala actitud de servicio.	8	8	9	9
	<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

**Fuente: Aportación de Actores-Expertos e investigador.**

Analizando las tablas anteriores se obtiene la correlación dentro del plano cartesiano, ya que se colocan los porcentajes de motricidad en el eje de las Y, y en el eje X se colocan los porcentajes de dependencia; de esta manera logramos representar gráficamente los factores en cada una de las 4 zonas.

**Figura 6. Definición de cuadrantes.**

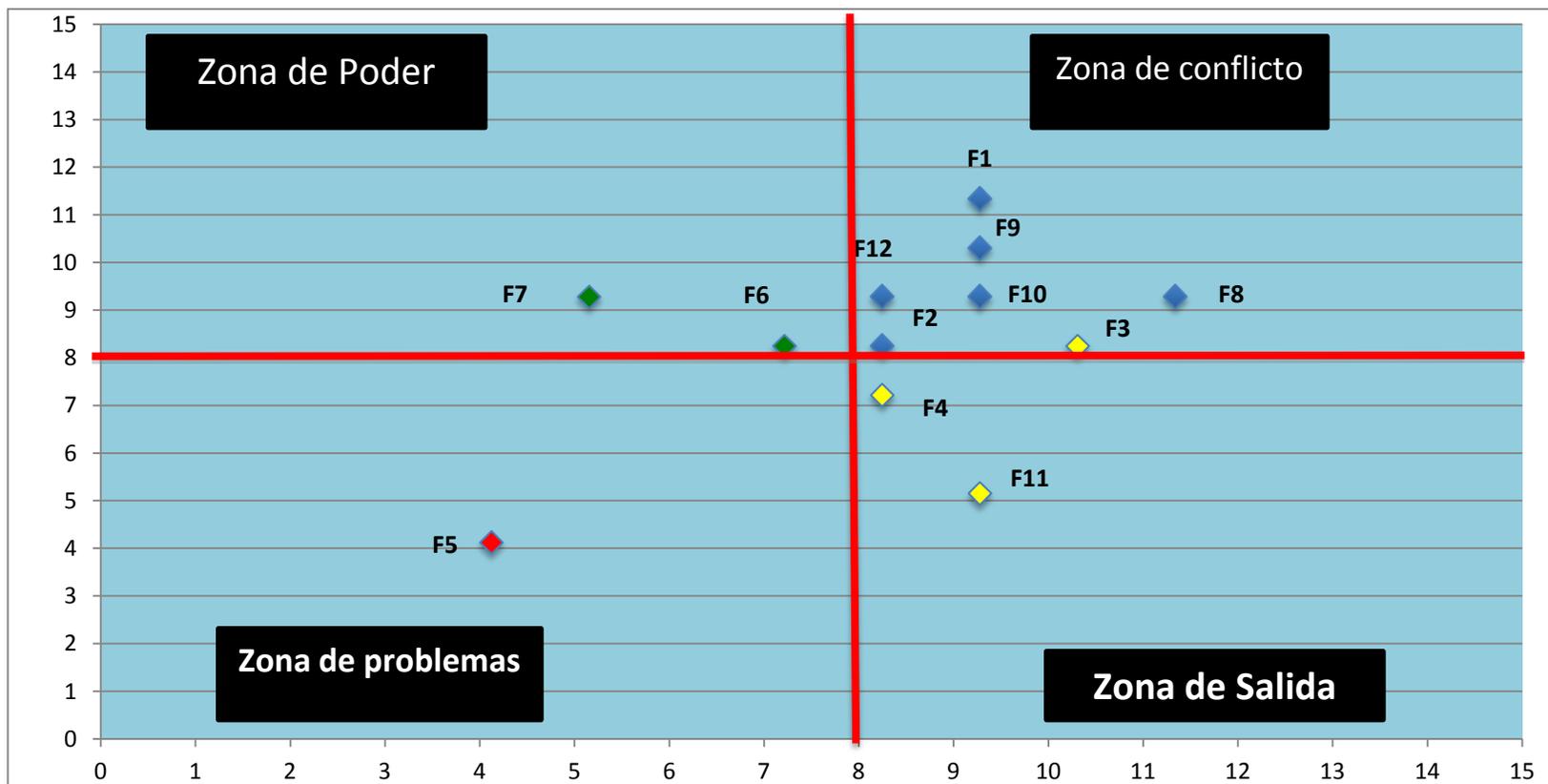
<p><b>ZONA DE PODER</b></p> <p>(Se caracteriza por poseer factores con alta motricidad y baja dependencia, por lo cual afecta en algún movimiento que tengan porque a la vez incide en los otros factores).</p>	<p><b>ZONA DE CONFLICTO</b></p> <p>(Se caracteriza por poseer factores con alta motricidad y alta dependencia, por lo cual afecta significativamente en algún movimiento).</p>
<p><b>ZONA DE PROBLEMAS AUTÓNOMOS</b></p> <p>(Se caracteriza por poseer factores con baja motricidad y baja dependencia, por lo cual no afecta significativamente en algún movimiento que tengan).</p>	<p><b>ZONA DE SALIDA</b></p> <p>(Están todas aquellas que poseen con baja motricidad y alta dependencia).</p>

