

UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO
FACULTAD DE ECONOMÍA, CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL ÁREA DE CAPITAL
HUMANO DEL CLUSTER DEL MUEBLE DE DURANGO.**

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN QUE PRESENTA:

ALBERTO AMAYA GALVÁN

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN GESTIÓN DE NEGOCIOS

DIRECTOR DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

DR. ISRAEL IVÁN GUTIÉRREZ MUÑOZ

DURANGO, DGO. JUNIO 2023



UJED

Universidad Juárez
del Estado de Durango



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Validación de Trabajo Terminal

Trabajo de Intervención Profesional presentado por el **C. ALBERTO AMAYA GALVÁN**, para la obtención de grado de **MAESTRO EN GESTIÓN DE NEGOCIOS** titulado **"PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL ÁREA DE CAPITAL HUMANO DEL CLÚSTER DEL MUEBLE DE DURANGO"**.

DIRECTOR DE INTERVENCIÓN: Dr. Israel Iván Gutiérrez Muñoz

JURADO

PRESIDENTE: M.A. José Gerardo Martínez Quiroz

VOCAL: M.C.C. Zaira Esther Muñoz Cabrales

SECRETARIO: Dr. Iván Rafael Vázquez Serrano

SUPLENTE: M.E.C. Gabriela Castrejon Flores

SUPLENTE: Dr. Israel Iván Gutiérrez Muñoz

Victoria de Durango, Dgo., a 14 de junio del 2023

RESUMEN

La razón principal de esta propuesta intervención profesional en el Centro de Innovación o del Mueble es para poder generar estrategias que beneficien el manejo del clúster enfocándose en el capital humano como un elemento principal para poder generar productos de mejor calidad, y así ser más competitivos dentro del mercado del mueble.

La metodología de trabajo para la propuesta de intervención fue el modelo de planeación de Lippitt, Watson y Westley, como instrumento de diagnóstico se utilizó el modelo de JICA que ayudo para evaluar diferentes áreas de la empresa en base a entrevistas y análisis documental.

Con base en los instrumentos de diagnóstico y evaluando resultados se determinó que el capital humano requiere de mejoras a través de capacitaciones para ser más eficientes.

El modelo de cadena de valor de Porter sirvió para poder presentar las variables en las cuales se irá trabajado de manera integral así mismo el clúster al ser un articulador puede apoyar o presentar ciertas actividades que funcionen como reguladoras entre diferentes organismos y así poder llegar a una mayor competitividad tomando como base al modelo Cuádruple Hélice.

ABSTRACT

The main reason for this professional intervention at Centro de Innovación del Mueble is to be able to generate strategies that benefit the management of the cluster, focusing on human capital as a main element in creating better quality products, and thus be more competitive within the furniture market.

The work methodology for the intervention was the planning model of Lippitt, Watson and Westle. For the diagnostic instrument, the JICA model was used, which helped to evaluate different areas of the company based on interviews and documentary analysis.

Based on the diagnostic instruments and evaluating results, it was determined that human capital requires improvements through training to be more efficient.

Porter's value chain model serves to present the variables in which work will be carried out in an integral way. Likewise the cluster, being an articulator, can support or present certain activities that function as regulators between different organizations and thus be able to reach a greater competitiveness based on the Quadruple Helix model.

Tabla de contenido

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I MARCO TEÓRICO	12
Organización	12
Organizaciones por distribución geográfica y Distritos Industriales	16
Distritos industriales en Italia	17
Tipología de Clúster	18
Composición de los Clúster	19
Modelo de Diamante de Porter	20
Cadena de Valor y Ventaja Competitiva	21
Panorama competitivo y la cadena de valor	24
Estrategias genéricas de Porter	24
Modelo de la triple hélice	27
Caso Clúster del Calzado en León Guanajuato.	30
CAPITULO II MARCO CONTEXTUAL	32
Contexto Económico	32
Contexto social	34
Contexto Político	36
Contexto Tecnológico	37
Contexto Ecológico	37
CAPITULO III MARCO ORGANIZACIONAL	38
Historia	38
Misión	38
Visión	39
Objetivo	39
Objetivos Específicos	40
Proveedores	42
Competencia	43
CAPITULO IV METODOLOGÍA	44
Método de Intervención	44
Modelo JICA	46

Diagrama de Ishikawa	47
Hoshin Kanri	48
CAPITULO V RESULTADOS	51
Diagrama de Ishikawa Causa- efecto	56
Propuestas de mejora y recomendaciones	59
Cadena de Valor	59
Actividades primarias	59
Actividades secundarias	61
Matriz Hoshin Kanri	62
Prioridades de primer nivel	63
Integración de sectores implicados	65
Plan de mejora para el Centro de Innovación y Diseño del Mueble A.C	67
CAPITULO VI CONCLUSIONES	70
CAPITULO VII REFERENCIAS.....	73
CAPITULO VIII ANEXOS	75

Índice de Figuras

Clasificación de las organizaciones	13
Modelo de Diamante de Porter	20
Modelo Cadena de Valor Porter	23
Modelo triple hélice	29
Producción nacional de muebles 2019	33
Producción Manufacturera México vs Estados Unidos	33
Censo personas ocupadas industria manufacturera 2019	34
Empleos generados por la industria del mueble en el Municipio de Durango	35
Organigrama operativo del Clúster 2020	41
Red de proveeduría Clúster del mueble	42
Diagrama análisis JICA	47
Diagrama Ishikawa o causa y efecto.....	48
Plantilla Matriz Hoshin Kanri	49
Análisis o matriz FODA	51
Evaluación General JICA	52
Evaluación JICA Administración.....	52
Evaluación JICA Mercado	53
Evaluación JICA Finanzas	54
Evaluación JICA Producción.....	55
Evaluación JICA RH	56
Diagrama Ishikawa desglosado	57
Mapa Estratégico	58
Modelo de cadena de valor	59
Matriz Hoshin Kanri desglosada	62
Modelo Cuádruple hélice Clúster del mueble	65

Índice de Tablas

Tabla tipología de cluster	19
Tabla estrategias genéricas de Porter	27
Tabla industria del mueble 2019	32

INTRODUCCIÓN

En el estado de Durango la industria forestal representa una de las principales actividades productivas y económicas siendo la primera reserva nacional forestal de acuerdo Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente (SRNyMA, 2020). Así mismo derivado del sector maderero surgen empresas dedicadas a la fabricación de muebles con la misma materia que se puede conseguir en los ejidos cercanos a la capital y municipios cercanos.

Así en el año 2019 surge una iniciativa por un grupo de empresarios y asesores en el sector del mueble surge la iniciativa de desarrollar el Centro de Innovación y Diseño del Mueble A.C la cual funge como un clúster el cual articula a diferentes empresas del mismo sector del mueble en el Estado y en el municipio para tener mejor operación, mayor participación en el mercado y acceso a financiamiento, asesorías y presencia estatal y nacional.

El primer capítulo abarca el marco teórico que analiza desde los primeros distritos industriales de Marshall en Inglaterra de finales de los 1800's hasta las empresas o industrias por sector geográfico que buscan beneficios en conjunto y funcionan como empresas complementarias para un sector específico. De igual forma los principios de Michael Porter sobre cadena de valor como una herramienta para mejorar la ventaja competitiva de la empresa o industria desde su interior. las condiciones generales para la competitividad y las estrategias genéricas de Porter siendo estos principios la principal línea de estudio y para implementación en la intervención empresarial.

El segundo capítulo comprende el análisis del entorno o el marco contextual, siendo en contexto político uno de los principales debido a que el Clúster del mueble funge como una estrategia por parte de la Secretaría de Desarrollo Económico que busca fortalecer y fomentar la competitividad en el estado a través de una Red de diferentes Clústeres incluyendo el del mueble.

El contexto tecnológico la mayoría de las empresas de la industria del sector del mueble son pymes que cuentan con maquinaria casi artesanal, y el poco o nulo uso de herramientas avanzadas para diseño, comercialización y promoción son un punto importante en esta intervención.

El tercer capítulo es el marco organizacional el Clúster de innovación del Mueble y Accesorios de Durango constituido el 1 de julio del 2019 integrado por 9 empresas de la industria de la madera y

el mueble, siendo un agrupamiento de empresas relacionadas con el mueble y la industria forestal, que, por medio de su cadena de valor, trabaja con objetivos orientados al cumplimiento de las necesidades del sector del mueble y accesorios del Estado de Durango. El objetivo es adherir a todos los fabricantes de muebles del estado para elevar la competitividad del sector y contribuir con ello al desarrollo sustentable con responsabilidad social de la industria del mueble.

El cuarto capítulo establece la metodología de trabajo para la intervención, siendo el modelo de planeación de Lippitt, Watson y Westley la principal guía de acción para generar la entrada, análisis y diagnóstico del Clúster de Innovación del mueble. Así mismo el presente estudio es de tipo descriptivo para poder generar una propuesta final con base a los resultados que arrojen los instrumentos de evaluación y es de diseño transversal ya que solo ocurre las evaluaciones o entrevistas en un solo punto del tiempo.

Como instrumento de diagnóstico se utilizó el modelo de JICA que ayudo para evaluar diferentes áreas de la empresa como las funciones administrativas, ventas, producción, personal y contabilidad y finanzas. De los resultados obtenidos en la evaluación de generaron gráficos radiales de los cuales se utilizaron para generar estrategias y mejoras.

Dentro de la metodología se utiliza el modelo de la Cuádruple Hélice que busca una interacción e integración entre diferentes sectores como las Universidades que pueden generar capital humano y conocimientos a las industrias, Gobierno con programas y apoyo al fomento económico, asociaciones como el propio Clúster y la sociedad como consumidor y beneficiado.

El quinto capítulo de resultados se hizo uso de algunas herramientas de administración como el diagrama de causa y efecto para poder dar una línea o guía de mejora a los principales problemas a los cuales se enfrenta el Clúster y las empresas afiliadas.

Como línea de acción y para establecer indicadores y estrategias se utilizó el modelo Hoshin Kanri una herramienta de trabajo Japones que sirve para identificar la dirección y metas y objetivos a cumplir de manera inmediata, a un año y a mediano plazo.

Así mismo el modelo de cadena de valor de Porter para poder presentar las variables en las cuales se irá trabajado de manera integral. El clúster al ser un articulador puede apoyar o presentar ciertas actividades que funcionen como reguladoras entre diferentes organismos y así poder llegar a una competitividad mayor.

Como resultado con base a las evaluaciones el área de capital humano es el área que requiere más trabajo e intervención por lo que se elaboró un programa y plan de capacitación para personal operativo de las empresas afiliadas al clúster como para los directivos en diferentes temas de gran impacto e interés para poder generar conocimiento aplicable a corto plazo.

Si bien las evaluaciones mostraron otras áreas en las cuales se puede trabajar como diseño, mercadotecnia y producción, estas pueden ser trabajadas a mediano o largo plazo una vez ya realizado los cambios pertinentes en el área de capital humano. Por lo que la presente propuesta de intervención genera un diagnóstico y una herramienta de trabajo en dicha área que puede beneficiar a las demás de manera indirecta.

Justificación

La falta de profesionalización y de inversión al capital humano es una de las principales causas por las cuales las organizaciones, en este caso las empresas del sector de producción del mueble no cuentan con productos competitivos y de calidad en el mercado.

Con base a esta propuesta de intervención se pretende identificar las áreas de oportunidad y las mejoras que se pueden implementar a corto plazo para poder mejorar al capital humano de la organización que es objeto de estudio. La fuerza laboral o el capital humano es una de las principales variables en el manejo y dirección organizacional que pueden hacer una diferencia y el invertir en conocimientos y habilidades pueden generar mayor compromiso y mayor especialización en la forma de producir o elaborar un bien o un servicio.

Si bien con el alto grado de competencia que existe y la globalización, los consumidores pueden encontrar un gran abanico de bienes con calidad superior y costos bajos, dejando en desventaja a fabricas o empresas pequeñas. Es por ello que las organizaciones medianas y pequeñas deben de actuar con mayor rapidez ante los cambios y deben buscar una profesionalización interna.

Al utilizar como objeto de estudio al clúster del mueble en Durango y tomando los resultados de los diferentes instrumentos de evaluación se pudo observar que hay varios problemas relacionados entre sí como la calidad, diseño y competitividad, pero todos ellos se pueden ir mejorando a través de una serie de estrategias y plan de trabajo utilizando al capital humano como principal punto a mejorar.

Planteamiento de la investigación

La propuesta de intervención tiene carácter mixto ya que se utilizaron instrumentos de recopilación de información y diagnósticos cualitativos y cuantitativos, así mismo fue de carácter descriptiva, ya que al obtener los resultados de los diferentes instrumentos se analiza un área determinada el objeto de estudio y se propone una herramienta de mejora. Así mismo los diferentes resultados obtenidos fueron en un solo periodo de tiempo por lo que fue un estudio transversal.

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la influencia/impacto de la capacitación en la eficiencia del capital humano del Clúster del Mueble de Durango?

Objetivo General de la intervención

Elaborar y brindar al Centro de Innovación y Diseño del Mueble A.C un diagnóstico de la situación actual, para poder realizar propuestas de mejora a la organización en el área de capital humano.

Objetivos específicos:

- 1.- Entender la operatividad del Centro de Innovación y Diseño del Mueble A.C a través de modelos de diagnóstico.
- 2.-Identificar las áreas de mejora del Centro de Innovación y Diseño del Mueble A.C con base a los modelos de diagnóstico.
- 3.- Generar estrategias para su aplicación a mediano y largo plazo.

CAPITULO I MARCO TEÓRICO

Organización

A lo largo del tiempo los seres humanos se han reunido y formado agrupaciones, como principal característica al ser seres sociales. De la interacción en los grupos de personas dio pie a que diferentes características se desarrollaran como la división de funciones, normas y reglas y jerarquías. Según Daft (2011), las organizaciones son entidades sociales que están dirigidas a las metas, están diseñadas como sistemas de actividades estructuradas y coordinadas en forma deliberada y están vinculadas al entorno.

Con base a Robbins (2009), la antropología es el estudio de las sociedades con objeto de aprender sobre los seres humanos y sus actividades. De la cual todos compartían como sociedad un rol dentro de ella, así como un objetivo en común. La organización se presenta en los seres humanos en cualquier tipo de agrupación, y por ende el hecho de que una persona tome el papel de guía o líder es algo que en cualquier tipo de sociedad u organización actual se puede encontrar. Así como las reglas o normas que puedan guiar su comportamiento para una convivencia adecuada.

De acuerdo a Jove Quimper (2012), una organización es un grupo de personas que interactúan entre sí, estructurada y diseñada con: recursos financieros, físicos, de información y otros; racionalmente coordinada y reguladas por normas, misión, visión; orientados por objetivos y/o metas. Las organizaciones actuales asociaciones con o sin fines de lucro los objetivos deben estar alineados entre las personas y superiores.

Las empresas actuales u organizaciones se pueden clasificar de la siguiente manera:

Figura 1

Clasificación de las organizaciones

Tipos de Organizaciones	
Por su finalidad	Tamaño
a) Con fines de lucro	a) Micro
b) Sin Fines de lucro	b) Pequeñas
	c) Medianas
	d) Grandes
Por su naturaleza	Por Estructura
a) Primario	a) Formales
b) Secundario	b) Informales
c) Terciario	

Fuente: Elaboración con base en Jove Quimper (2012).

Por finalidad:

- Organizaciones con fines de lucro: Llamadas empresas, tienen como uno de sus principales fines generar una determinada ganancia o utilidad para sus propietarios y/o accionistas.
- Organizaciones sin fines de lucro: Se caracterizan por tener como fin cumplir un determinado rol o función en la sociedad sin pretender una ganancia o utilidad por ello.

Por su estructura:

- La organización formal se basa en la división del trabajo, la definición de los distintos niveles de autoridad y la creación de canales de comunicación entre los trabajadores.
- La organización informal es aquella que surge de manera espontánea entre los miembros de una organización al interactuar. Se compone de comportamientos, relaciones personales

y profesionales que surgen de manera dinámica a través del trabajo en equipo y la interacción social entre las personas de distintos niveles jerárquicos.

Tamaño de acuerdo a la Secretaría de Economía (SE)

- Se consideran grandes empresas a aquellos negocios dedicados a los servicios y que tienen desde 101 hasta 251 trabajadores y tienen ventas superiores a los 250 millones de pesos.
- Las medianas empresas son los negocios dedicados al comercio que tiene desde 31 hasta 100 trabajadores y generan anualmente ventas que van desde los 100 millones y pueden superar hasta 250 millones de pesos.
- Las pequeñas empresas son aquellos negocios dedicados al comercio, que tiene entre 11 y 30 trabajadores o generan ventas anuales superiores a los 4 millones y hasta 100 millones de pesos. Son entidades independientes, creadas para ser rentables, cuyo objetivo es dedicarse a la producción, transformación y/o prestación de servicios para satisfacer determinadas necesidades y deseos existentes en la sociedad.
- Las microempresas son todos aquellos negocios que tienen menos de 10 trabajadores, generan anualmente ventas hasta por 4 millones de pesos y representan el 95 por ciento del total de las empresas y el 40 por ciento del empleo en el país. S.E (2012).

Por su naturaleza de ser:

- La obtención de materias primas es el rasgo característico del sector primario, que es el sector de la economía que comprende justamente el aprovechamiento de los recursos agrícolas, pecuarios, pesqueros, forestales etc.
- Secundario, se caracteriza por el uso predominante de maquinaria y de procesos cada vez más automatizados para transformar las materias primas que se obtienen del sector primario. Incluye las fábricas, talleres y laboratorios de todos los tipos de industrias. De acuerdo con lo que producen, sus grandes divisiones son construcción, industria manufacturera y electricidad, gas y agua.
- Sector terciario de la economía no se producen bienes materiales; se reciben los productos elaborados en el sector secundario para su venta; también nos ofrece la oportunidad de aprovechar algún recurso sin llegar a ser dueños de él, como es el caso de los servicios.

Asimismo, el sector terciario incluye las comunicaciones y los transportes de acuerdo a INEGI (2020).

De acuerdo a Chiavenato (2007), con la invención de la máquina de vapor por James Watt (1736-1819), y su posterior aplicación en la producción, surgió una nueva concepción del trabajo que modificó por completo la estructura social y comercial de la época, y originó rápidas y profundos cambios económicos, políticos y sociales.

La organización a través del tiempo ha sufrido algunos cambios, el sistema feudal que era una relación de vasallaje entre el rey o el señor feudal y los vasallos, gracias a los cambios políticos del absolutismo, así como de un nuevo sistema económico basado en la producción se tuvo que transformar en lo que actualmente son empresas industriales.