**Fuente: Análisis Estructural de Michel Godet, 1991**

La tabla anterior permite determinar los cuadrantes en los cuales se ubican los valores de la misma, mediante el siguiente procedimiento:  $100/n$  donde  $n$  = número de factores; aplicando esta expresión en los datos, se obtiene  $100/20 = 5$ , por lo tanto, se muestra como quedaron los cuadrantes en los que se ubica el factor que incide en el contexto de investigación; especificando aquellas de mayor importancia para la misma.

Gráfica No. 1 Zona de Poder de los Factores.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
X	9	8	10	8	4	7	5	11	9	9	9	8
Y	11	8	8	7	4	8	9	9	10	9	5	9



Fuente: Aportación de Actores-Expertos e investigador.

**Tabla No. 9. Análisis de Factores de acuerdo a la zona.**

<p style="text-align: center;"><b>ZONA DE PODER</b></p> <p><b>F6 Resistencia al cambio y uso de nuevas tecnologías.</b></p> <p><b>F7 Falta de Valores al momento de laborar.</b></p>	<p>Este grupo de factores son los más importantes ya que influyen sobre la mayoría y dependen poco de ellos.</p> <p>Son muy fuertes y poco vulnerables, cualquier modificación que ocurra en ellos, tendrá repercusiones en todo el sistema.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ZONA DE CONFLICTO</b></p> <p><b>F1 Ausencia de una cultura organizacional.</b></p> <p><b>F2 Falta de gestión para desarrollo de nuevos productos.</b></p> <p><b>F8 Falta de reingeniería de procesos.</b></p> <p><b>F9 Bajo desempeño laboral.</b></p> <p><b>F10 Falta de relaciones públicas.</b></p> <p><b>F12 Mala actitud de servicio.</b></p>	<p>Esta zona es también llamada de trabajo, este grupo de factores son muy influyentes y también altamente vulnerables, ya que influyen sobre los restantes pero son, influidos por ellos mismos, por esta razón están en la zona de conflicto.</p> <p>El factor F2, situado más precisamente a lo largo de la diagonal, tendrá muchas oportunidades de despertar el deseo de actores importantes, ya que, dado su carácter inestable, es un punto de ruptura para el sistema.</p> <p>El factor blanco, ubicado por debajo de la diagonal: F8, F10 y F12, es más dependiente que influyente.</p> <p>Por lo tanto, se pueden considerar, en cierta medida, como el resultado de la evolución del sistema.</p> <p>Estos factores representan posibles objetivos para el sistema en su totalidad.</p>

<p style="text-align: center;"><b>ZONA DE PROBLEMAS AUTÓNOMOS</b></p> <p><b>F5 Falta de planes de contingencia y rutas alternas.</b></p>	<p>En esta zona aparece un factor con baja motricidad y baja dependencia, se le da poca importancia pero a su vez no se debe pasar por alto ya que puede ocasionar problemas a futuro</p>
<p style="text-align: center;"><b>ZONA DE SALIDA</b></p> <p><b>F3 Corrupción en los diversos tramites gubernamentales que realiza la empresa.</b></p> <p><b>F4 Falta de capacitación y desarrollo del capital intelectual.</b></p> <p><b>F11 Mala administración del presupuesto.</b></p>	<p>El factor F3 es el gran generador en gran parte de los factores anteriores y a su vez, se da como resultado de los mismos, afortunadamente ya se encuentra en la zona de salida, donde se puede decir que se está trabajando para erradicar este problema que se tiene a nivel nacional y por lo tanto:</p> <p>Tiene alta dependencia.</p>

Fuente: Aportación de Actores-Expertos e investigador.

Figura No. 7 Evaluación del Grado de determinación del sistema.



01

Fuente: Jacques ARCADE, Sirius - Michel GODET, CNAM, Francis MEUNIER, CNAM - Fabrice ROUBELAT, CNAM, 2004.

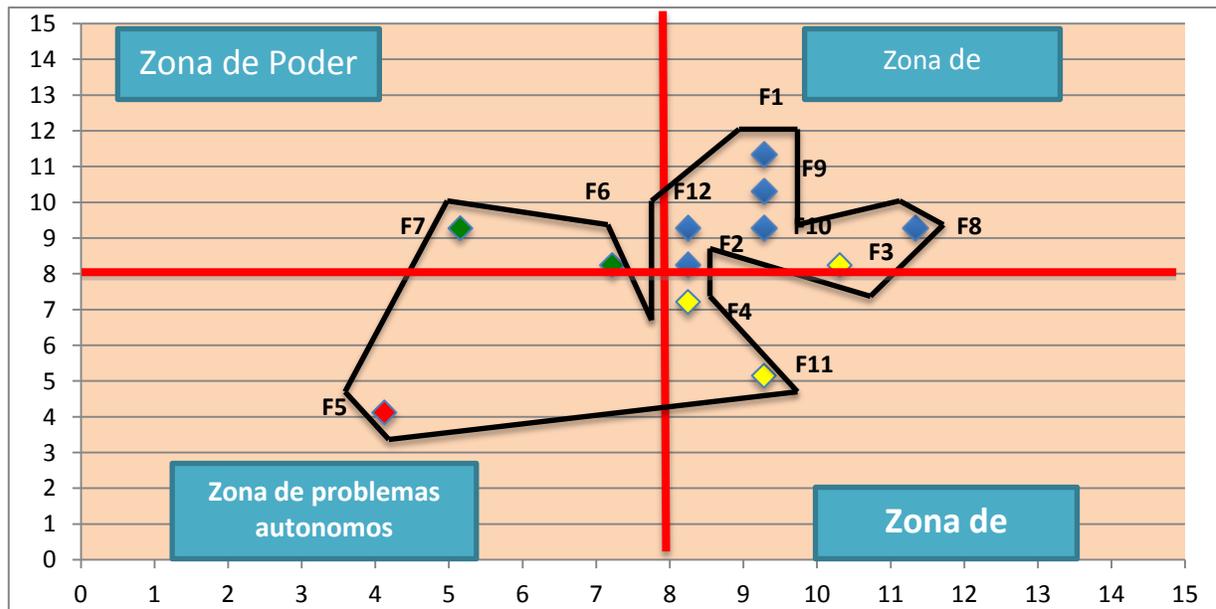
Como se observa en el gráfico precedente, cuanto más se extiende la nube de puntos a lo largo del eje (forma de L), más determinado (estable) se considera al sistema.

Esto significa que la respuesta del sistema (en términos de evolución) a un impulso dado de variables determinantes puede anticiparse con un cierto grado de certeza. Por otro lado, cuando la nube se expande a lo largo de la primera bisectriz, el sistema puede ser considerado como bastante indeterminado (inestable). Más aún cuando los puntos están ubicados en el cuadro superior derecho.

Estos puntos, caracterizados por su fuerte influencia y dependencia, jugarán un papel ambiguo en el sistema. Son factores de incertidumbre para prever su evolución en comparación con aquellas variables consideradas determinantes.

**Grafica No. 2 Forma del Sistema.**

La configuración del conjunto de factores (puntos en el gráfico) permite completar el análisis, dependiendo del grado de determinación (estabilidad) del sistema.



Fuente: Aportación de Actores-Expertos e investigador.