La revolución industrial logro transformar la forma de vida y las empresas tradicionales hasta implementar maquinarias y procesos, con lo cual buscaban la optimización de recursos y poder generar más y ser eficientes. El principio de la especialización y el principio de la división del trabajo aparecen referenciados en el libro La riqueza de las naciones, publicado en 1776; para el autor, Adam Smith, el origen de la riqueza de las naciones reside en la división del trabajo y en la especialización de las tareas, pregonando el estudio de tiempos y movimientos de acuerdo a lo mencionado por Chiavenato (2007).

Con base a un sistema económico que la riqueza está en la producción las industrias buscaron formas de generar y obtener mayores ganancias. provocando malas condiciones de trabajo, explotación y una notoria diferencia en las clases sociales. Después del crecimiento acelerado a finales de los 1700s y los 1800s, las organizaciones implementaron sistemas para poder funcionar de manera más adecuada, como principios de departamentalización, especialización y dirección y supervisión. Con el paso del tiempo las empresas u organizaciones con fines de lucro tuvieron otra perspectiva.

De acuerdo con Arévalo y Pantoja (2007), la dirección de la empresa moderna, en cabeza de individuos con altos niveles de preparación, hace que la planeación y la programación de las actividades, en forma estratégica, permita sortear los imprevistos que se pueden atribuir a las fuerzas reguladoras del mercado.

Una organización moderna es la que utiliza el capital intelectual de sus trabajadores para que puedan generar beneficios a la organización, el uso de herramientas administrativas facilita y

simplifica actividades para que estas puedan ser realizadas de mucho mejor manera y que de igual forma puedan ser evaluadas y supervisadas.

Una empresa u organización en la actualidad depende del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC'S) para poder realizar actividades de manera aún más fácil, por lo que no era duda que en los tiempos actuales de contingencia. Muchas empresas u organizaciones hicieran uso de estas herramientas para facilitar su funcionamiento, públicas, privadas todas ellas buscan seguir cumpliendo sus objetivos y la tecnología en la actualidad es una herramienta que facilita y acerca oportunidades.

Organizaciones por distribución geográfica y Distritos Industriales

Retomando el termino de empresa industrial, en Inglaterra a finales de los 1800's surge un economista llamado Alfred Marshall que utilizó un término referente a empresas que se ubican en una misma zona. Él le denomino en su corriente económica como Distritos Industriales.

Con base a Merrit Tapia (2007), la concentración espacial de empresas para Marshall promueve la especialización de los trabajadores en aquellas actividades que más les favorecen, con lo cual también se estimula la migración de trabajadores calificados a la región.

El hecho de que en una misma región existan estas aglomeraciones que buscaban un beneficio mutuo también generó trabajadores más competentes y especializados generando una ventaja competitiva para ellas y las empresas podían tener una reserva de personal a su disposición.

Según Becatinni (2002), si hay muchas fábricas, grandes y pequeñas, todas dedicadas al mismo proceso productivo, surgirán industrias auxiliares para satisfacer sus necesidades particulares. Una de las principales ventajas competitivas con las que contaban las empresas textiles del norte de Inglaterra a las cuales Marshall se refería las empresas funcionaban como un sistema complementario entre ellos ya que, si una empresa no generaba alguna actividad o servicio, alguna de la misma región podía abastecer o cubrir esa necesidad.

Es un lugar, o un sistema de lugares, caracterizado por una homogeneidad cultural (valores e instituciones), facilidad de circulación de la información y contigüidad territorial tal, que hace que los movimientos de capitales y trabajadores nivelen rápidamente los índices de beneficios y de salarios de acuerdo a Becatinni (2002).

Si bien el territorio puede ser un factor determinante para generar más competencia de igual manera la cultura puede ser un diferenciador para que las pequeñas y grandes empresas trabajaran en conjunto de una manera horizontal y generando vínculos laborales en forma de una cadena productiva.

En Inglaterra como en Estados Unidos los sistemas industriales ubicados por sistemas de producción masiva o producción en línea como los sistemas fordistas fueron un referente. Pero en Italia en la década de los 70s y 80s surgió un fenómeno económico en el cual los distritos industriales volvieron a ser la forma de trabajo y cooperación de empresas y fábricas en este país.

Distritos industriales en Italia

Los distritos industriales italianos son unos de los más estudiados y con más documentación, al cual se le denomina como “modelo italiano”. Estos se encontraban en la parte central y norte del país los cuales se especializaban en textiles, seda o cuero y calzado.

Con base a Merrit Tapia (2007), un rasgo distintivo de todos los distritos industriales italianos es su elevado grado de especialización derivada de una meticulosa división en el trabajo, la cual es todavía más notable entre PYMES; dando como resultado una especialización considerable y una flexibilidad muy alta entre los negocios participantes.

Las pequeñas o grandes empresas que participaban en las mismas actividades económicas se especializaban en una parte de los procesos productivos funcionando como un sistema de cadena de producción. Pero además de las pequeñas y grandes empresas que participan en esta colaboración el estado, así como diferentes agentes permiten el éxito de estos distritos industriales.

Según Merrit Tapia (2007), los gobiernos regionales y locales, los bancos, y los institutos educativos profesionales proporcionan el soporte técnico, los recursos financieros y la mano de obra calificada que requieren las empresas dentro del distrito. No solo la cultura de trabajo y los trabajadores especializados son los que le dan soporte al modelo si no que los diferentes actores como gobierno y hasta escuela les dieran capacidades técnicas y conocimiento para poder generar y ofrecer productos que en la cadena productiva fueran benéficos para todos.

Clúster

Similar a los distritos industriales de Marshall y los distritos industriales italianos por dar un ejemplo, para el año de 1990 Michel Porter propone un modelo de alianzas entre empresas del mismo sector o giro para poder tener mejor ventaja competitiva.

Definición: “Son concentraciones geográficas de empresas e instituciones conectadas entre sí en un campo determinado” Porter (2006 p.6).

En su libro Estrategias y Ventaja competitiva menciona este término para referirse a una infraestructura nacional en la cual un país puede tener capital intelectual y políticas económicas y gubernamentales que propicien y beneficien a los sectores productivos, similar al caso de los distritos italianos.

De acuerdo a Porter (2006), una empresa integrada en un clúster puede obtener más rápidamente los nuevos componentes, servicios, maquinarias y demás elementos necesarios para poner en práctica las innovaciones.

Las empresas, industrias o fabricas que están afiliadas o en alianza pueden funcionar bajo una unión para poder generar productos similares o complementarios funcionando como una cadena de valor y buscando la innovación como uno de los principales objetivos.

Tipología de Clúster

De acuerdo con Cruz y Silva (2014), los clústeres en pleno funcionamiento tienen un buen conocimiento de sí mismos y son capaces de alcanzar su pleno potencial y de producir más que la suma de sus partes.

Este tipo de organización tiene la característica de que pueden compartir información de manera eficiente así generando ideas y logrando el objetivo de innovación, la infraestructura está bien cimentada y funcionan como un sistema de cadena de valor. Véase Figura 2.

Los Clústeres latentes son aquellos en los que existen oportunidades, pero estas no han sido explotadas y todavía no se han alcanzado sinergias de acuerdo a Cruz y Silva (2014). En este tipo de organizaciones la infraestructura es de carácter medio, pero no cuentan con las características y condicionantes para poder competir de manera directa con otras empresas.

Los clústeres potenciales serían aquellos en los que se dan algunos de los requerimientos, pero falta masa crítica y/o condiciones o inputs. Estos se caracterizan por tener una infraestructura social bastante débil y mucho camino por recorrer en su intento de funcionar como Clúster de acuerdo a lo mencionado por Cruz y Silva (2014).

Este tipo de organización podría ser el punto inicial en que las empresas funcionan de manera en conjunto, pero carecen de estructura e información, pero con una adecuada dirección y manejo podrían constituirse de mejor manera.

Figura 2

Tabla tipología de clúster

	Dinámica de funcionamiento	Costes de Transacción	Interdependencia o similitud
Tipos de Clústers	En pleno funcionamiento	Aglomeración pura	De cadena de valor o verticales
	Latente	Complejo industrial	Basados en competencias u horizontales
	Potencial	Redes sociales de trabajo	

Elaboración con base en Cruz y Silva (2014).

Composición de los Clúster

En la literatura de Porter menciona algunos pasos para poder establecer un clúster, de igual manera de basa en otros conceptos como el modelo de diamante, así como de la cadena de valor. Para poder iniciar el proceso de composición o establecimiento de un agrupamiento territorial se puede apoyar en los siguientes pasos, que depende del autor o bibliografía pueden variar la metodología mencionada corresponde a Bao y Silva.

1.- Análisis de la concentración de empresas similares: en primera instancia es necesario que las empresas que cumplan requisitos de similitud y que estén en una misma zona geográfica sean analizadas a profundidad para poder determinar niveles superiores e inferiores de productividad, así como su interdependencia entre ellas para poder formar una cadena de valor. Incluye empresas, industrias similares e instituciones de apoyo.

2.- Observar la relación o vínculos que existen de manera horizontal entre los sectores productivos o canales de distribución en base a productos o servicios similares.

3.- Identificación de instituciones u organismos que puedan proporcionar conocimiento, tecnología, capital infraestructura funcionando como una organización colectiva.

4.- Designar cuales serían los organismos o partes que funcionarían como vinculación o administración, que regulen en base a una normativa establecida.

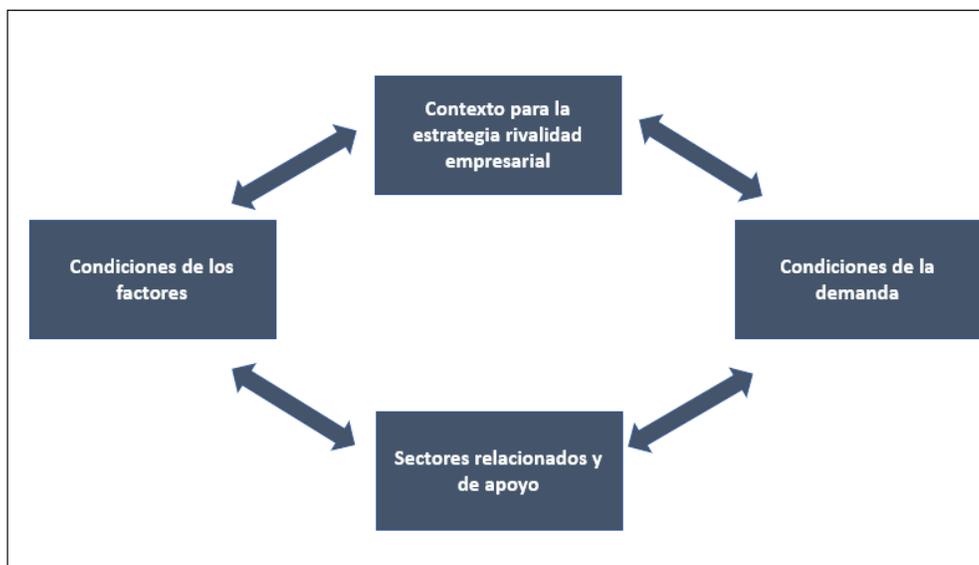
Así de esta manera de podrá trabajar de una manera estructurada para poder hilar todas las partes y componentes para poder ofrecer productos y servicios de calidad, donde las empresas o instituciones que formen parte de esta zona geográfica o alianza tengan beneficios en cuanto a innovación y conocimientos.

Modelo de Diamante de Porter

Para que un clúster pueda tener condiciones adecuadas y un contexto para operar de manera adecuada es necesario analizar el modelo que propone Porter, el cual menciona cuatro ámbitos para que una infraestructura de innovación pueda funcionar, ya que son condiciones que todos los países tienen acceso.

Figura 2

Modelo de Diamante de Porter



Elaboración con base en el Modelo de Diamante Porter (2006).

Con base en el modelo anterior las cuatro variables funcionan para poder tener una ventaja competitiva nacional si son articuladas de manera correcta.

1.- Condiciones de la demanda: para que los productos puedan ser consumidos o adquiridos es necesario que exista un mercado que esté dispuesto a pagar por ellos, un mercado exigente va a forzar a las empresas a poder ofrecer mejores productos y servicios ya que ellos serían los que tomen la decisión final de consumo.

2.- Condiciones de los factores: este punto se refiere a los sistemas de producción, capital, la mano de obra calificada con la que puede contar un territorio o zona geográfica específica, así como el acceso a tecnología e infraestructura necesaria para poder operar e innovar.

3.- Sectores relacionados o de apoyo: empresas, instituciones u organismos de apoyo que pueden funcionar de manera directa como proveedoras de componentes o materia prima, o empresas que pueden apoyar con insumos o servicios complementarias. De esta manera se puede obtener en una zona o país específico productos o servicios especializados ya que todos los integrantes o empresas pueden funcionar en un enfoque de cadena de valor.

4.- Contexto para la estrategia y la rivalidad empresarial: que exista competencia o rivalidad para las empresas es un área de oportunidad para que se pueda generar mayor innovación, la competencia puede forzar a las empresas a salir de su zona de confort teniendo siempre en cuenta la calidad de los productos, generar mejores estrategias de mercado y tener un enfoque de mejora continua.

Si se pueden cumplir las cuatro variables en una zona geográfica, país o asociación de empresas se puede generar una ventaja competitiva. De igual forma la conformación de los clústeres debe de analizar las variables para poder opera de manera eficiente, ya que necesita empresas, proveedores, servicios especializados y personal capacitado para poder generar dicha ventaja.

Cadena de Valor y Ventaja Competitiva

Para Porter la ventaja competitiva se refiere a todas aquellas actividades, productos o servicios que no pueden ser copiados en un corto plazo por la competencia, así la organización debe de trabajar de manera más eficiente obteniendo un margen de ganancia superior a sus rivales, pudiendo llegar a un grado de innovación y diferenciación lo cual le ayuda a crear valor de manera constante.

Para Porter (1991), la cadena de valor desgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales. Una empresa obtiene la ventaja competitiva, desarrollando estas actividades estratégicamente más barato o mejor que sus competidores.

La cadena de valor despliega el valor total, y consiste en las actividades de valor y del margen. Las actividades de valor son las diferentes actividades físicas o tecnológicas que desempeña una empresa, y el margen es la diferencia entre el valor total y el costo de desempeñar las actividades de valor. Representadas en un modelo donde se relacionan las actividades para generar un margen de valor (ver figura 4).

Las actividades de valor pueden estar divididas en dos clasificaciones: primarias y actividades de apoyo. Las actividades primarias están implicadas con la elaboración directa de los productos terminados, desde su elaboración, venta, entrega y seguimiento post venta o servicio. Las actividades secundarias o de apoyo dan sustento a las primarias, ya sea en recursos y capital humano.

Actividades primarias

De acuerdo a Porter (1991), son las actividades implicadas en la elaboración directa del producto funcionando como un sistema de eslabones en la que cada actividad agrega valor al producto.

- 1.- Logística interna: inicia desde la adquisición de materia prima, recepción y almacén. De igual forma contar con una correcta cartera de proveedores los cuales darán los componentes o partes para su elaboración.
- 2.- Operaciones: uso de la materia prima para transformarla en bienes finales, incluye desde el empaquetado, embolsado y embalaje del producto.
- 3.- Logística externa: recopilación, almacenamiento y reparto del producto a través de los diferentes canales de distribución sean mayoristas o minoristas.
- 4.- Marketing y ventas: actividades que ayudan a la venta del producto, ya sea con estrategias de fijación de precios, promoción, publicidad y el manejo de la fuerza de ventas.
- 5.- Servicios: actividades posteriores a la venta como servicio de instalación, mantenimiento, servicio post venta y atención al cliente.

Actividades secundarias: funcionan como apoyo a las diferentes actividades primarias.

1.- Abastecimiento: compra de material que no tiene que ver directamente con la producción, puede ser equipo de oficina, maquinaria y equipo general.

2.- Gestión de recursos humanos: La administración de recursos humanos afecta la ventaja competitiva en cualquier empresa, es a través de su papel en determinar las habilidades y motivación de los empleados y el costo de contratar y entrenar según Porter (1991).

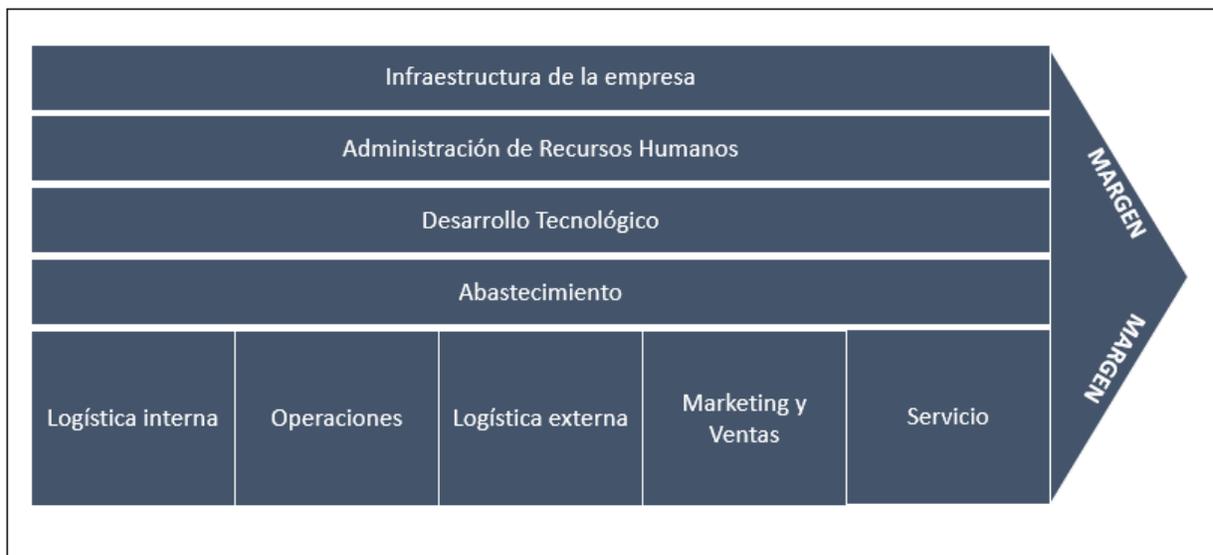
El capital intelectual y las capacidades de la fuerza laboral puede ser un gran diferenciador para que las empresas puedan genera una ventaja competitiva. Pero depende directamente de las políticas de la empresa para poder seleccionar y reclutar a los candidatos adecuados. Así como poder generar un programa de entrenamiento constante, así como un presupuesto para poder incentivar y generar programas alternos para generar compromiso con la empresa.

3.- Tecnología: desarrollo de tecnología desarrollara para el funcionamiento de las diferentes áreas, así como tecnología para procesos, información, sistemas etc.

4.- Infraestructura: actividades que apoyan a toda la organización como contabilidad y finanzas, funciones de planeación estratégica, área legal y calidad.

Figura 3

Modelo Cadena de Valor Porter



Elaboración con base en Porter (1991).