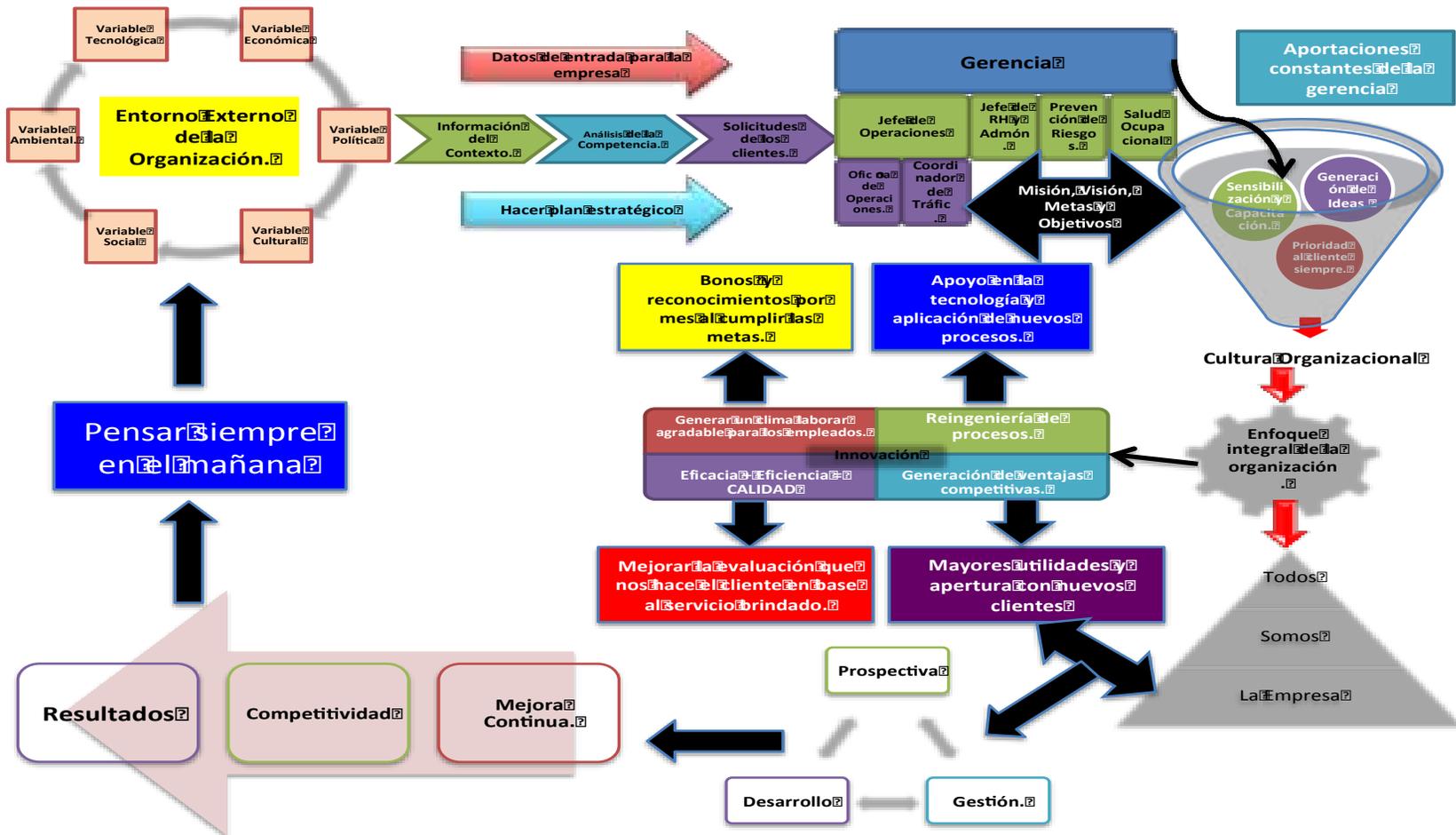
Sistema (contexto) totalmente inestable. Tomando en cuenta que la mayoría de los factores base, se encuentran en la zona de conflicto, tienen demasiada influencia sobre los demás factores. Esto se interpreta también en las inadecuadas condiciones en las que se mueven estos factores y sin lugar a dudas al movimiento de las variables macroeconómicas que a nivel organizacional como regional afectan directamente a Femsal Logística en el Estado de Tabasco.

## **Capitulo IV Modelo para el desarrollo de la productividad.**

Definido como “Modelo para el desarrollo de la, esto debido a que una vez que se implemente se le deberá dar el seguimiento al contexto las 24 horas al día durante todas las semanas del año, la ventaja que tiene FL es que siempre cuenta con personal laborando quien el que se encargara de enviar los reportes de avance o de los procesos que son tomados en cuenta durante este modelo.

El cual está basado en el contexto en el que se encuentra inmerso y que a su vez, mediante las adaptaciones de acuerdo a los cambios y necesidades del contexto, son punto de partida para la planeación a escenarios futuros.

Figura 11. Modelo de la productividad integral 24 X 7.



Fuente: Aportación del investigador, 2015

#### **4.1 Explicación del modelo.**

El modelo que se muestra en la parte superior y el cual lleva por nombre “MODELO DE LA PRODUCTIVIDAD INTEGRAL 24 x 7”, surge a través del diagnóstico que se le realizó a la empresa Femsa Logística debido a los cambios constantes que se presentan en la operación día con día, con anterior como un previo sírvase para desglosar el modelo de la siguiente manera:

1. Como primer paso del MODELO DE LA PRODUCTIVIDAD INTEGRAL 24 x 7” se va iniciar con un análisis del entorno externo que se ve afectado por las variables de este mismo contexto, posteriormente, se ingresa la información mas actualizada, se analiza la competencia y sobre todo se le da entrada a los requerimientos solicitados por los clientes, de igual forma se elabora de una base de datos con un grado de confianza aceptable basándose en hechos cuantificables y descriptibles sobre todo que puedan surgir para hacer una mezcla de buenas ideas, las cuales tendrán como principales aportadores a todos los integrantes de la organización mediante hacer las cosas de forma diferente a través de información que se estará recabando semanal y su principal alimentación vendrá del contextos externo que rodea a la compañía.
2. Una vez que se ingresan esos datos a la empresa, un selecto grupo de analistas recaba la información más actualizada, oportuna, veraz y confiable, esto sin dejar de lado lo que sucede dentro del contexto que rodea a la organización, a fin de poder elaborar el plan estratégico de la organización, como quien dice se va clasificar la información y solo se ingresará a la base de datos lo que realmente pueda generar un cambio, una idea, aportación o nuevo proceso, la información que este demás deberá ser colocada en un archivo para su posterior uso.

3. La conjunción de los elementos anteriores genera un nuevo conocimiento, una modificación de procesos, aportaciones, nuevas ideas, involucra al personal, se escuchan opiniones, se forman equipos de trabajo, busca integrar y dar a conocer lo mas novedoso.
4. Una vez conjuntada toda la información se tiene que dar a conocer, para ir sensibilizando la personal total de la empresa a que deben realizar sus funciones todos a la par ya que son parte de un sistema o enfoque integral que requiere de la ejecución impecable de cada una de las funciones totales que se hacen a diario para que haya una mejora continua.
5. Las nuevas ideas van de lleno a los indicadores de productividad, en caso de Femsa Logística, se comprenden nuevos procesos, nuevas formas de brindar un mejor servicio y generación de nuevos productos que eleven las ventas y satisfagan en todo momento las necesidades del cliente.
6. Por ultimo siempre se recomienda pensar siempre en el mañana ya que se esta inmerso a los cambios constantes y repentinos que pueden llegar a ocurrir tanto dentro como fuera de la organización, siempre hay que tener un plan B, que pueda ser de utilidad para que el sistema no deje de funcionar.

## **Conclusiones.**

Como conclusión se puede afirmar que en Femsa Logística, necesitan redefinir sus acciones, planes, compromisos, en donde su gerencia, debe determinar la relevancia que hoy en la actualidad representa el contar con una cultura organizacional y estratégica bien definida y que sea entendida por todo el recurso y/o capital humano que la integra, determinar lo que de ello se genera, las ventajas competitivas que se pueden derivar, de tal forma, que les ayude a lograr los objetivos que se han establecido, así como el alcance, relevancia de tener una productividad que les genere excelentes resultados al momento de competir.

Se generan y aplican nuevas ideas que serán el inicio para hacer los cambios que requiere la organización hoy en día ya que como empresa debe estar a la vanguardia, actualizada con lo más novedoso en cuanto a tecnológica y capacitación del personal y así poder hacer más sencilla la planificación estratégica ya con el personal al 100% disponible.