Panorama competitivo y la cadena de valor

De acuerdo con Porter (1991), el panorama competitivo puede tener peso o efecto en la ventaja competitiva ya que conforma la configuración y la cadena de valor. Un panorama amplio puede permitir: desarrollar actividades internamente, explotar las interrelaciones en la cadena de valor que sirven a diferentes segmentos, áreas geográficas o sectores industriales. Un panorama angosto puede funcionar para que se ajuste la cadena de valor teniendo una estrategia de enfoque, una sola área geográfica para tener menores costos y diferenciarse de manera única.

Grado de integración

Para Porter (1991), la integración vertical define a la división de las unidades entre una empresa y sus proveedores, canales y compradores. Una empresa puede comprar componentes en lugar de fabricarlos por sí. Los grados de integración de una empresa consta en como ella misma se puede volver la proveedora de la materia prima que necesita sin la necesidad de consumirle a terceros. De igual forma puede utilizar sus propios sistemas de transporte para abastecerse de la materia prima.

La integración vertical hacia atrás varia a la integración vertical hacia adelante donde la misma empresa produce productos, servicios complementarios o hasta sistemas de transporte para no utilizar a terceros en la elaboración de estas actividades.

Panorama geográfico

Permite que una empresa pueda compartir y o coordinar las actividades de valor para servir en varias zonas geográficas. Estas pueden aumentar la ventaja competitiva si al compartir baja los precios o aumenta la diferenciación.

Así la cadena de valor puede funcionar como una estrategia de articulación directamente en los clústeres ya que al haber varias empresas del mismo giro entre ellas pueden aportar maquinaria, recursos, materia prima o productos complementarios para poder ofrecer productos de calidad.

Estrategias genéricas de Porter

Para Porter (2008), las estrategias genéricas tienen por objeto superar los rivales en la industria; en algunos sectores industriales la estructura significa que todos los integrantes pueden obtener altos rendimientos, mientras que en otras el éxito de una estrategia genérica apenas bastará para conseguir rendimientos aceptables en sentido absoluto.

Liderazgo en costos

Según Porter (2008), para alcanzar el liderazgo en costos globales se requiere una participación relativamente considerable en el mercado u otras ventajas, como un acceso preferencial a las materias primas.

La estrategia de liderazgo en costos busca tener costos más bajos en la cadena de valor, buscando una eficiencia en la ejecución de las diferentes actividades primarias y de apoyo, así como en la modernización de la misma cadena de valor.

Para lograr tener una cadena de valor con costos más bajos se pueden implementar estrategias de integración vertical hacia adelante cuando adquiere a un distribuidor o busca una asociación con el distribuidor para llevar el producto al cliente. La integración vertical hacia atrás consta en una asociación o adquisición del proveedor de la materia prima y la integración vertical cuando las empresas adquieren a la competencia.

Las estrategias de pueden implementar cuando la empresa compite en una competencia basa en precios, cuando se puede obtener de manera fácil los suministros o la materia prima para trabajar y cuando los clientes tienen un alto poder de negociación al momento que puede exigir precios más bajos, disponibilidad de productos para lograr fidelidad en ellos y que no se cambien a la competencia. Una última opción cuando una empresa es nueva ingresa al mercado con una estrategia de costos bajos.

Estrategia de diferenciación

Con base a Porter (2008), la segunda estrategia genérica diferencia el producto o servicio que ofrecemos, creando así algo que en la industria entera se percibe como único. Las formas en que se logra son muy diversas: el diseño o la imagen de marca, tecnología, características y redes de distribución.

Para poder desarrollar una ventaja competitiva es cuando la competencia no puede copiar a corto plazo o imitar de la misma forma los productos y servicios, al tener una diferenciación los consumidores identificaran esas características positivas y las asociaran directamente a una marca o a un producto. Es por esto por lo que las empresas deben de buscar una forma propia de diferenciarse en vez de copiar o imitar a la competencia.

La estrategia es funcional cuando se generan estrategias de desarrollo de productos cuando se ha realizado una identificación de necesidades de los clientes actuales y potenciales de la empresa. De esta manera se puede buscar como agregar valor a los productos ya existentes o lanzar nuevos productos con valor agregado.

El costo del producto podrá ser alto siempre y cuando el cliente perciba los beneficios del producto superior al costo, el costo aumentará ya sea por cambios en diseño o por agregarle algún componente o algún aditivo.

Estrategia de Enfoque o Segmento

Para Porter (2008), el enfoque, la tercera estrategia genérica, se centra en un grupo de compradores, en un segmento de la línea de productos o en un mercado geográfico; igual que la diferenciación, adopta multitud de modalidades.

La estrategia de enfoque tiene que implementar acciones como penetración de mercado la cual busca que la empresa y sus productos tengan presencia contundente y efectiva, y las estrategias o acciones en el mercado o de desarrollo de mercado con expansión geográfica de la empresa. Lo importante en este tipo de acciones es atender un nicho de mercado que no está siendo atendido.

La estrategia será funcional cuando los clientes cuentan con características específicas o diferentes y no exista una empresa que satisfaga esas necesidades, siempre y cuando el nicho es lo suficientemente grande y rentable.

De igual forma para el enfoque es importante ya que las empresas grandes o las que sean líderes normalmente se enfocan en ser líderes en costos y por ende cubren más población y clientes, dejando de lado a los nichos de mercado pequeños con características específicas ya que se puede considerar como un gasto y dejan de atender el mercado general.

Ya delimitando el enfoque también es importante definir como se quiere atender ya sea con productos o servicios a costos bajos ya que el nicho al que atiende cuenta con características diferentes o limitadas, pero sin dejar de lado que sean productos especializados, por el otro lado pueden ser productos o servicios que tengan mayor valor, productos para consumidores con mayor valor adquisitivo que pueda ser un producto único o limitado o hecho a su medida o características especializadas.

Tabla 2

Tabla estrategias genéricas de Porter

		Ventaja Estratégica	
		Singularidad percibida por el consumidor	Posición de bajos costos
Objetivo Estratégico	Toda la industria	Diferenciación	Líder en costos globales
	Solo un segmento	Enfoque o Segmentación	

Elaboración en base en Porter (2008).

Las empresas pueden utilizar más de una estrategia a la vez o las tres, pero para diferentes tipos de productos, teniendo productos generales, productos especializados y por ello las estrategias de mercadotecnia y distribución serán diferentes.

Modelo de la triple hélice

En la actualidad diferentes agentes económicos se han tenido que vincular para poder obtener una ventaja competitiva, para los autores Etzkowitz y Leydesdorff surge el termino de triple hélice que identifica al gobierno, a las empresas y a las universidades o escuelas en el cual cada uno tiene un rol de importancia para funcionar dentro del modelo.

El modelo triple hélice es un modelo espiral de innovación que engloba múltiples relaciones reciprocas en diferentes etapas del proceso de la capitalización del conocimiento de acuerdo con Etzkowitz (2002).

Universidades

Fungen como punto importante en la formación y educación de futuros profesionistas que pueden en un futuro ingresar al sistema laboral, y forman parte de la fuerza laboral capacitada que las empresas e industrias necesitan. Así mismo que pueden impregnar una cultura emprendedora por lo que las incubadoras de negocios o centros de investigación de las universidades son fuente generadora de conocimiento.

Empresas

Según Castillo, Lavín y Pedraza (2014), en este contexto el sector empresarial juega un rol muy importante en el desarrollo de una economía, puesto que es el generador de riqueza, empleo e inversión.

La iniciativa privada hace uso de la fuerza laboral y demanda a las universidades personal con habilidades y capacidades necesarias para poder ingresar al sistema laboral, de esta manera la empresa puede tener un capital intelectual que le ayude al cumplimiento de objetivo de manera eficiente. De igual manera las empresas tienen un compromiso moral con la sociedad y debe ser socialmente responsables.

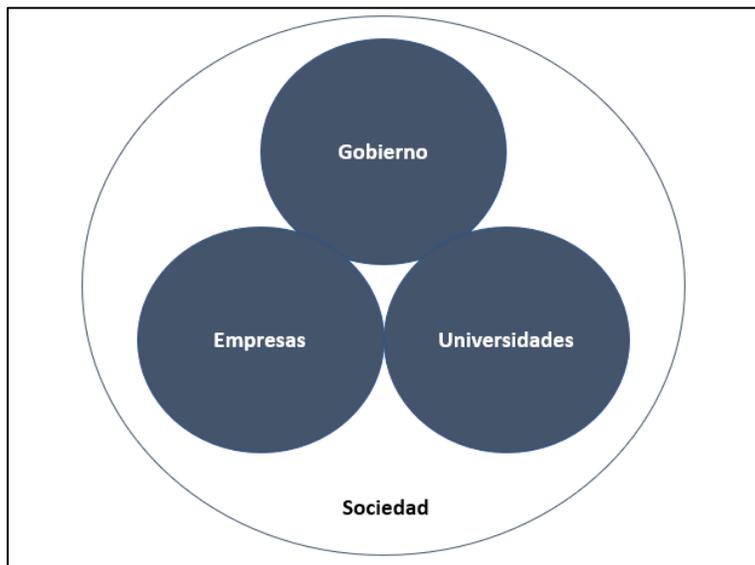
La iniciativa privada exige al gobierno que genere las condiciones de un ambiente de negocios amigable, propicio a la inversión, generación de empleos, al incremento de la productividad.

Gobierno

Se encarga de las Legislaciones necesarias para apoyo y beneficio de las instituciones educativas al generar programas de apoyo o becas para desarrollo de proyectos, de igual manera gobierno funge como articulador con las empresas ya que puede generar programas de fomento económico, o incentivos fiscales a las mismas.

Figura 4

Modelo triple hélice



Elaboración con base en (Etzkowitz 2002).

Así mismo se habla de una cuarta hélice o de otros agentes que pueden intervenir como la sociedad en la que se desenvuelven, los grupos de agentes de interés o asociaciones organizadas que buscan un beneficio en todas las partes interesadas.

De igual manera están los inversionistas ángeles que son empresarios que buscan poder invertir en proyectos o ideas de negocios rentables ya sea en la misma sociedad o en universidades donde tengan incubadoras de negocios.

Caso Clúster del Calzado en León Guanajuato.

El clúster del calzado de piel de León Guanajuato es uno de los principales casos de éxito del uso de este modelo de aglomeración de empresas por sector territorial, así como en el país existen otros casos como Guadalajara en el caso del calzado femenino, León se especializa en el calzado masculino e infantil.

Los principales impulsores de los clústeres fueron los empresarios fundadores que escogieron esta región por la cercanía a proveedores y la facilidad para contratar mano de obra calificada, dada la tradición histórica de la región; la cercanía de la demanda local, con ciudades fuertes de desarrollo industrial, alto nivel adquisitivo, y fuertes encadenamientos productivos como las curtidoras locales y regionales de acuerdo con Ayavri Nina y otros (2017).

La cercanía del estado de Guanajuato con Jalisco y con San Luis Potosí en la denominada zona del bajío ha podido explotar sus ventajas competitivas gracias a varios factores territoriales, culturales y que la gente de la denominada macrorregión compartía una vocación heredada por la talabartería y por la confección de calzado, así como de otros bienes producidos con piel vacuna.

De acuerdo a Iglesias y Rocha (2006), el macrorregión guanajuatense es la primera productora de calzado a nivel nacional, (su aportación va de 39 a 52% durante el periodo 1991 - 1999, pasando de 55.2 al 60.2%, respectivamente, de 2000 a 2003). Esta zona está compuesta por los municipios de Ciudad Manuel Doblado, León, Purísima y San Francisco del Rincón

Las empresas del macrorregión productoras de calzado se organizan bajo un principio de cooperación, esencialmente entre empresas del mismo tamaño. Además, se ven favorecidas por economías externas de aglomeración que se manifiestan como servicios, en tanto pertenecen a estructuras sociales con profundas raíces históricas que identifican a la comunidad. El desarrollo de mano de obra calificada con gran habilidad para absorber rápidamente los cambios tecnológicos ha sido otra y sigue siendo otra de sus ventajas competitivas de acuerdo con Iglesias y Rocha (2006).

Causa de éxito en la innovación del clúster del calzado en León Guanajuato.

- Uso de tecnología como dispositivos de cómputo en casi la mitad de las empresas del clúster
- Sustitución de la madera en las hormas por las de plástico
- Diversificación del calzado para mujer y niño
- Fabricación de empresas de partes de maquinaria para mantenimiento
- Registro de marca de empresas
- Sistemas de Calidad y Just in time
- Control para reducción de desperdicios.

Desventajas

De acuerdo a Iglesias y Rocha (2006), en cuanto al diseño se manifiesta como una debilidad en el proceso de innovación, recordemos que el empresario del lugar tiene su origen en industrias netamente artesanales, cuyos procesos de acumulación originaria se dan a partir de la familia nuclear y ampliada, razón por la cual la adaptación a los mercados globales competitivos ha sido bastante tardía.

Siendo así una de las áreas de oportunidad para cualquier clúster de la república, el uso de procesos estandarizados, así como maquinaria especializada y diseños innovadores forma parte de una serie de estrategias que pueden hacer que las empresas tengan un grado de competitividad mayor en el mercado. Pudiendo así ser exportados de manera más fácil y que el consumo interno nacional aumente de igual manera.

CAPITULO II MARCO CONTEXTUAL

Contexto Económico

Según Muebles Alpha el mercado de exportación el principal cliente es Estados Unidos con un 85 % a nivel nacional tiene una mayor preferencia por una mayor integración de madera y no de aglomerados ya que ese mercado abarca a los consumidores con mayores ingresos, de acuerdo con la información obtenida en las entrevistas con el Centro de Innovación y del mueble. Así mismo en el estado se encuentra una de las principales industrias de aglomerado en el norte de país.

Para Durango el sector forestal y la actividad en los ejidos representan los principales productores de madera en el país, cuenta una superficie forestal de 10.5 millones de hectáreas; posee bosques altamente productivos que han sido bien manejados por los ejidos y comunidades que son dueños de esos territorios forestales. De acuerdo al Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS) 2018.

Tabla 3

Tabla industria del mueble 2019

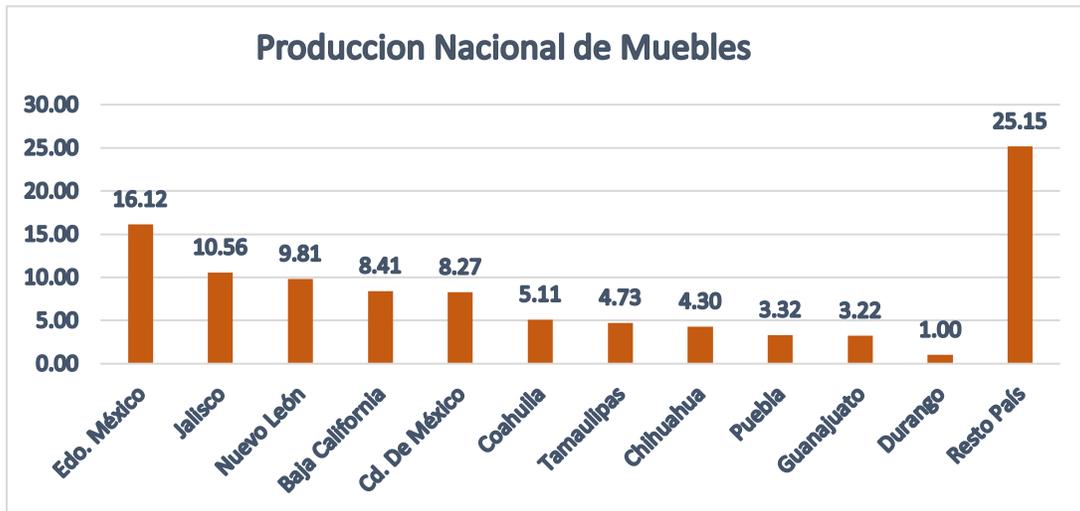
1,850 millones USD	Exportaciones 2019
1,230 millones USD	Importaciones 2019
97750 empleos	Empleos Formales

Elaboración en base a las entrevistas con el Centro de Innovación del Mueble datos de AMFAJAL (Asociación de Fabricantes de Muebles de Jalisco 2019).

A nivel nacional el país para el año 2019 tuvo 1,850 millones de dólares en exportaciones, de las cuales el principal consumidor fue Estados Unidos de América y algunos países europeos.

Figura 5

Producción nacional de muebles 2019



Elaboración en base a las entrevistas con el Centro de Innovación del Mueble datos de AMFAJAL (Asociación de Fabricantes de Muebles de Jalisco 2019).

Dentro de los productores principales de muebles se encuentra el Edo. De México en primer lugar con un 16.12% y le sigue el estado de Jalisco con un 10.56%. el estado de Durango por su parte se encuentra en el 1.3 %. De acuerdo con los datos obtenidos en las entrevistas con el Centro de Innovación y del Mueble.

Figura 6

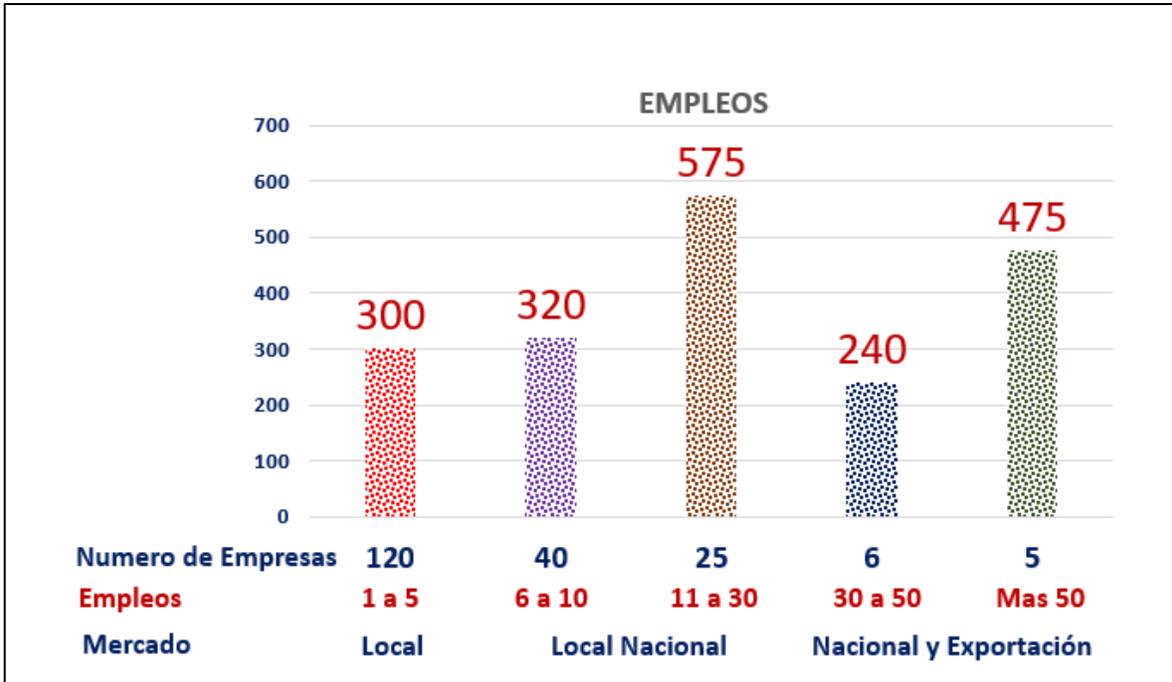
Producción Manufacturera México vs Estados Unidos



Elaboración en base a las entrevistas con el Centro de Innovación del Mueble datos de INEGI (2020).