El margen de error siempre va estar presente si es que se quiere llegar a tener una mayor productividad en la organización ello exige una mayor preparación de todos los involucrados para ser una empresa altamente competitiva, a veces es necesarios adoptar nuevas prácticas que puedan generar un mejor resultado y ayude a un desarrollo organizacional más rápido.

Como respuesta a la pregunta de Hipótesis se tiene lo siguiente: Las variables del contextos si afectan en la productividad de Femsa Logística en el estado de Tabasco, esto se da a conocer mediante la conjunción de opiniones de los actores expertos y sobre todo a los factores que se explicaron en la aplicación del análisis estructural, ya que hay mucho por hacer y generar para buscar en fin común y esto se traduce en buscar las soluciones filtrando únicamente la información necesaria.

## **Recomendaciones.**

Partiendo del bien común se presentan las acciones a seguir en el pleno uso de las herramientas obtenidas mediante la aplicación del diagnóstico, por ende se desarrollan las siguientes actividades a cumplir y a las cuales se les estará dando un seguimiento periódico:

Es muy crítico que en la compañía los criterios con los resultados más bajos del acumulado global son los siguientes:

- 1.- Satisfacción al cliente.
- 2.- Liderazgo.
- 3.- Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual.

Para ello se generan las siguientes recomendaciones:

**Recomendación No 1. Satisfacción del cliente:** Siempre se debe atender al cliente con la mejor actitud posible, buscando siempre estar un paso adelante basándose en la prospectiva del que puede llegar a pasar a esto se le llama visualizar el futuro, el algo muy complicado de lograr pero la experiencia de los colaboradores que están diariamente con el trato de clientes será la clave para lograr que este criterio pueda elevar sus números.

Se deben fomentar eventos recreativos donde haya mayor convivencia con el cliente sería bueno platicar con ellos fuera de las horas de trabajo, conocer sus pensamientos, saber que desea y no solo en el campo laboral sino también en lo personal.

Generación de capacitaciones donde estén involucrados tanto personal de Femsa Logística así como el personal de Coca Cola Company (Cliente), para debatir de manera sana las inquietudes que puedan ser transformadas en ideas para buscar una mejor relación entre empresa y cliente que a lo largo se desarrollen como mejores resultados para ambas partes.

Colocar un buzón de sugerencias en la oficina del cliente donde externar sus puntos de vistas, cosas que el observa de acuerdo a su percepción y que considere que pueden realizarse de una mejor forma, el seguimiento a las inquietudes deberá ser contestado vía correo electrónico a la personal que elaboró la sugerencia.

Administración y máxima optimización de las flotilla dedicada al transporte de carga pesada del productos de la familia Coca-Cola, buscar la mayor disponibilidad de unidades que diariamente debe tener la compañía para cumplir con la meta que se va generando día a día.

**Recomendación No. 2 Liderazgo:** Realizar una conferencia magna acerca del liderazgo que debe hacer dentro de una organización a simple vista se puede analizar que esta parte le duele mucho a la compañía, esto debido a que algunas personas confunden el concepto de líder o no lo tiene muy claro, es por ello que serían bueno realizar esta conferencia ya que se tiene un total de 130 colaboradores en lo que es la empresa Femsa Logística en el estado de Tabasco.

Hacer una promoción de rotación de puestos esto con el fin de validar periódicamente a los líderes que actualmente se tienen desempeñando dicha función en base a los resultados se deberá rellenar un formato y tomar las opiniones de los colaboradores para que ellos analicen quien fue el mejor líder en cada área operativa.

Evitar los temas de bullying que puedan rondar dentro de la organización, ahorita se tiene un serio problema con este tema en el área de operaciones específicamente entre los 110 operadores de carretera que se tienen en las instalaciones, el hecho de que entre ellos se hagan bromas pesadas a ocasionado problemas fuertes tanto dentro como fuera de la empresa y a pesar de que no pareciera muy importante este tema también se genera estrés de los conductores antes de salir a ruta lo que a la larga pudiera transformarse en un accidente.