Figura 8

Empleos generados por la industria del mueble en el Municipio de Durango



Elaboración en base a las entrevistas con el Centro de Innovación del Mueble.

- 160 empresas locales en el municipio con registro como microempresas, con producción meramente artesanal cuentan con 620 empleados.
- Las pequeñas empresas con 25 unidades de negocio registradas que cuentan con la mayor cantidad de empleados 575
- Las medianas empresas en el municipio son 6 con 240 empleados
- Y por su parte hay 5 grandes con 475 dentro de las cuales destacan Forestal Alpha, Tridel y Muebles Vizcaya

Contexto Político

La mayoría de las empresas del sector del mueble son pequeñas y medianas empresas (PYMES), por lo que la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) orientado a la promoción nacional y exportación. Crédito microempresas certificación al mueble madera Se cuenta con el Programa Impulso que son créditos de gobierno y Nacional Financiera (NAFINSA) recursos que son manejados a través de la banca a modo de garantía.

El clúster nace como una iniciativa de la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) en el año de 2019 que busca que las empresas eleven su nivel de competitividad a través de la innovación. A través de un proceso de asesoramiento inicial para la constitución y formación el clúster del mueble. Así como la articulación de otros sectores que forman parte de la red de clústeres de Durango Integrada por

- Mueble Sede Durango
- TIC's Sede Durango
- Mezcal Sede Durango
- Industria de Confección Sede La Laguna
- Manufactura metal mecánica La Laguna
- Turismo Durango

El Clúster de innovación del mueble forma parte de una estrategia gubernamental para fortalecer y fomentar la competitividad, para lo cual en la Ley de Fomento Económico del Estado hace referencia a los agrupamientos empresariales por la cual el gobierno se compromete a establecer partidas económicas anuales para asegurar su operatividad.

Artículo 96-100

Conforme al Artículo 111 de la (Ley de Fomento Económico del Estado de Durango 2021) se destina una partida presupuestal de al menos 5,300 unidades de medida y actualización (UMA \$92.33 2022) para los consejos y asesores que se encuentren establecidos para apoyar al funcionamiento y logro de objetivos de Clúster.

Contexto Tecnológico

La industria del sector del mueble en su mayoría se compone de empresas pequeñas que cuentan con maquinaria casi artesanal, a comparación de empresas del ramo establecidas como Forestal Alfa, Tridel y Muebles Vizcaya que utilizan tecnología, procesos y herramientas más avanzadas. A pesar de que el mueble puede ser generado por maquinaria o de manera casi artesanal lo que les da el plus a los productos es la forma de presentarse y la calidad con la que es realizado.

En cuanto al uso de las TIC'S el uso de dispositivos móviles en la población y las ventas de muchas empresas ha ido en incremento, por lo que un área de oportunidad para las industrias del sector productivo es aprovechar el e-commerce generando catálogos digitales, muestras y videos en los que el propio producto se puede dar a conocer de manera más fácil al consumidor. Generando un área de oportunidad el invertir en medios digitales y sistemas de compra en línea para facilitar la venta, el reto requiere de inversión en empaquetado y embalaje para la distribución de los muebles.

Contexto Ecológico

Si bien la materia prima proviene directamente de los aserraderos en la sierra madre occidental, las empresas dedicadas a la producción de muebles pueden utilizar madera o Medium Density Fiberboard (MDF), al consumir este proviene de industrias multinacionales que cuentan con certificaciones de calidad ISO 14001. (Alfa, Muebles Vizcaya y Tridel) Así mismo los aserraderos no cuentan con dichas certificaciones, pero el cuidado y reforestación es una de los principales objetivos y preocupaciones para los ejidos como para el estado. Así mismo Durango se sigue manteniendo como la primera reserva nacional forestal con más de un millón de hectáreas en los municipios de Durango, Guanaceví, Pueblo Nuevo, Santiago Papasquiari y Tepehuanes. De las cuales se trabaja en conjunto con gobierno para apoyar a los ejidatarios con infraestructura forestal que beneficie y genere empleos al sector de la silvicultura. De acuerdo a Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente (SRNyMA) 2020.

CAPITULO III MARCO ORGANIZACIONAL

Historia

El Centro de Innovación y del Mueble A.C fue constituido el 1 de julio del 2019 integrado por 9 empresas de la industria de la madera y el mueble Forestal Alfa, Muebles Condor, Blue point, Muebles Bixa, Cocinas del Guadiana, Diseño en Muebles, Romasa, Guadiana Diseños y Mir Ingeniería. Así como SEDECO y la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED).

El Clúster de innovación del Mueble y Accesorios de Durango, es un agrupamiento de empresas relacionadas con el mueble y la industria forestal, que, por medio de su cadena de valor, trabaja con objetivos orientados al cumplimiento de las necesidades del sector del mueble y accesorios del Estado de Durango. El clúster es un avance muy importante para la búsqueda de soluciones a los problemas del sector, ya que articula la cadena de valor productiva y a las empresas proveedoras vinculadas con el mueble.

El objetivo es adherir a todos los fabricantes de muebles del estado para elevar la competitividad del sector y contribuir con ello al desarrollo sustentable con responsabilidad social de la industria del mueble. En esta tarea, participa también el Instituto de Silvicultura e Industria de la madera ISIMA- UJED para orientar la Innovación y Transferencia de Tecnología en la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

Este Clúster busca detonar los niveles de competitividad de las empresas del sector e impulsar la eficiencia colectiva de las empresas, a través de la coordinación de las acciones con el gobierno del estado, instituciones educativas y con los propios empresarios del sector.

Misión

Orientar la acción diaria de todos los posibles agentes que colaboran en la mejora continua del sector del mueble: empresas del sector, asociaciones investigadoras, universidades, colaboradores y formación del personal que se articula con la cadena de valor.

- 1.- Desarrollar y gestionar actividades, servicios y proyectos de ámbito tecnológico e innovador.
- 2.-Potenciar acciones de innovación en gestión.
- 3.- Acelerar la transferencia de tecnología y conocimientos
- 4.- Instrumentación y fomento de estrategias de comercialización

Visión

Ser un clúster que fomente el desarrollo, sostenible a nivel económico, social y medioambiental, que cuente con las alianzas estratégicas necesarias con organizaciones para el desarrollo de su misión, y enfocado a que los asociados alcancen niveles de competitividad internacional.

- 1.-Ser un Clúster innovador del conocimiento y tecnología del mueble
- 2.-Líder en conocimientos tecnológicos relacionados con el sector del mueble.
- 3.- Estar conformado por un equipo técnico altamente cualificado y motivado que transmita un alto nivel de satisfacción entre sus asociados, clientes y colaboradores.

Valores

- Responsabilidad
- Confiabilidad
- Honestidad
- Respeto
- Tolerancia
- Trabajo en equipo

Objetivo

Promover la industria de la madera y del mueble del estado de Durango, en México y el extranjero; promover el desarrollo del sector del mueble regional mediante la coordinación y desarrollo de programas de fomento y promoción a la inversión, formación de recursos humanos e investigación y desarrollo tecnológico; de tal manera que los beneficiarios derivados de los servicios que se prestan como asociación, mejoren su calidad de vida en aquellas empresas que requieren de recursos económicos, técnicos, administrativos, capacitación, promoción y vinculación tanto en el interior del país como en el extranjero, así como para el fomento y competitividad de la industria, programas de investigación, innovación y diseño, producción artesanal de muebles y accesorios, y mantener la cultura productiva del sector mediante programas integrales de formación profesional, cursos y seminarios de actualización, formación ecológica, fomento del ahorro y el financiamiento a estudios y proyectos de factibilidad económica, en el beneficio de los industriales del sector de la madera y del mueble.

Objetivos Específicos

La Asociación tendrá, de manera enunciativa más no limitativa, las siguientes actividades:

A) Promover el desarrollo del sector de la industria de la madera y del mueble en el ámbito económico, la investigación y desarrollo; innovación en lo productivo, industrialización y comercialización y promover a través de la asociación la coordinación y obtención de recursos económicos, técnicos y materiales necesarios para la ejecución de proyectos y programas de desarrollo científico y de formación profesional, así como la investigación y desarrollo tecnológico.

B) Integrar los esfuerzos de empresarios del sector del mueble e industria de la madera, trabajadores, instituciones educativas y de investigación, dependencias y entidades de la administración pública federal; estatal y municipal u otros organismos de los sectores públicos, privado y social, inclusive extranjeros, con el fin de diseñar, implementar y difundir estrategias de competitividad y mejora tecnológica para la cadena productiva de la industria del mueble y afines en estado de Durango.

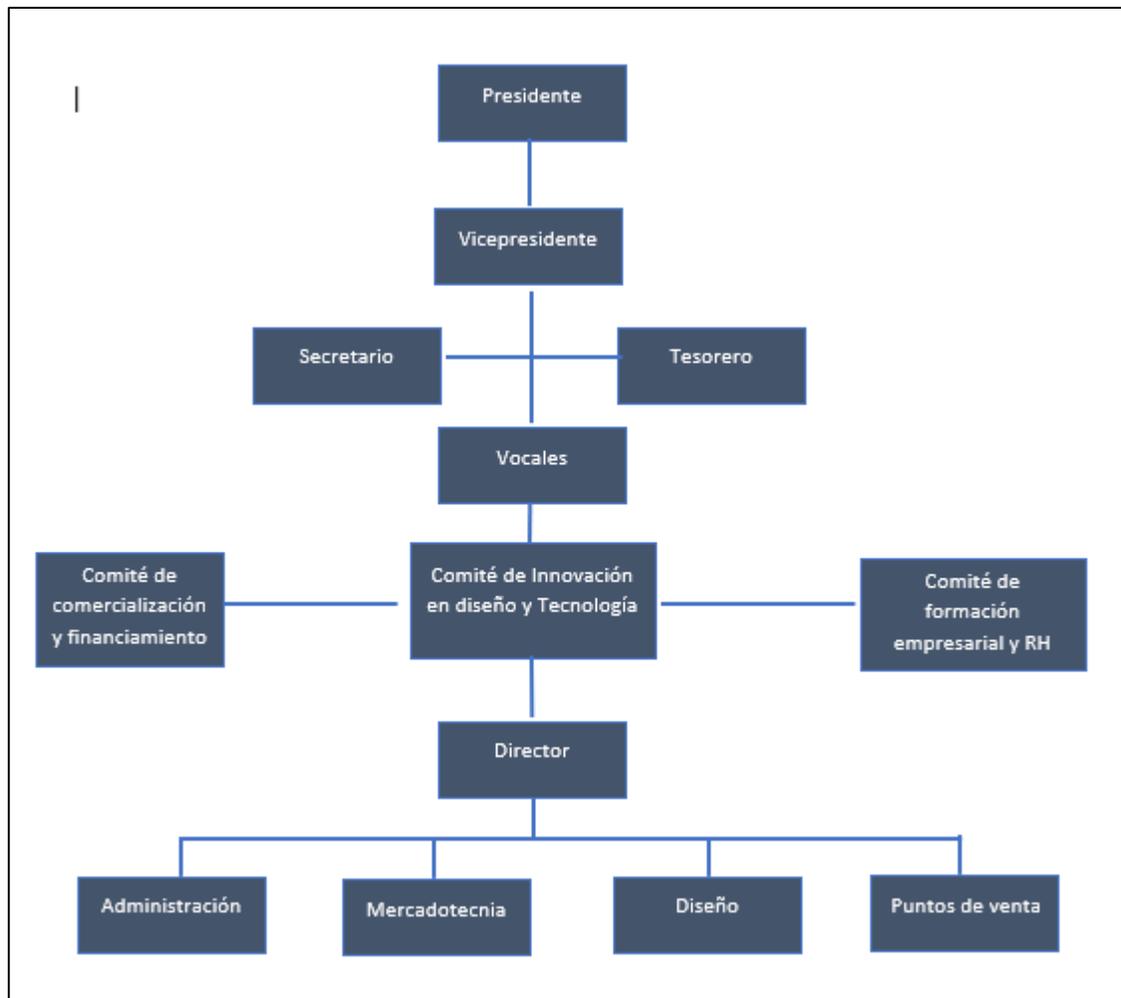
C) Determinar las líneas de acción que permitan apoyar y asesorar a los sectores productivos que integran la cadena productiva de la industria de la madera y del mueble y afines para elevar sus estándares de competitividad.

D) Promover la sana competencia y la cooperación mediante el intercambio de conocimientos y experiencias entre las empresas del sector y en general entre la planta productiva del estado.

E) Promover el desarrollo de los trabajadores del sector del mueble mediante la capacitación adecuada mejorando con esto sus condiciones de vida.

Figura 9 Organigrama

Organigrama operativo del Clúster 2020



Elaboración en base a entrevistas con el Centro de Innovación del Mueble 2020.

Presidente: José de Jesús Malacara Ibarra

Vicepresidente: Alfonso Fernández de Castro Toulet

Secretario: Alfredo Herrera Deras

Tesorero: Patricia Jiménez Delgado

Vocales: Carlos Gutiérrez, Antonio Velázquez V, Martín Vázquez Gándara, Manuel Rodríguez Rocha

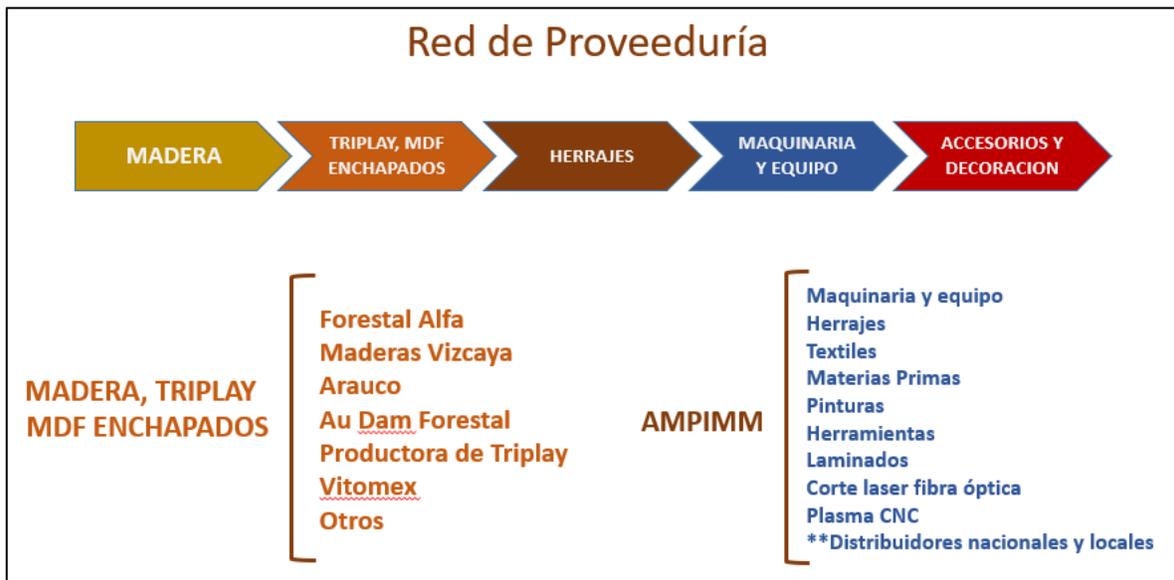
Proveedores

Los propios miembros del clúster del Mueble e innovación fungen como proveedores y forman parte de la Asociación Mexicana de proveedores de la industria de la madera y el mueble (AMPIMM) dentro de las que destacan:

Blum herrajes Leufra herramientas de corte Rahau productos polímeros para acabados, Multicam maquinaria cnc Promob software diseño y fabricación. Renolit maquinaria y equipo industria madera.

Figura 10

Red de proveeduría Clúster del mueble



Elaboración en base a las entrevistas con el Centro de Innovación del Mueble 2019.

Clientes

El producto va dirigido al público en general, pero se puede comercializar de diferentes formas:

- Directamente en el punto de venta del centro de innovación del mueble
- A través de los propios fabricantes de muebles
- Hasta los puntos de venta fijos de los mismos miembros del clúster en diferentes partes del municipio.

Competencia

Mayoreo: Uno de los principales estados de la república en producir y generar muebles a gran escala es Guadalajara, así como el estado de Chihuahua y la Comarca Lagunera. Representan una competencia por la cantidad de empresas y la forma de producción y distribución.

Menudeo: Empresas que venden de manera directamente al público con esquema de pago a meses. Ejemplos Muebles DICO, Coppel y para estratos más altos como Sears y Liverpool.

Miembros honorarios al Clúster del mueble:

- Asociación de industriales forestales de Durango
- Cámara Nacional de la Industria y la Transformación (CANACINTRA)
- Asociación de fabricantes muebles del estado de Durango
- Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Durango (COCYTED)
- NAFINSA

CAPITULO IV METODOLOGÍA

Cabe destacar que para efectos de la propuesta de intervención tiene un alcance a nivel de planteamiento de una solución a un problema, más no requiere la implementación de esta, con lo cual ese llega a la fase 4 (planeación) del modelo de planeación de Lippitt, Watson y Westley, la investigación es de carácter mixta debido a la relación de instrumentos cuantitativos y cualitativos los cuales consistieron en entrevistas, visita de campo, cuestionarios y análisis documental.

Tipo de estudio.

Enfoque mixto consiste en recopilar, analizar e integrar tanto investigación cuantitativa como cualitativa. Este enfoque se utiliza cuando se requiere una mejor comprensión del problema de investigación, y que no se podría dar cada uno de estos métodos por separado.

Enfoque cuantitativo Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías Sampieri (2014).

De acuerdo a Sampieri (2014), el enfoque cualitativo Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación

Transversales también denominados transeccionales, son aquellos que miden la variable o variables que se estudian en un solo punto del tiempo según Landeros Hernández y González Ramírez (2012). El presente trabajo será medido en un periodo de tiempo programado, y será solamente una sola vez la aplicación de los cuestionarios.

El estudio es de carácter descriptivo según Landeros Hernández y Gonzales Ramírez (2012). Pretenden describir un fenómeno dado analizando su estructura y características que lo definen.

Método de Intervención

La intervención profesional desarrollada en el centro de innovación y del mueble fue el Modelo de planeación de Lippitt, Watson y Westley. Según Guizar Montufar (2013), los dos principales conceptos de este modelo indican que toda la información debe ser compartida libremente entre

la organización y el agente de cambio, y que esta información es útil solo si después puede convertirse en planes de acción.

Investigación acción el cual se divide en fases o etapas de consultoría como:

1. Exploración en la que el agente de cambio y el sistema-cliente investigan a la par
2. Entrada: elaborar contrato y objetivos en común
3. Diagnóstico: identificar metas específicas de mejora
4. Planeación: identificar pasos para la acción y posible resistencia al cambio
5. Estabilización y evaluación: determinar el éxito del cambio y las necesidades de acción posterior
6. Diagnóstico: definir la situación y necesidades de cambio, identificación de problemas a evaluar, definir objetivos y metas, considerar alternativas y evaluar el potencial.
7. Planeación de intervenciones como definir estrategias, puntos de acción. Planear estrategia, y programar actividades
8. Terminación.

Fase 1 Exploración

La unidad de estudio Centro de Innovación y Diseño del Mueble A.C se seleccionó para poder realizar la presente propuesta de intervención, el primer contacto se llevó a cabo en el mes de septiembre del 2021 en conjunto con el director del clúster así mismo se contó con un alcance medio para acceso a información, y como articulador con las demás empresas afiliadas al clúster. Si bien el clúster ya estaba constituido a finales del 2019 había actividades o estrategias que no se habían ejecutado.

Fase 2 Entrada

Para el mes de septiembre del 2019 se realizaron diferentes visitas y entrevistas al director que tenía oficinas en el Punto de Venta del mismo Clúster, en estas primeras visitas se pudo tener acceso a la información de constitución, estructura organizacional y lineamientos internos que se manejaban. Así mismo se acordó entregar avances de las diferentes evaluaciones y diagnósticos aplicados para ser presentados en juntas futuras de comité y que las propuestas que se generaron fueron enfocadas a las pequeñas y micro fábricas de mueble, ya que la mayoría de las empresas afiliadas son casi artesanales no todas cuentan con los procesos y maquinaria.

Como tal no se llevo a cabo la firma de un contrato de trabajo, pero se llegó al acuerdo de entregar resultados y trabajo terminal para su futura implementación y el clúster accedía a dar información interna. Facilitando la realización de esta propuesta de intervención.

Fase 3 Diagnostico

Una vez contactada a la empresa o unidad de estudio se llevaron a cabo las diferentes evaluaciones con los instrumentos JICA, y se fueron presentando resultados ya que al ser un articulador el clúster puede apoyar o asesorar en algunas áreas funcionales de las empresas afiliadas, siendo el capital humano como una de las principales variables para poder generar estrategias futuras.

Modelo JICA

Para la fase de diagnóstico se utilizó la herramienta de JICA que tiene como objetivo reunir información para hallar las posibles causas y tomar acciones para solucionar los problemas. Dicho instrumento evalúa 5 áreas funcionales de la empresa a evaluar:

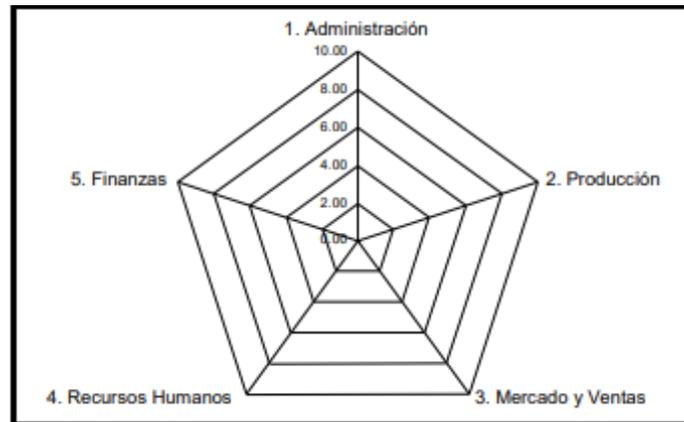
- Administración
- Finanzas
- Ventas y Mercadotecnia
- Recursos Humanos
- Operaciones o Producción

Cada parte del cuestionario se evalúa entre el entrevistado y el evaluador dando una calificación a las diferentes partes a evaluar de cada área mencionada anteriormente. Las cuales se evalúan en un rango de 1 a 4 en base una escala de Likert, y conforme se va evaluando va generando un gráfico radial con los resultados obtenidos por cada área.

Al final el mismo instrumento de evaluación genera un gráfico radial final donde se puede visualizar las áreas con mejor funcionamiento y las que requieren de apoyo y son una oportunidad de mejora y objeto de estudio para la intervención.

Figura 11

Diagrama análisis JICA



Elaboración en base en el instrumento de evaluación JICA.

Obtenidos los resultados del JICA se realizó un diagrama de causa y efecto o Ishikawa para poder identificar los principales problemas a los cuales se enfrentaban las empresas afiliadas al clúster. Siendo en esta evaluación la calidad, los procesos de fabricación y la falta de capacitación en los trabajadores. Dicho diagrama se entregó a principios de octubre del 2021.

Diagrama de Ishikawa

De acuerdo a Cantú Delgado (2011), el diagrama de causa y efecto es la representación gráfica del conjunto de causas que podrían provocar el problema estudiado o influir en determinada característica de calidad. También se les conoce como Diagramas Ishikawa o espina de pescado.

El diagrama funcionó como una herramienta para poder evaluar las posibles causas que hallan sucedido para generar un problema, dicho instrumento se realizó en base a un brainstorming o lluvia de ideas entre los diferentes encargados de las áreas funcionales de la empresa a evaluar y se comienzan a clasificar en las 6 M:

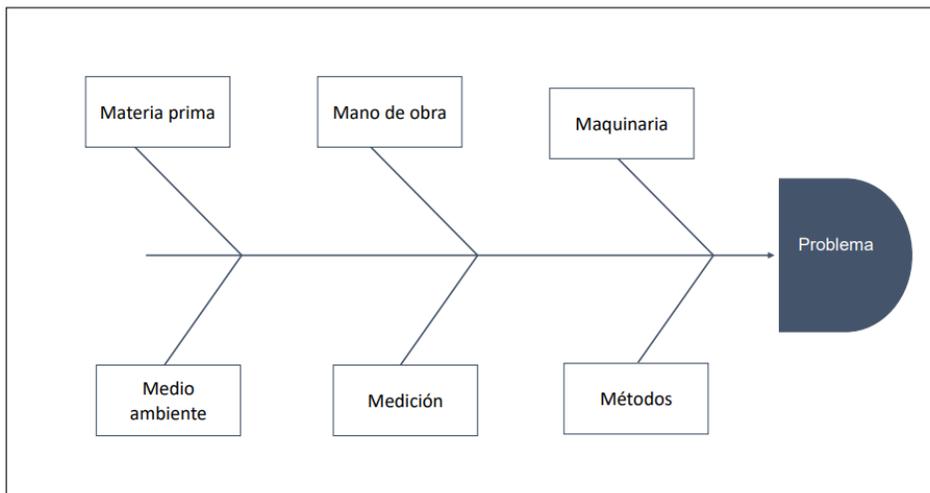
- Materiales o materia prima
- Maquinaria
- Métodos de trabajo
- Medición

- Mano de obra
- Medio ambiente

Así mismo por cada posible causa se fue anotando sub causas para poder ir evaluando y descartando las que no tengan relevancia para mejora o estudio.

Figura 12

Diagrama Ishikawa o causa y efecto



Elaboración con base en Cantú Delgado (2011).

Hoshin Kanri Definición de plan de estrategias

De acuerdo a Cantú Delgado (2008), es la metodología sistemática de planeación que se utiliza para definir, ejecutar y dar seguimiento a los objetivos estratégicos de largo plazo.

Hoshin se traduce como aguja, brújula o dirección y Kanri como administración o control, alineando los objetivos de la empresa en una sola orientación.

Así la matriz se va a realizar identificando desde los objetivos a largo y a corto plazo, así como las métricas o indicadores de evaluación para poder supervisar el cumplimiento de estos. También es necesario identificar responsables por cada parte o métrica.

La matriz o diagrama tiene cuatro componentes:

- Identificación de metas (sur) los cuales son objetivos plasmados a cumplirse a un periodo de 3 a 5 años
- Objetivos anuales (oeste)
- Prioridades de nivel superior (norte) llamados como iniciativas o proyectos son los que van a definir el cumplimiento de las metas anuales
- Métricas para mejorar (este) o KPIS asociadas a cada uno de los objetivos.

Dentro de la matriz se identificó la interrelación de algunos objetivos en común, así como delimitar si es una actividad primaria o secundaria. Así mismo se identificaron los KPI o indicadores de rendimiento a modo de porcentaje los cuales pueden ser un instrumento de supervisión o control para las diferentes partes interesadas o que trabajen de manera interrelacionada.

Dicha matriz se llevo a cabo en conjunto con el director del clúster a principios del 2022 y se fue reestructurando con estrategias y objetivos en común para la presente propuesta.

Figura 13

Plantilla Matriz Hoshin Kanri

CAPITULO V RESULTADOS

De acuerdo con la metodología JICA en el momento del prediagnóstico y conocer las condiciones externas a la organización con el análisis de los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos ecológicos y legales (PESTEL). Se elaboró un Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de manera integral para poder conocer la situación actual del Centro de Innovación y Diseño del Mueble. El análisis fue enfocado en las 5 áreas funcionales de la empresa, administración, ventas, finanzas, personal y marketing.

Figura 14

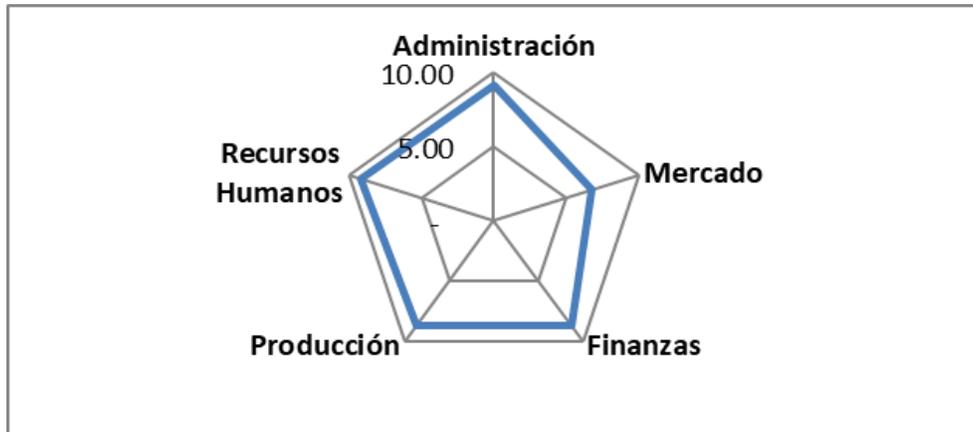
Análisis o matriz FODA

<p>Fortaleza</p> <ul style="list-style-type: none">• Existencia de recursos maderables, materia prima e industria forestal• Fabricación del mueble como actividad artesanal• Rápida Adaptación al cambio del sector• Acceso a programas de capacitación continua en formación empresarial y desarrollo laboral	<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none">• Bajos estándares de diseño y calidad en los muebles• Desarticulación de las empresas con el mercado laboral• Sector poco articulado con el mercado nacional• Bajos niveles de competitividad• Bajos niveles de gestión empresarial
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none">• Posibilidad de exportación USA• Mercado nacional y de exportación creciente• Disponibilidad de recursos financieros en instituciones bancarias• Disponibilidad de tecnología para procesos industriales a través de proveedores• Fuerza de trabajo joven en el estado	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none">• Competencia agresiva nacional e internacional• Mercado laboral sin capacitación• Ausencia de programas de fomento económico por parte del gobierno• Mercados asiáticos como principal competencia del sector

Elaboración con base a las entrevistas con el Centro de Innovación 2020.

Figura 15

Evaluación General JICA

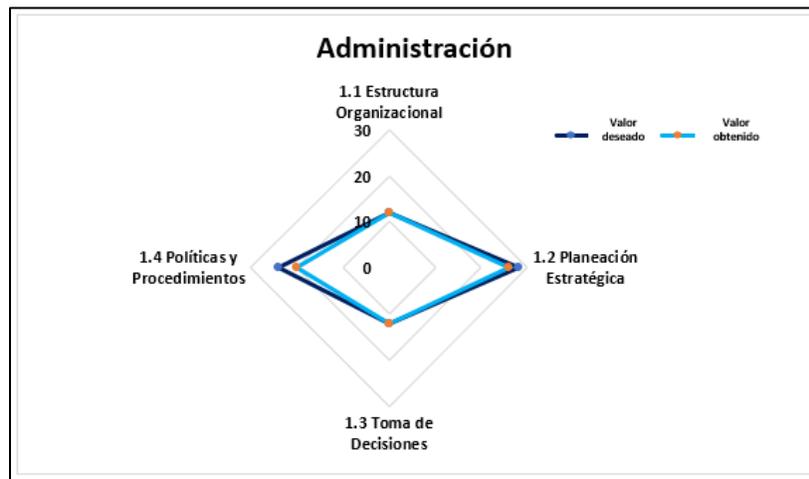


Elaboración propia con base en el instrumento de evaluación JICA.

En el diagrama integral de las 5 áreas evaluadas en la aplicación del modelo de diagnóstico se puede observar que las áreas de mercado y finanzas y recursos humanos son las que requieren de más atención para el Centro de Innovación y Diseño del mueble. Para poder adentrarse más el propio modelo de JICA realiza un gráfico radial por cada área explicadas más adelante. De acuerdo con el modelo JICA tuvo una calificación de 8.59

Figura 16

Evaluación JICA Administración



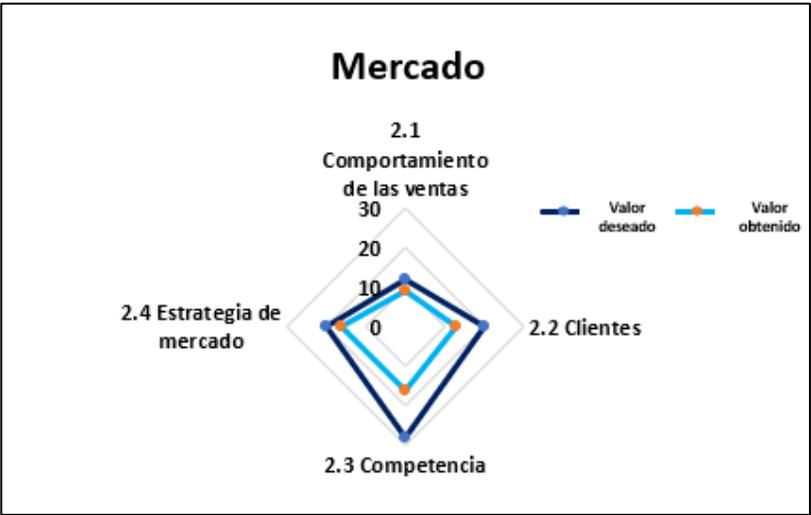
Elaboración propia con base en el instrumento de evaluación JICA.

En cuanto a términos administrativos el centro cuenta con definición de Misión, visión, objetivos y manuales de organización. Pero al ser una A.C y el centro funciona como un articulador entre las empresas y el clúster no todos los empresarios pueden tomar parte de las decisiones o en la planeación. El director del clúster se encarga de desarrollar los proyectos y programas para los asociados.

En cuanto a la evaluación de personal depende directamente de cada empresa por lo que se puede establecer un instrumento general para evaluar y diagnosticar al personal con efecto de poder aplicar mejoras y beneficios de capacitación tanto para operativos como directivos afiliados.
Evaluación 9.21

Figura 17

Evaluación JICA Mercado



Elaboración propia con base en el instrumento de evaluación JICA.

Uno de los puntos más delicados en esta área es el nivel de ventas, después de la crisis económica derivada de la contingencia sanitaria por COVID-19 el mercado de los muebles se ha recuperado de manera lenta. Por ende, el centro no ha detectado un incremento debido a que en su fundación y operación solo tiene 2 años.

Los clientes de las empresas grandes son comercializadoras localizadas en el país y en el extranjero que es el caso de Forestal Alfa, para las empresas de menor tamaño su comercialización es al

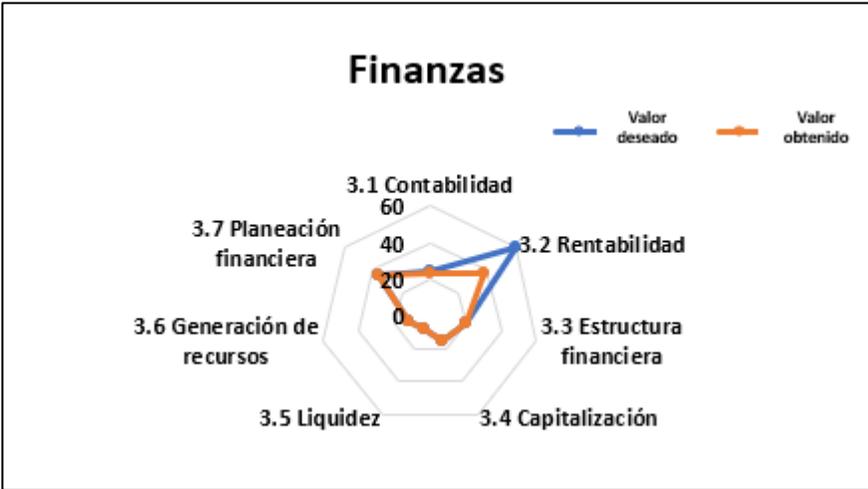
mayoreo en comercializadoras o mueblerías del norte de país, y las empresas más pequeñas que cuentan con menos de 10 empleados, su mercado está orientado al público en general o a proveer a pequeñas mueblerías en los diferentes municipios del estado.

La competencia está claramente definida con empresas de Guadalajara, Chihuahua y el estado de México. Como tal las empresas del clúster no realizan un Benchmarking para comparar costos ni calidad con los productos ofertados por la competencia. Y debido a este punto la gran mayoría de las empresas trabajan a niveles artesanales o con pocos procesos sistematizados de trabajo lo cual genera poca presencia en el mercado debido a la calidad o diseños que no son actualizados constantemente.