Es por ello que el área de salud ocupacional deberá incluir temas de bullying dentro de las capacitaciones que le brinda a todo el personal de la organización esto con el fin de ir sensibilizando a los colaboradores para ir erradicando este tema antes que se salga de control.

Delegar las funciones que deberá realizar el personal sindicalizado de los operadores, se tiene 2 personas que son elegidas por el resto de los operadores para que sean los encargados del sindicato por un periodo de 2 años, pero no se ven acciones, ideas, buenos ejemplos de operación. Es por ello que se le dará un manual de actividades que deberán realizar mientras se encuentran en su periodo de sindicato y así aprovechar a estos 2 operadores en cosas productivas tanto para ellos como para sus demás compañeros.

**Recomendación No. 3 Desarrollo del personal y gestión del capital intelectual:**

Femsa Logística no tiene establecida como tal un área para el desarrollo del capital intelectual, donde se le pueda dar seguimiento a los colaboradores que realmente se deseen superar a través del tiempo, es por ello que se recomienda con alto grado de prioridad establecer este departamento cuanto antes, que haya una persona encargada del área que pueda ir desarrollando a quienes quieran tener mejores oportunidades dentro de la compañía.

Se preguntaran cuáles son las desventajas en caso de no establecerse dicha área, se tiene un fenómeno conocido como fuga de conocimiento, esto se basa principalmente en la partida de personal que al no ver desarrollo dentro de la organización emigran a otras empresas con el fin de mejorar su calidad de vida y sin saber que esta persona tiene los conocimientos necesarios para realizar actividades de mayor peso dentro de la organización.

Otro aspecto importante en cuanto al desarrollo del personal es que a veces la operación nos rebasa y hace que se dejen de realizar ciertas actividades que son de suma importancia para la operación día a día, es por ello que se propone un horario de actividades a realizar diariamente en la operación, cada actividad que se realiza en los diversos puestos deberá tener su hora de inicio y su tiempo máximo para

realizar dicha actividad, al final se hará el conteo de hora invertidas, en caso sé que sobre tiempo se van a proponer nuevas actividades con el fin de mejorar el servicio que se le ofrece al cliente.

## **Relación de Tablas, Figuras y Gráficas.**

### **Relación de Tablas**

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
01	Antecedentes históricos de Femsa, Valor Económico y Valor Social.	<b>37</b>
02	Principales bases operativas de Femsa Logística a nivel nacional.	<b>45</b>
03	División de unidades operativas de Femsa Logística en la republica mexicana.	<b>48</b>
04	Relación de actores y expertos.	<b>87</b>
05	Clasificación de factores.	<b>89</b>
06	Matriz de motricidad y dependencia (MICMAC)	<b>100</b>
07	Ejemplo de incidencias en 1.	<b>102</b>
08	Porcentajes de motricidad y dependencia de factores.	<b>103</b>
09	Análisis de factores de acuerdo a la zona.	<b>106</b>
10	Tabla de contenido de preguntas por criterio que incluye el modelo de innovación y calidad.	<b>106</b>
11	Escala de desarrollo de la organización.	<b>107</b>
12	Escala de desarrollo a nivel organizacional por área y criterio.	<b>108</b>
13	Grado de desarrollo por cada criterio a nivel de la organización.	<b>109</b>
14	Promedio obtenido mediante la evaluación por áreas de la organización.	<b>112</b>

## Relación de Figuras

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
01	Presencia por zona de centros operativos, bases operativas y almacenes de Femsal Logística a nivel nacional.	<b>47</b>
02	Ubicación geográfica de la base Femsal Logística.	<b>49</b>
03	Ciclo de operación de Femsal Logística para cubrir la totalidad de envíos de pedidos programados.	<b>50</b>
04	Estructura orgánica de Femsal y Femsal Logística.	<b>53</b>
05	Equipo de transporte utilizado por Femsal Logística.	<b>56</b>
06	Figura explicativa del método Delphi.	<b>74</b>
07	Matriz de análisis estructural.	<b>77</b>
08	Plano de influencia y dependencia.	<b>82</b>
09	Definición de cuadrantes.	<b>104</b>
10	Evaluación del grado de determinación del sistema.	<b>107</b>

## Relación de Gráficas

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
01	Zona de poder de los factores.	<b>105</b>
02	Forma del sistema.	<b>108</b>
03	Calificación por criterio a nivel organizacional.	<b>110</b>
04	Calificación por departamento a nivel organizacional.	<b>111</b>
05	Evaluación de la organización que realizó la gerencia.	<b>112</b>
06	Evaluación de la organización que realizó el jefe de operaciones.	<b>112</b>
07	Evaluación de la organización que realizó el jefe de recurso humanos.	<b>113</b>
08	Evaluación de la organización que realizó el instructor de operadores.	<b>113</b>

09	Evaluación de la organización que realizó el coordinador de operaciones.	<b>114</b>
10	Evaluación de la organización que realizó el coordinador de tráfico.	<b>114</b>
11	Evaluación de la organización que realizó el área de salud ocupacional.	<b>115</b>
12	Evaluación de la organización que realizó el coordinador de prevención de riesgos.	<b>115</b>

## **Bibliografía.**

Aitman & Hodgetts 1983, Comportamiento en las organizaciones, Editorial Nueva Interamericana.

Arias Reina Jose Manuel 2000, control de tiempos y productividad, Editorial Paraninfo Thomson Learning.

Bain David 1990, Productividad la solución a los problemas de la empresa Mc Graw Hill.

Chiavenato Adalberto 1995, Administración de Recursos Humanos 5ta Edición, Editorial Mac Graw Hill.

De Zuani Rafael Elios 2003 "Introducción a la Administración de Organizaciones" Segunda Edición, Editorial Maktub, Págs. 82 al 86.

Fleitman Jack 2000 "Negocios Exitosos", d Mc Graw Hill Interamericana Editores, Págs. 22 y 23.

Fred. R. David 1999 "Conceptos de Administración Estratégica", quinta Edición Prentice Hall Hispanoamericana, México.

Gastan Farrero, José María, 2005. La logística en la empresa. Editorial Pirámide.

Gordon Judith 1997, Comportamiento Organizacional 5ta Edición, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.

Harrington, James 1993, "Mejoramiento de los Procesos de las Empresas", 1era. Edición, McGraw-Hill, Bogotá, Págs. 35 al 60.

Koontz Harold & Weilrich Heinz 1995, Administración una perspectiva global.

Mora García, Luis Aníbal 2000. Modelos de optimalización de la gestión logística. Ecoe Ediciones.

Mora García, Luis Aníbal 2003. Logística del transporte y distribución de carga. Ecoe Ediciones.

Mora García, Luis Aníbal 2007. Gestión logística integral. Ecoes ediciones.

Porter Michael 1995 “Estrategia Competitiva”, Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia”, Vigésima Reimpresión, Editorial Continental S.A.; México.

Porter Michael 1996 “Ventaja Competitiva”, Décima tercera Reimpresión, Compañía editorial Continental S.A., México.

Prokopenko , Joseph 1991. La gestión de la productividad. Manual practico. Oficina internacional del trabajo. Editorial Limusa.

Ramirez Cavassa Cesar 1991, Ergonomia y productividad. Editorial Limusa.

Schroeder Roger G. 2000, Administración de operaciones, Editorial Mac Graw Hill

Scott G 2001. Strategic Planning for High-Tech Product Development. Technology Analysis & Strategic Management. Vol. 13, No. 3.

Sumanth, David J.1990 “Ingeniería y Administración de la Productividad”, Mc Graw Hill, México, pág. 538.

### **Páginas Web consultadas**

Estructura y Demografía Empresarial. Directorio Central de Empresas (DIRCE) a 1 de enero de 2002. <http://www.ine.es>

La creación de empresas en España. Análisis por regiones y sectores. 2002. <http://www.camarahuelva.com>

<http://www.cipi.gob.mx/PolApoyoPymesMex.PDF> y para el caso de España, Revista Moneda Única. En Internet: <http://www.monedaunica.net/empresa.htm>

Secretaría de Economía, 2000. “Documento Informativo sobre PYMES en México”, México, 1999, p.22.

Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española. 21a. ed. Madrid, 1992.

Drucker, Peter. Cit. por. Stoner, James A. y R Edward Freeman. Microempresa y empresario.

Idem Borrego, Jaime Antonio. Maestría en Desarrollo Organizacional. Módulo: Teorías de la administración. ITESO, Guadalajara, Jal. Nov. de 1995.