En cuanto a los canales de distribución se cuentan con dos, el propio clúster funciona articulador para poder utilizar sistemas de transporte de empresas grandes para beneficio de las empresas pequeñas para que puedan enviar a otros estados, así como los puntos de venta directa de las empresas del mueble. El clúster inicio una propuesta de una página web como herramienta de contacto y catalogo virtual para beneficio de los afiliados. Evaluación 6.75

Figura 18

Evaluación JICA Finanzas



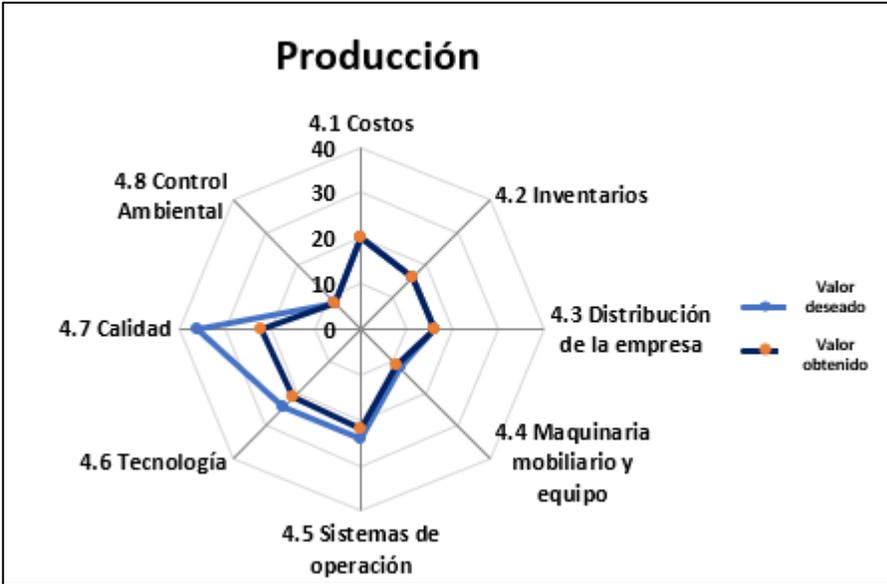
Elaboración propia con base en el instrumento de evaluación JICA.

Una de las preocupaciones principales del Clúster es apoyar a las empresas afiliadas a elevar sus niveles de rentabilidad ya que el Centro no es el productor directo de los muebles, pero puede apoyar en la distribución y comercialización. Los Ingreso pueden funcionar por cuotas y aportaciones gubernamentales mencionadas anteriormente por la Ley de Fomento Económico del Estado de Durango, ya que la ser una A.C su principal objetivo no es el de generar beneficios siendo un articulador para las empresas miembros del clúster.

También el Clúster le compra a Arauco tableros y estos se distribuyen entre los asociados de proveeduría empresas más chicas que tengan compras en común. Así de la venta de estos se obtiene una comisión gastos operación representando así otro ingreso para el clúster además de las anuales cuotas para aquellos que se afilien. La evaluación según JICA fue de 8.62.

Figura 19

Evaluación JICA Producción



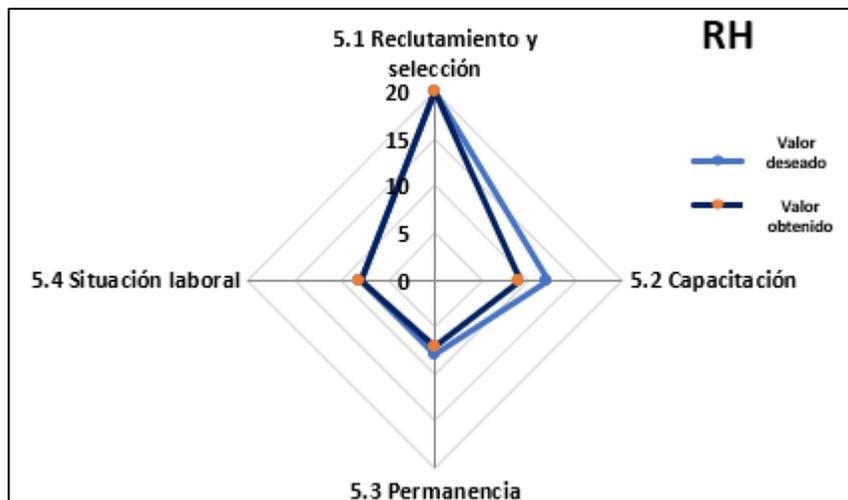
Elaboración propia con base en el instrumento de evaluación JICA.

Las empresas que conforman el clúster al ser algunas de fabricación tipo artesanal, y pocas son las que cuentan con la tecnología y procesos necesarios, la calidad y diseño de los muebles se ve muy por debajo de los estándares, de igual manera esto impacta en la rentabilidad de las empresas para poder vender los muebles.

Las normas de calidad no se han aplicado en la mayoría de las empresas, así mismo no cuentan con procesos de control interno para no generar mermas o desperdicios con la madera. Por ello no cuentan con registros internos de proveedores. Al momento de la producción los diseños son poco actualizados o son imitados de muebles genéricos europeos o de Estados Unidos. Evaluación 8.72

Figura 20

Evaluación JICA RH



Elaboración propia con base en el instrumento de evaluación JICA.

Personal RH

Al no contar con personal directamente el centro, una de las preocupaciones es la capacitación, actualización y seguridad de los trabajadores, como tal se cuentan con programas de capacitación y actualización para los dueños y gerentes de las diferentes empresas que conforman el clúster, pero como tal en el personal operativo no se han diseñado cursos adecuados. Evaluación 9.17

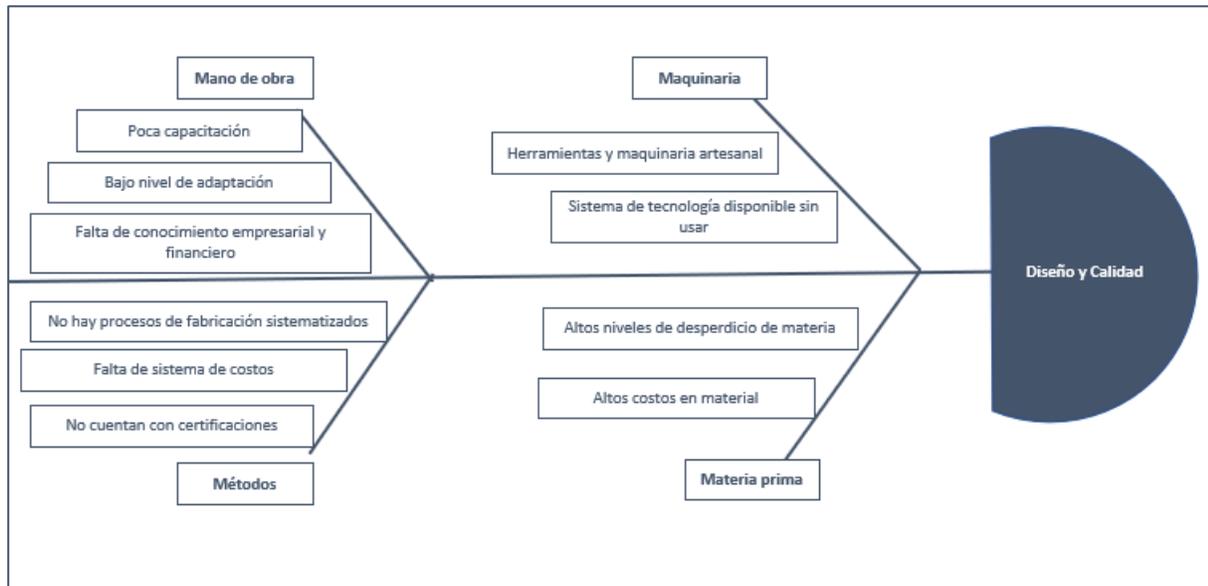
Diagrama de Ishikawa Causa- efecto

Siguiendo la metodología de JICA se propone realizar un análisis de la problemática central ya con contexto de la prueba aplicada, para lo cual se elaboró un diagrama de causa- efecto de Ishikawa con ayuda del Directos del Centro de Innovación y diseño del mueble. Utilizando 4 variables en el modelo de espina de pescado: Maquinaria, Mano de obra, Métodos y Material.

Nota: medio ambiente y medición no se utilizaron en el diagrama ya que se enfocó en variables que el clúster puede apoyar de manera externa.

Figura 21

Diagrama Ishikawa desglosado



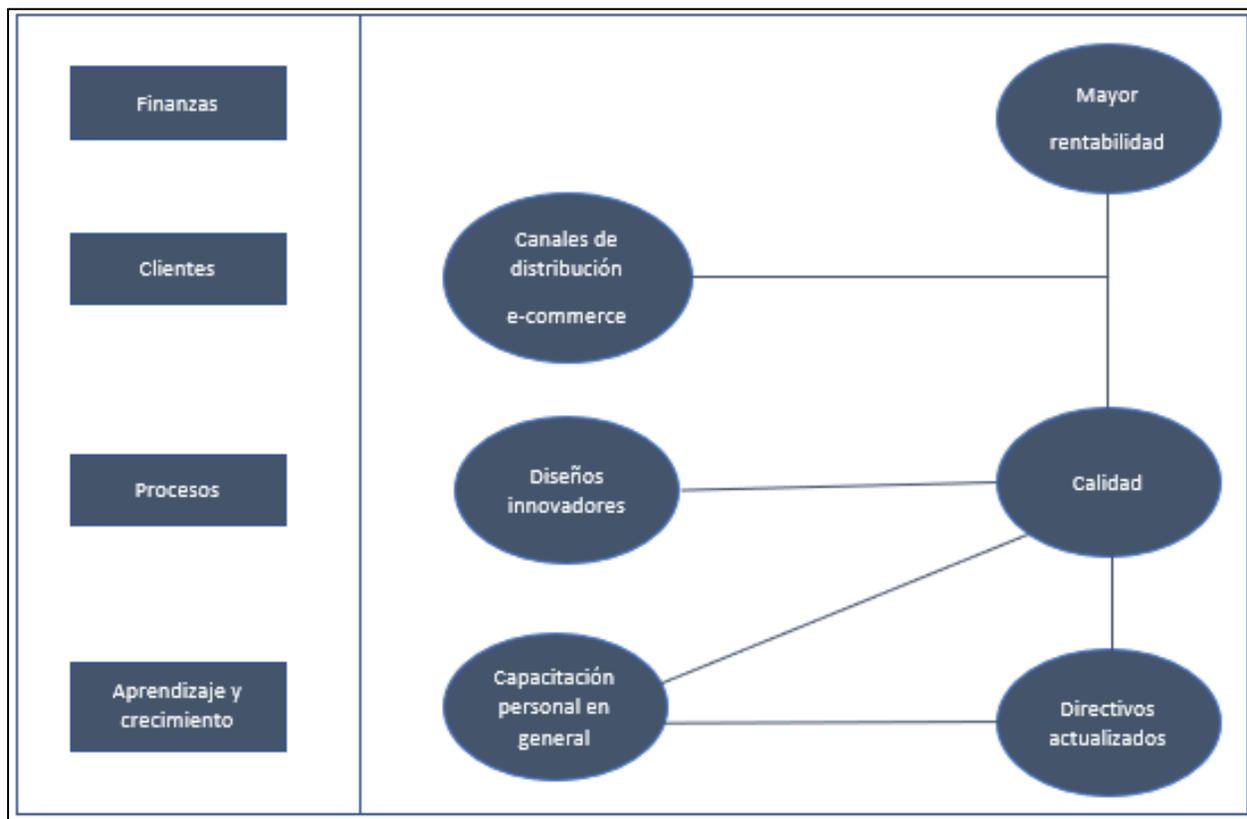
Elaboración con base a las entrevistas con el Centro de Innovación 2020.

Mano de obra: los trabajadores de la mayoría de las empresas cuentan con poca capacitación en diversos temas referentes a producción, calidad y seguridad laboral, de igual forma solo las empresas grandes tienen acceso a tecnología, y las pequeñas aún tienen procesos de elaboración casi artesanales. Así mismo los directivos o dueños de las pequeñas fábricas no cuentan con conocimientos en dirección, finanzas y mercadotecnia por lo que son elementos que toman gran importancia en el diagnóstico para generar estrategias que beneficien de manera más puntual.

Métodos: en relación al punto anterior al no contar con una profesionalización dentro de las fábricas los procesos son artesanales y no todos están estandarizados lo cual genera que no todos los productos cuenten con la calidad necesaria generando productos o muebles cautivos en el mercado y sin oportunidad para poderse exportar. La forma de elaborar los bienes igual requiere trabajo administrativo a corto plazo para poder tener mejor manejo de materia prima, reducir costos y accidentes.

Figura 22

Mapa Estratégico



Elaboración con base a las entrevistas con el Centro de Innovación del Mueble 2020.

El mapa estratégico es una forma para poder visualizar diferentes aspectos y su relación uno con los otros, en la base se encuentra la variable de aprendizaje y crecimiento en la cual funge como una de las principales guías de acción para la propuesta de intervención. La capacitación o actualización del personal operativo y directivos del clúster son el parteaguas para mejorar paulatinamente y que beneficie en diferentes aspectos en las empresas afiliadas al clúster.

En primera instancia al enfocarse en personal operativo se puede generar trabajadores más eficientes, que generen bienes de mejor calidad y esto en un futuro puede generar mejores ingresos a las empresas. Y el personal directivo o jefes al contar con capacitación en finanzas pueden invertir en diferentes aspectos como en distribución, mercadotecnia e implementar nuevos diseños para mejorar la comercialización de los muebles. Logrando así articular la importancia del capital humano para poder generar rentabilidad a largo plazo.

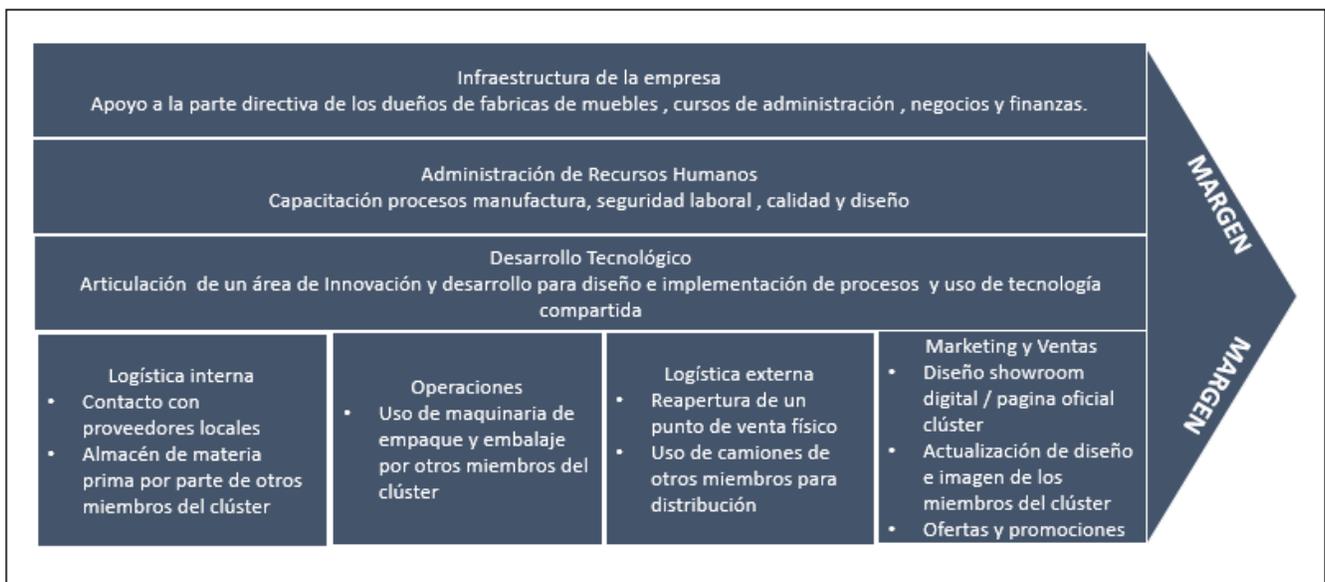
Propuestas de mejora y recomendaciones

Cadena de Valor

Para la propuesta de solución se utilizó el modelo de cadena de valor de Porter para poder presentar las variables en las cuales se irá trabajado de manera integral. El clúster al ser un articulador puede apoyar o presentar ciertas actividades que funcionen como reguladoras entre diferentes organismos y así poder llegar a una competitividad mayor.

Figura 23

Modelo de cadena de valor



Elaboración Propia con base en el Cadena de Valor y resultados de las evaluaciones JICA.

Actividades primarias

Logística Interna: El estado de Durango puede tener contacto con aserraderos y diferentes ejidos ubicados en la sierra madre occidental, la disponibilidad de materia prima es uno de los principales inputs para el desarrollo de muebles o de MDF o aglomerado. De esta forma se contará con la materia prima de buena calidad de primera mano y con el clúster como intermediador y contacto entre las empresas pequeñas y medianas que no cuenten con proveedores directos fomentando así el consumo de materia prima local.

Otro punto importante es el almacén de la materia prima, de los afiliados al clúster las empresas grandes que tengan mayor disponibilidad de espacio pueden rentar espacios o bodegas a empresas pequeñas para que puedan guardar y almacenar materia prima.

Operaciones

Para elevar la calidad y competitividad de los productos se puede generar un acuerdo entre los miembros para que diferentes empresas dentro del clúster se puedan encargar de actividades complementarias como el empaque y embalaje de los muebles, con esto asegurar la calidad y transporte del producto terminado.

Logística externa

El centro de innovación y del mueble contaba con un punto de venta que funcionaba como showroom, teniendo en exhibición piezas de diferentes empresas afiliadas, este cerró a principios del 2022, pero la idea de continuar con un lugar que sirva como punto de venta general y como exposición fija puede ayudar a las empresas a que más personas conozcan los productos.

En cuanto a la logística de distribución las empresas de mayor tamaño que cuentan con camiones de transporte y de reparto podrán compartir gastos de envío con empresas pequeñas y utilizar rutas de transporte y distribución similares.

Marketing y Ventas

El clúster cuenta con una página web, pero esta se puede mejorar con un nuevo diseño, así como un banner que incluya a todas las empresas que forman parte de. La idea de la página es tener un catálogo virtual en el cual se desplieguen los diseños de las diferentes mueblerías y este pueda mandar ya sea de manera directa a la página de cada empresa o ser un contacto para aquellas que aún están en proceso de inversión en diseño web.

De igual manera con ayuda del clúster se puede tener contacto con diseñadores gráficos para poder modernizar o en su defecto crear una imagen corporativa a aquellos miembros pequeños o medianos que no cuenten con logotipo o una imagen corporativa diseñada.

Así como diseñar campañas de promoción y publicidad propias o de manera general a través de la web del clúster.

Actividades secundarias

Infraestructura de la empresa

Si bien el clúster es articulador, este tiene contacto con todos los dueños y asociados, como beneficio se podrá diseñar un programa continuo de capacitaciones y talleres para que los dueños, o gerentes puedan aprender sobre administración, finanzas, planeación estratégica y negocios. Esto con el afán de elevar su nivel de capacidades y que puedan manejar de manera más eficiente sus modelos de negocios. En cuanto a las empresas más grandes también podrán tener acceso a diferentes cursos especializados contactando especialistas en finanzas, y diseño y calidad.

Administración de Recursos Humanos

El personal operativo de las empresas también podrá tener beneficios si se desarrolla un plan de capacitación en cuestiones de calidad, importante al tener manejo de procesos, materia prima y maquinaria, seguridad laboral esto para bajar o minimizar los riesgos de trabajo que se pueden presentar debido a la naturaleza de transformación.

De igual forma algo que se debe de implementar es la parte de diseño e innovación en muebles, esto pudiendo contactar personal capacitado o centros de innovación como universidades con diseño industrial, manufactura y procesos para poder mejorar y elevar la calidad y diseño en la elaboración de los muebles.

Tecnología

El uso compartido de maquinaria y tecnología para aminorar costos puede ser una alternativa para las empresas pequeñas que no pueden adquirir maquinaria costosa, de igual forma algunas empresas pueden funcionar como complementarias en diseño o acabados en los muebles, esto beneficiando ambas empresas.

Y como punto vital es que el área de innovación y desarrollo pueda fungir con un tercero como las universidades y el clúster funcione como el articulador para poder enlazar a empresas con universidades especializadas en procesos y manufactura, ya que ellos pueden generar ideas, prototipos o sistemas que puedan ser benéficos para las empresas.

Figura 24

Matriz Hoshin Kanri desglosada

Plantilla Matriz Hoshin Kanri										
				Actividades clave						
●				Capacitación al personal operativo en seguridad y calidad			●			
	●			Cursos y diplomados planeación estratégica y finanzas para directivos				●		
		○	○	Diseño paginas e-commerce, marketing digital					●	○
Estandarización procesos de producción	Uso de diseños innovadores y mejor tecnología	Reapertura punto de venta del Clúster como showroom	Rediseño de imagen corporativa de los miembros del clúster	<p>Prioridades de primer Nivel</p> <p>Objetivos Anuales</p> <p>Métricas u objetivos para mejorar</p> <p>Identificación de objetivos 3-5 años</p>			Capacitación personal operativo y directivo 30%	Mejora procesos producción y calidad 30%	Mejora red de distribución y logística 40%	Tener participación en el mercado local y nacional 30%
			○				Organización Expo nacional de mueble en el estado	Responsabilidad <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primaria ° Secundaria 		
	●						Obtención de Certificaciones de calidad			
			○				Nuevas rutas de distribución			
		○	Incorporación de depto. de Innovación y Desarrollo en el clúster							

Elaboración propia con base en las evaluaciones y presentación de estrategias.

Matriz Hoshin Kanri

Funciona como una brújula para poder identificar los plazos e importancia en las actividades a desarrollarse para poder llevar a cabo la integración del modelo de cadena de valor presentado anteriormente. Las prioridades de primer nivel y las anuales representan o engloban la importancia de la intervención empresarial presentada.

Los objetivos de 3-5 años representan actividades propuestas al clúster que podrán alcanzar al cumplir con las prioridades de primer nivel y los objetivos anuales, estos dependen plenamente del

clúster de su implementación ya que algunos son de prioridad secundaria, pero sería importante que si fueran consideradas e implementadas en un futuro.

Prioridades de primer nivel

Objetivo general

Implementar un programa integral de capacitación a directivos y operativos del clúster del mueble mediante asesoría de capacitadores internos y externos por un periodo de seis meses para brindar herramientas útiles al capital humano.

Objetivos específicos:

- Actuar con el personal operativo dando herramientas de administración de la calidad para mejora de procesos y disminución de mermas.
- Diseñar protocolos y medidas de seguridad laboral para reducir incidentes del personal operativo por medio de normativas de la seguridad social.
- Actualizar a directivos y gerentes sobre la gestión de negocios, finanzas, planeación estratégica y mercadotecnia a través de personal especializado para mejora en la dirección toma de decisiones.

Mejorar en un periodo de tres meses los medios digitales del clúster del mueble a través de diseños innovadores y el uso de diferentes redes o medios de comunicación para alcanzar a diferentes segmentos de mercado

Objetivos específicos:

- Implementación de showrooms y catálogos virtuales para promocionar los diferentes modelos de muebles de todas las mueblerías afiliadas y fungir como contacto entre las empresas afiliadas y al cliente final.
- Generar estrategias de promoción y publicidad enfocadas a cada unidad de negocio, mediante el uso de la página oficial, fungiendo como contacto a través del área de mercadotecnia del clúster.

Objetivos Anuales

Lograr la estandarización de procesos en los diferentes talleres y empresas del clúster del mueble por medio del seguimiento de las actualizaciones recibidas y elaborando manuales operativos para eficientar procesos internos.

Objetivos específicos:

- Evaluación y reingeniería de procesos en las diferentes empresas afiliadas al clúster para ser eficientes y mejorar.

Implementación de estrategias de mercadotecnia para posicionar a las empresas productoras del mueble en el mercado nacional.

- Apertura un punto de venta conformando una fuerza de ventas para aumentar los ingresos de las diferentes empresas afiliadas al clúster y mejorar su participación en el mercado
- Rediseñar la página virtual para complementar con exposiciones virtuales, showrooms y catálogo de productos para ampliar la cobertura del mercado y realizar ventas virtuales a través de ella.
- Diseñar logotipo y apoyo en redes sociales para mejor presencia digital.
- Lograr una diferenciación y profesionalización de los talleres que están en desarrollo.

Incorporar tecnología en las empresas afiliadas al clúster para el desarrollo de diseños innovadores de acuerdo a las nuevas tendencias del mercado.

Objetivos específicos:

- Utilizar infraestructura y especialización de cada empresa afiliada para obtener producción conjunta de muebles.
- Diseñar muebles de acuerdo a las tendencias del mercado de acuerdo a la especialización de cada una de las empresas.

Objetivos de 3- 5 años

Lograr certificaciones que permitan ofrecer la seguridad y cumplimiento de estándares de calidad para lo cual las empresas deberán de iniciar un proceso de aplicación de metodología y normas implementadas en los procesos de producción de la industria del mueble.

Obtención de certificados de calidad para las empresas que estén afiliadas a través de apoyo y financiamiento de aportaciones del clúster.

Contar con equipo de transporte para la distribución en las diferentes rutas permitiendo abaratar costos a los afiliados del clúster.

Planeación y ejecución de la primera expo nacional del mueble con sede en el Estado de Durango contando con apoyo del sector público, empresas afiliadas al clúster, universidades y proveedores de la industria del mueble para ampliar los horizontes del mercado y posicionando a Durango como un centro industrial del mueble.

Integración de sectores implicados

Figura 25

Modelo Cuádruple hélice Clúster del mueble



Elaboración propia con base en propuestas para el Centro de Innovación del Mueble

El modelo de la triple hélice presentado por Henry Etzkowitz añadiendo una cuarta hélice funciona como un modelo para presentar una propuesta de cómo se pueden articular los cuatro sectores de interés para beneficio mutuo y su trabajo en conjunto.

Gobierno

A través de la Ley de Fomento Económico y de la secretaria de Desarrollo Económico del estado de Durango, el Clúster del mueble obtiene los recursos para la funcionalidad y operatividad, así mismo el clúster del mueble forma parte de una red de otros clústeres que tienen el propósito de elevar la competitividad. De igual forma se puede tener a futuro acceso a recursos de programas gubernamentales para apoyo en maquinaria, equipo y financiamiento.

Universidades

Los centros de investigación universitarios, así como el ISIMA-UJED pueden generar ideas, modelos y uso de tecnología que puedan beneficiar a las empresas del sector del mueble. Así mismo el clúster puede hacer convenios con otras universidades que cuenten con carreras específicas que puedan aportar, como La UNIPOLI que cuenta con una Ingeniería en procesos de manufactura, y el Tecnológico de Durango, así como la Universidad Tecnológica de Durango cuentan con la carrera de mecatrónica. De esta forma la vinculación entre las universidades, clúster y empresas pueden fungir como el área de innovación y Desarrollo que puede atacar uno de los objetivos principales de la propuesta general que es la mejora de diseño de muebles para ser más competitivos en el mercado.

Empresas

El Clúster de innovación del mueble funge como el conjunto de empresas que busca generar mejor competitividad en el sector, generar competencia sana entre las empresas y que los productos realizados puedan ser vendidos no solo en el estado, así como en el país o hasta exportar. De esta manera la Dirección General puede implementar el programa de beneficio a empleados y directivos que estén afiliados para que puedan elevar su nivel de producción, así como mejorar sus ventas.

Sociedad

De igual forma el Clúster es un conjunto de empresas organizadas que buscan un beneficio, pero en este ámbito lo integran algunos miembros honorarios como:

- Asociación de industriales forestales de Durango

- CANACINTRA Cámara nacional de la industria de la transformación
- Asociación de fabricantes muebles del estado de Durango
- Consejo ciencia y tecnología del estado COCYTED

De igual forma se puede buscar hacer convenio con otro tipo de organizaciones como la Asociación de Restauranteros del estado de Durango, así como la Asociación de Hoteles y Moteles de Durango que pueden ser clientes que consuman los bienes producidos por las empresas del Clúster.

Plan de mejora para el Centro de Innovación y Diseño del Mueble A.C

Para la presente propuesta de intervención con base a los diagnósticos y resultados recabados se diseñó y plan de trabajo para el área de capital humano como un plan de acción a corto plazo. Dicho programa pretende generar habilidades y conocimientos de los trabajadores de nivel optativo de las diferentes empresas afiliadas al clúster del mueble. Este programa pretende cubrir las dos primeras partes de las actividades de apoyo de la cadena de valor (véase figura 23). Infraestructura en la cadena de valor está enfocada a los directivos y Administración de Recursos Humanos está enfocada al personal operativo.

Así mismo en la matriz Hoshin Kanri (véase figura 24). La capacitación es la primera de las estrategias de primer nivel las cuales están plasmadas a cumplirse en un periodo a corto plazo, por lo que la matriz nos da la guía para que el programa empiece a funcionar en dicho periodo.

Programa General

Para las diferentes sesiones de capacitación se podrá usar como sede las instalaciones del Centro de Innovación Tecnológica que está ubicado dentro del Instituto Tecnológico de Durango (ITD). El costo de renta para las salas audiovisuales para 20 personas con Coffe-break para 20 personas tiene un costo de \$1500 pesos. Para efectos de recuperación del Clúster el costo de inscripción de personal a los cursos será de \$300 a \$500 por mes.

La duración del programa ya sea para personal operativo o personal directivo constará de 80 horas, 5 horas viernes y 5 horas sábado para ser 10 horas por semana a lo largo de 16 sesiones o 16 semanas (4 meses), esto para poder abordar diferentes y darles su tiempo de ejecución.

Cronograma de temas para personal Operativo

Temas	Periodo																Horas
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Seguridad laboral																	20
Servicio al cliente																	20
Trabajo en equipo																	10
Administración de la calidad																	20
Desarrollo personal																	10
TOTAL																	80

Para el personal operativo se puede contar con apoyo de personal externo al Clúster como el Instituto Mexicano del Seguro Social para temas de seguridad laboral, así como la Cruz Roja para temas de primeros auxilios en el trabajo ya que las empresas o talleres de producción de muebles utilizan maquinaria que puede generar accidentes laborales. El propósito general del programa para operativos es reducir accidentes laborales, mejorar su área de trabajo y eficientar la forma en la que trabajan.

Para la logística será necesario que los días viernes y sábado los trabajadores que seleccione cada una de las empresas afiliadas asista al programa de capacitación durante su jornada de trabajo, y que dichos conocimientos y herramientas aprendidas puedan ser aplicadas en su día a día en la empresa. De igual forma la capacitación deberá ser de manera presencial para no tener como limitante el uso de herramientas tecnológicas.

Cronograma de temas para personal Directivo

Temas	Periodo																Horas
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Administración de negocios																	20
Planeación estratégica																	20
Marketing																	20
Finanzas																	20
TOTAL																	80

Para los Directivos, Gerentes o Supervisores de las diferentes empresas de producción y diseño de muebles se centrará en cuatro temas, pero con mayor duración de tiempo. Siendo de los más

importantes planeación estratégica y finanzas ya que fueron de las áreas menor evaluadas en las evaluaciones JICA. El programa para directivos tiene como propósito de actualizar conocimientos en áreas de negocios y dar herramientas necesarias para la correcta toma de decisiones y manejo de las unidades de negocios que tengan a cargo. Para directivos se podrá utilizar un sistema híbrido de enseñanza y capacitación, de manera presencial en el Centro de Innovación Tecnológica del ITD, como el uso de plataformas digitales como Schoology o Google Classroom, esto con propósito de poder complementar o dar herramientas, material e instrumentos de diagnósticos administrativos para su uso o aplicación en su operación o manejo.

Como ponentes o capacitadores se podrá contar con el apoyo de diferentes personas afiliadas al clúster o empresarios pueden impartir cursos. Dentro de los que destacan:

- M.C Vianey Velázquez ITD.
- Dr. Arturo Tavizón ITD.
- Lic. Miguel Ángel Ninahualpa Clúster del Mueble.

De lo recaudado en las inscripciones una parte esta designada para la renta de las instalaciones, otra para el pago de capacitadores u honorarios y la otra parte como recuperación del clúster como logística y organizador. Esto con efecto de poder generar un fondo para futuros cursos o seguir con los diferentes objetivos o estrategias plasmados en la propuesta de intervención.

Este plan de trabajo pretende dejar una herramienta real con base a las evaluaciones y resultados obtenidos enfocándose en el capital humano, pero de igual forma es la primera de varias estrategias que se podrán implementar en un futuro para poder mejorar las diferentes áreas involucradas.

La inversión para la propuesta de intervención con base el plan de capacitación para 4 meses de trabajo para 40 personas es de un aproximado de \$168,000 pesos mexicanos. De los cuales van incluidos en la inscripción de los participantes, una parte va dirigido para gastos de renta, y honorarios y otra como recuperación para futuros programas de capacitación del clúster.

CAPITULO VI CONCLUSIONES

Con base en la intervención al Centro de Innovación y del Mueble A.C o Clúster del mueble se pudo apreciar el potencial que tiene esta asociación para poder generar una mayor competitividad en el sector y en beneficio para la economía interna del estado. Si bien tanto los términos de clúster y de cadena de valor de Porter son herramientas de los años 90's siguen siendo funcionales aun en la actualidad. Los nuevos modelos empresariales deben de generar alianzas no solo entre ellas si no con gobierno, y con otros sectores que pueden ser de beneficio para todos.

La experiencia obtenida en este trabajo es solo un parteaguas para una serie de estrategias a largo plazo que buscan beneficiar a diferentes empresas del sector del mueble, pero de igual forma esta intervención es funcional para los diferentes modelos de la red de los clústeres que tiene el estado, lo cual significa una gran área de oportunidad no solo para empresas si no para consultores, universidades y gobierno.

Se toma al Estado de Durango y exclusivamente el clúster del mueble, en las diferentes empresas o clústeres de otros estados en la república se pueden encontrar los mismos retos y amenazas, la falta de tecnología, procesos que siguen siendo en su mayoría artesanales, competencia con productos extranjeros con igual o hasta menor calidad, pero bajos costos, y la dificultad de adaptarse rápidamente a los cambios y a la tecnología.

Pero el hecho que se señalen estas amenazas o retos en las empresas e industrias mexicanas solo demuestran el arduo trabajo que existe por realizar y que es un trabajo a largo plazo que con apoyo y colaboración de diferentes sectores pueden generar cambios laborales, económicos y una fuerza laboral especializada en las diferentes zonas del país y sus empresas e industrias.

La situación para resolver por parte de la intervención es mejorar la eficiencia y manejo de las empresas afiliadas al clúster, con base de una serie de estrategias a ciertos plazos buscando mejorar la calidad de los productos a través de una actualización de procesos de trabajo, capital humano y diseños de muebles.

Los beneficios de esta propuesta es que las empresas mejoren su capital humano y la fuerza laboral sea efectiva, pero el principal beneficio como clúster el buscar expandir el mercado y poder lograr que las diferentes empresas afiliadas mejoren su calidad y eleven sus ventas y distribución no solo en el país si no también exportando.

Una de las principales desventajas a las cuales se enfrenta el clúster es que es un trabajo a largo plazo, el cual poco a poco debe de implementarse desde los niveles operativos de las diferentes empresas como de los dueños y directivos, de igual forma la resistencia al cambio es uno de los principales obstáculos por ser empresas con tendencia a ser artesanales, pero con el apoyo y asesoramiento constante los resultados se podrán ver paulatinamente.

De igual forma el clúster al recibir una partida de ingreso no garantiza la solvencia o liquidez, por ello es necesario que se comience a generar ingresos a través de diferentes actividades como la reapertura del punto de venta para así generar un porcentaje de ingreso en la venta, en cuanto a la formación ofrecer cursos y talleres que puedan beneficiar a las empresas en materia de mejora continua, administración de calidad y seguridad laboral cobrando inscripción y realizándolos de manera mensual o bimestral.

Al llevarse a cabo la intervención y dar una línea de trabajo se busca que el clúster pueda generar una estrategia de diferenciación en la elaboración de los muebles, si bien el estado no cuenta con un mueble representativo artesanal , se puede diferenciar al lograr especializar a las industrias y fábricas y poder generar productos de calidad, con diseños innovadores que puedan ser vendidos en puntos de venta, en páginas web o en línea, o en expos de muebles en diferentes partes de la república. También que el mercado meta se amplie a consumidores como empresas, hoteles, restaurantes y empresas que puedan consumir muebles.

En la parte del diseño de mueble requiere inversión para innovar, diseñar y producir muebles de mejor calidad, pero este es el punto de partida que funciona en cadena para beneficio de otras variables. El tener mejor calidad en los muebles pretende generar competitividad en el sector y busca una especialización en la forma en la que los muebles son realizados, así mismo van de la mano del capital humano que requiere de capacitación y aplicación de modelos de administración de la calidad y seguridad laboral.

Como principal beneficio es que las empresas afiliadas al clúster puedan distribuir muebles a diferentes partes de la república y que estos puedan competir en el mercado con las grandes empresas e industrias.

Dentro de los principales resultados a un mediano plazo de 3 a 5 años se espera que el clúster organice ferias y expos del mueble en el estado de Durango, así como poder tener presencia en las diferentes expos que se realizan en diferentes estados como Guadalajara y el Estado de México, llevando empresas afiliadas con altos niveles de calidad y diseños innovadores.

En el mismo periodo de tiempo también se busca que la mayoría de las empresas puedan obtener certificaciones de calidad y de gestión del medio ambiente y contar con materia prima de las reservas naturales con las que cuenta el Estado.

En cuanto a la Innovación y Desarrollo se pretende que el Clúster siga participando con universidades para generar mejoras en procesos y diseño para las empresas pequeñas, así mismo que el modelo de cadena de valor siga siendo funcional y beneficioso tanto para las empresas pequeñas como para las empresas grandes afiliadas.

CAPITULO VII REFERENCIAS

Arévalo, E. Pantoja J. (2006) La empresa moderna en el marco de la corriente institucionalista Revista Escuela de Ingeniería de Antioquía (EIA) ISSN: 1794-1237 pp. 71-84 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149216902005>

Ayaviri Nina, V. D., Chucho Morocho, D., Romero Flores, M., & Quispe Fernández, G. (Noviembre de 2017) . Emprendimientos y clúster empresarial. Un estudio en la Provincia Chimborazo, Ecuador. PERSPECTIVAS (40), 41-64. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425953614003>

Bao Cruz,S. Blanco Silva,F. (mayo-agosyo 2014) Modelos de formación de clúster industriales: revisión de las ideas que los sustentan. Revista Galega de Economía. Vol. 23 numero 2, pp. 179-198. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39138754009>

Becattini, G. (otoño 2002) Del distrito industrial marshalliano a la teoría del distrito contemporánea, una breve reconstrucción crítica. Investigaciones Regionales número 1, pp. 9-32. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28900101>

Cantú Delgado, H.(2011) Desarrollo de una Cultura Humana. Edición 4. McGraw Hill.

Castillo Hernández, L. Lavín Verástegui, J. Pedraza Melo, N.A. (octubre- diciembre de 2014) La gestión de la triple hélice: fortaleciendo las relaciones entre la universidad, empresa, gobierno. Multiciencias Vol. 14. Número 4. pp. 438-446 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90433839002>.

Chiavenato, I. (2007) Introducción a la teoría de la administración. Edición 7, McGraw Hill.

Daft, R.L. (2011) Teoría y Diseño Organizacional. Edición 10. Editorial Cengage Learning.

Etzkowitz, H. (2002 The Triple Helix of University -Industry -Government Implications for Policy and Evaluation https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3404823

Guizar Montufar, R. (2013) Desarrollo Organizacional, principios y aplicaciones. 4ta edición. McGraw Hill

Gobierno del Estado de Durango (2020) <https://net.durango.gob.mx/durango-sigue-siendo-primera-reserva-forestal-nacional-con-impulso-de-gobierno-estatal/>

Hernández Sampieri, R. (2014) Metodología de la Investigación. Edición 4. McGraw Hill.

Iglesias Lesaga, E, Rocha Acéves L.A (2006), El macrorregión del calzado guanajuatense: ¿Un espacio en transición?, Revista Pueblos y Fronteras Digital. Numero 1 p.0 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90600106> (último acceso: diciembre de 2022).

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (s. f) <https://cuentame.inegi.org.mx/economia/>.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2020) inegi.org.mx/programas/ce/2019/.

Jove Quimper, H. A. (2012) Sociología de las Organizaciones. Editado por Universidad Nacional del Altiplano. <https://es.scribd.com/doc/94852920/Sociologia-de-Las-Organizaciones-Para-Imprimir>

Kanbanize. (s. f). <https://kanbanize.com/es/gestion-lean/hoshin-kanri/desmitificando-la-matriz-x-hoshin-kanri>

Landeros Hernández, R. González Ramírez, M. (2012) Estadística con SPSS y Metodología de la investigación. Edición 2. Trillas.

Ley de Fomento Económico del Estado de Durango. (2021)

[https://congresodurango.gob.mx/Archivos/legislacion/LEY%20DE%20FOMENTO%20ECONOMICO%20\(NUEVA\).pdf](https://congresodurango.gob.mx/Archivos/legislacion/LEY%20DE%20FOMENTO%20ECONOMICO%20(NUEVA).pdf).

Merrit Tapia, H. (2007) El impacto de los distritos industriales en el desarrollo regional: conceptos y casos. Tiempo Económico Universidad Autónoma Metropolitana. Pp. 53-77. <http://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2017/07/07te5.pdf>

Porter, M.E (2008) Estrategia Competitiva, Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia Edición 37. Grupo Editorial Patria.

Porter, M.E (1991) Ventaja Competitiva creación y sostenimiento de un desempeño superior. Edición 1, Editorial Rei.

Porter, M.E(2006). Estrategia y Ventaja Competitiva. Edición 1, Editorial Deusto.

Robbins, S.R. (2009) Comportamiento organizacional. Edición 13. Editorial Pearson.

Secretaría de Economía (2012). <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas/microempresario>

CAPITULO VIII ANEXOS

Cuestionario de Diagnostico integral JICA

DIAGNÓSTICO INTEGRAL Cuestionario

Nombre de la empresa: Centro de Innovación y Diseño del Mueble A.C

NOTA: Cada pregunta tiene cinco respuestas equivalentes a: 4 muy bien, 3 bien, 2 regular, 1 mal y 0 no.

1. ADMINISTRACION

1.1 Estructura Organizacional

						VALORES
1. ¿Cuenta con organigrama general de la empresa?	(0)	1	2	3	4	4
2. ¿Cuenta con descripción de puestos por escrito?	(0)	1	2	3	4	4
3. ¿Están todas las responsabilidades claramente asignadas?	(0)	1	2	3	4	4
	12		12			

1.2 Planeación Estratégica

1. ¿La empresa ha definido su misión?	(0)	1	2	3	4	4
2. ¿La misión se encuentra por escrito?	(0)	1	2	3	4	4
3. ¿Es conocida por todo el personal?	(0)	1	2	3	4	4
4. ¿Tiene objetivos y metas generales?	(0)	1	2	3	4	4
5. ¿Tiene objetivos y metas por cada una de las áreas funcionales?	(0)	1	2	3	4	4
6. ¿Participa el personal en la definición de la planeación?	(0)	1	2	3	4	3
7. ¿Los objetivos son aceptados por los miembros de la empresa?	(0)	1	2	3	4	3
	26		28			

1.3 Toma de Decisiones

1. ¿El empresario cuenta con experiencia y capacitación adecuada?	(0)	1	2	3	4	4
---	-----	---	---	---	---	---

2. ¿Tiene algún método para la toma de decisiones?	(0)	1	2	3	4	4
3. ¿Los canales de comunicación existentes facilitan la toma de decisiones?	(0)	1	2	3	4	4
		12		12		

1.4 Políticas y Procedimientos

1. ¿Están claramente establecidas las políticas?	(0)	1	2	3	4	4
2. ¿Están claramente establecidos los procedimientos?	(0)	1	2	3	4	4
3. ¿Están escritos y se explican con claridad?	(0)	1	2	3	4	4
4. ¿Actualiza los procedimientos o instrucciones escritas de los procesos que actualmente se llevan a cabo?	(0)	1	2	3	4	4
5. ¿Existen medios para evaluar el desempeño de las áreas de la empresa?	(0)	1	2	3	4	2
6. ¿La evaluación se realiza comparando los resultados contra lo planeado a través de un reporte?	(0)	1	2	3	4	2
		20		24		

2. MERCADO

2.1 Comportamiento de las ventas

1. ¿Establece objetivos de ventas?	(0)	1	2	3	4	4
2. ¿Ha tenido incremento real en sus ventas en los últimos 2 años?	(0)	1	2	3	4	1
3. ¿Conoce las causas de las variaciones en ventas?	(0)	1	2	3	4	4
		9		12		

2.2 Clientes

1. ¿Puede definir quién es el cliente?	(0)	1	2	3	4	3
2. ¿Sabe por qué prefiere su producto?	(0)	1	2	3	4	3
3. ¿Conoce sus hábitos de compra?	(0)	1	2	3	4	2
4. ¿Cuenta la empresa con registros de clientes?	(0)	1	2	3	4	1
5. ¿Conoce el potencial de su segmento de mercado?	(0)	1	2	3	4	4

13 /20

2.3 Competencia

1. ¿Sabe quién es su competencia?	(0)	1	2	3	4	4
2. ¿Conoce y registra los precios y descuentos de la competencia?	(0)	1	2	3	4	1
3. ¿El producto compite a nivel local, regional, nacional o internacional?	(0)	1	2	3	4	2
4. ¿Es precio del producto es competitivo?	(0)	1	2	3	4	2
5. ¿Es el producto superior en calidad?	(0)	1	2	3	4	2
6. ¿Cuenta con canales de distribución adecuados?	(0)	1	2	3	4	2
7. ¿Ha tomado en cuenta otros canales de distribución con base en costos, ventajas y desventajas que tiene?	(0)	1	2	3	4	3

16 /28

2.4 Estrategia de mercado

1. ¿Cuenta la empresa con políticas de ventas?	(0)	1	2	3	4	4
2. ¿Cuenta la empresa con estrategia de ventas?	(0)	1	2	3	4	3
3. ¿Conoce su participación en el mercado?	(0)	1	2	3	4	2
4. ¿Hace pronósticos de ventas con base en el comportamiento de su producto en el mercado?	(0)	1	2	3	4	3
5. ¿Podría la empresa ampliar su gama de productos?	(0)	1	2	3	4	4

16 /20

3. FINANZAS

3.1 Contabilidad

1. ¿Prepara estados de resultados y están disponibles?	(0)	1	2	3	4	4
2. ¿Prepara estados de situación financiera y están disponibles?	(0)	1	2	3	4	4
3. ¿Utiliza los estados financieros para toma de decisiones?	(0)	1	2	3	4	4
4. ¿Cuenta con contador externo?	(0)	1	2	3	4	4
5. ¿Conoce el costo por producto?	(0)	1	2	3	4	3
6. ¿Conoce los costos fijos y variables?	(0)	1	2	3	4	4
		23				24

3.2 Rentabilidad

Genera utilidad bruta

1. ¿En el presente ejercicio?	(0)	1	2	3	4	3
2. ¿En el ejercicio inmediato anterior?	(0)	1	2	3	4	3
3. ¿En el penúltimo año?	(0)	1	2	3	4	3
		9				12

Genera utilidad de operación

4. ¿En el presente ejercicio?	(0)	1	2	3	4	3
5. ¿En el ejercicio inmediato anterior?	(0)	1	2	3	4	3
6. ¿En el penúltimo año?	(0)	1	2	3	4	3
		9				12

Genera utilidad neta

7. ¿Genera utilidad neta?	(0)	1	2	3	4	1
8. ¿En el ejercicio inmediato anterior?	(0)	1	2	3	4	1
9. ¿En el penúltimo año?	(0)	1	2	3	4	1
		3				12

10. ¿La generación de utilidad se compara favorablemente frente a los indicadores del sector?	(0)	1	2	3	4	2
---	-----	---	---	---	---	---

11. ¿La empresa genera recursos?	(0)	1	2	3	4	3
12. ¿Como es la rentabilidad sobre activos?	(0)	1	2	3	4	3
13. ¿Como es la rentabilidad sobre ventas?	(0)	1	2	3	4	3
14. ¿Como es la rentabilidad sobre la inversión?	(0)	1	2	3	4	3
15. ¿Como es su punto de equilibrio?	(0)	1	2	3	4	3
	17					24
	38					60

3.3 Estructura financiera

1. ¿Como es la relación de pasivo total a activo total?	(0)	1	2	3	4	4
2. ¿Como es la relación de pasivo total a capital contable?	(0)	1	2	3	4	4
3. ¿Como es la relación de pasivo circulante a pasivo total?	(0)	1	2	3	4	4
4. ¿De qué forma la utilidad después de impuestos cubre los intereses generados en el periodo?	(0)	1	2	3	4	4
5. ¿De qué forma la generación de recursos cubre las amortizaciones de los créditos vigentes?	(0)	1	2	3	4	4
	20					20

3.4 Capitalización

1. ¿Como es el capital contable?	(0)	1	2	3	4	4
2. ¿Como es la relación de pérdidas acumuladas a capital social?	(0)	1	2	3	4	4
3. ¿Como es la relación de capital social suscrito y pagado a capital contable?	(0)	1	2	3	4	4
4. ¿Como es la política de dividendos de la empresa?	(0)	1	2	3	4	4
	16					16

3.5 Liquidez

1. ¿Los flujos que genera la empresa alcanzan para cubrir las necesidades de capital de trabajo de esta? (0) 1 2 3 4 4

2. ¿Cuenta con liquidez para cubrir los compromisos de corto plazo? (0) 1 2 3 4 4

8 8

3.6 Generación de recursos

1. ¿Determina el flujo de efectivo? (0) 1 2 3 4 4

2. ¿Cómo pronostica sus necesidades de flujo de efectivo? (0) 1 2 3 4 4

3. ¿Como lo utiliza para la toma de decisiones? (0) 1 2 3 4 4

12 12

3.7 Planeación financiera

1. ¿Prepara presupuestos de ingresos? (0) 1 2 3 4 4

2. ¿Prepara presupuestos de gastos? (0) 1 2 3 4 4

3. ¿Compara lo presupuestado contra lo real? (0) 1 2 3 4 4

4. ¿Mantiene una cartera sana con sus proveedores? (0) 1 2 3 4 4

5. ¿Da seguimiento a las cuentas por cobrar que se encuentran vencidas? (0) 1 2 3 4 4

6. ¿Cumple con las obligaciones fiscales? (0) 1 2 3 4 4

7. ¿Cuenta con algún convenio fiscal? (0) 1 2 3 4 4

8. ¿Aprovecha las ventajas que da la ley para el pago de los impuestos? (0) 1 2 3 4 4

9. ¿Cuenta con seguros y fianzas? (0) 1 2 3 4 4

36 36

4. OPERACIONES

4.1 Costos

	(0					
1. ¿Conoce los costos directos e indirectos del servicio?	)	1	2	3	4	4
	(0					
2. ¿Cuenta con un sistema de costos?	)	1	2	3	4	4
	(0					
3. ¿Obtiene sus insumos fácilmente?	)	1	2	3	4	4
	(0					
4. ¿Compara cotizaciones de proveedores antes de adquirir las materias primas?	)	1	2	3	4	4
	(0					
5. ¿Está integrado el proceso del servicio?	)	1	2	3	4	4

20 /20

4.2 Inventarios

	(0					
1. ¿Tiene el almacén un flujo lógico?	)	1	2	3	4	4
	(0					
2. ¿Cuenta con algún sistema de inventarios?	)	1	2	3	4	4
	(0					
3. ¿Cuenta con almacén de insumos?	)	1	2	3	4	4
	(0					
4. ¿La rotación de los inventarios se encuentra en parámetros del sector?	)	1	2	3	4	4

16 /16

4.3 Distribución de la empresa

	(0					
1. ¿El servicio tiene un flujo lógico?	)	1	2	3	4	4
	(0					
2. ¿Se identifican claramente las áreas del servicio?	)	1	2	3	4	4

3. ¿La empresa se encuentra localizada en una zona industrial? (0) 1 2 3 4 4

4. ¿Cuenta con todos los servicios y la infraestructura necesarios? (0) 1 2 3 4 4

16 /16

4.4 Maquinaria mobiliario y equipo

1. ¿La antigüedad del equipo es razonable en función de la actividad de la empresa? (0) 1 2 3 4 3

2. ¿Cuenta con mantenimiento? (0) 1 2 3 4 4

3. ¿La capacidad utilizada de la maquinaria y equipo es superior al 50%? (0) 1 2 3 4 4

11 /12

4.5 Sistemas de operación

1. ¿Cuenta con manuales del servicio? (0) 1 2 3 4 4

2. ¿Cuenta con diagramas de operaciones del proceso del servicio? (0) 1 2 3 4 4

3. ¿Cuenta con un departamento evalúe la atención al cliente? (0) 1 2 3 4 4

4. ¿Registra los tiempos y movimientos de la operación? (0) 1 2 3 4 4

5. ¿El proceso de operación está semiautomatizado o automatizado? (0) 1 2 3 4 3

6. ¿El sistema de operación está semiautomatizado o automatizado? (0) 1 2 3 4 3

22 /24

4.6 Tecnología

1. ¿La tecnología empleada es adecuada a las actividades de la empresa? (0) 1 2 3 4 4

	(0					
2. ¿Cuenta con tecnología propia?	)	1	2	3	4	1
	(0					
3. ¿La tecnología de la empresa corresponde a la empleada en el sector?	)	1	2	3	4	4
	(0					
4. ¿La tecnología de la empresa corresponde a la empleada por la competencia?	)	1	2	3	4	4
	(0					
5. ¿La tecnología de la empresa es competitiva	)	1	2	3	4	4
	(0					
6. ¿Cuenta con información sobre nuevos equipos y procesos aplicables a su empresa?	)	1	2	3	4	4

21 /24

4.7 Calidad

	(0					
1. ¿Es el producto y/o servicio confiable y funcional?	)	1	2	3	4	4
	(0					
2. ¿Utiliza información estadística para mejorar la calidad de su producto y/o servicio?	)	1	2	3	4	1
	(0					
3. ¿Cuenta por escrito con las especificaciones de calidad que debe tener el producto y/o servicio?	)	1	2	3	4	1
	(0					
4. ¿Cuida la calidad desde la selección de proveedores?	)	1	2	3	4	3
	(0					
5. ¿Cuenta por escrito con las especificaciones de calidad que deben tener los insumos?	)	1	2	3	4	3
	(0					
6. ¿El nivel de reclamaciones y quejas se encuentra en límites razonables?	)	1	2	3	4	4
	(0					
7. ¿La empresa registra las fallas que ocurren en las etapas del proceso de atención?	)	1	2	3	4	4

	(0					
8. ¿Cuenta con alguna certificación de calidad oficial?	)	1	2	3	4	1
	(0					
9. ¿Existe alguna norma para su producto y/o servicio y la cumple?	)	1	2	3	4	1
						22 /36

4.8 Control Ambiental

	(0					
1. ¿Cuenta con los permisos de las instituciones correspondientes?	)	1	2	3	4	4
	(0					
2. ¿Cuenta con los equipos y/o procesos necesarios para controlar la contaminación?	)	1	2	3	4	4
						8 /8

5. RECURSOS HUMANOS

5.1 Reclutamiento y selección

1. ¿Existe una política interna en materia de selección de personal?	(0)	1	2	3	4	4
2. ¿Cuenta con perfiles de personal por escrito?	(0)	1	2	3	4	4z
3. ¿Son entrevistados los solicitantes por una persona especializada en la materia?	(0)	1	2	3	4	4
4. ¿Comprueba las referencias?	(0)	1	2	3	4	4
5. ¿Existe un proceso de inducción?	(0)	1	2	3	4	4
						20 /20

5.2 Capacitación

1. ¿Cuenta con programas de capacitación permanentes?	(0)	1	2	3	4	3
2. ¿Ha definido las necesidades de capacitación que tiene la empresa?	(0)	1	2	3	4	3
3. ¿Evalúa los resultados de la capacitación?	(0)	1	2	3	4	3
						9 /12

5.3 Permanencia

1. ¿La rotación del personal corresponde a los parámetros del sector? (0) 1 2 3 4 3

2. ¿Son comparables las condiciones de trabajo con las de otras
empresas (0) 1 2 3 4 4
similares?

7 /8

5.4 Situación laboral

1. ¿El clima laboral es favorable? (0) 1 2 3 4 4

2. ¿Como es la relación con el sindicato? (0) 1 2 3 4 4

8 /8