

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

---

**Escuela Superior Tepeji**

**“ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LAS NECESIDADES TECNOLÓGICAS  
DEL SECTOR TEXTIL EN LA REGIÓN TULA- TEPEJI DEL ESTADO  
DE HIDALGO: DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE  
COMPETITIVIDAD.”**

---

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LIC. EN ADMINISTRACIÓN**

**PRESENTA:**

**KARLA BACILIO ANAYA**

**ASEORES:**

**DRA. MAGDA GABRIELA SÁNCHEZ TRUJILLO**

**DR. VENTURA RODRIGUEZ LUGO**

**Tepeji del Río, Hidalgo. Marzo, 2015**



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Escuela Superior Tepeji del Río



C. Karla Bacilio Anaya  
Candidato a Licenciado en Administración

PRESENTE:

Por este conducto le comunico el jurado que le fue asignado a su proyecto terminal de carácter profesional denominado: **ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LAS NECESIDADES TECNOLÓGICAS DEL SECTOR TEXTIL EN LA REGIÓN TULA TEPEJI DEL ESTADO DE HIDALGO: DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE COMPETITIVIDAD**, con el cual obtendrá el grado de Licenciado en Administración y que después de revisarlo, han decidido autorizar la impresión del mismo, hechas las correcciones que fueron acordadas.

A continuación se anotan las firmas de conformidad de los integrantes del jurado.

PRESIDENTE: MTRO. LÁZARO JAIME GARRIDO LÓPEZ

PRIMER VOCAL: DRA. MAGDA GABRIELA SÁNCHEZ TRUJILLO

SECRETARIO: DR. VENTURA RODRÍGUEZ LUGO

SUPLENTE 1: MTRO. JUAN LUIS REYES CRUZ

SUPLENTE 2: LIC. MARIBEL SÁNCHEZ GONZÁLEZ

Sin otro particular reitero a usted la seguridad de mi atenta consideración.

ATENTAMENTE

“AMOR ORDEN Y PROGRESO”  
Tepeji del Río Hidalgo 10 de Marzo 2015

Mtro. Lázaro Jaime Garrido López  
Coordinador de la Licenciatura en Administración



## AGRADECIMIENTOS

A mis profesores que día a día fueron una pieza clave para mi formación profesional, transmitiendo sus conocimientos de una forma no solo académica sino humanitaria como un buen ejemplo en todo momento.

A mis asesores la Doctora Magda Gabriela Sánchez Trujillo y el Doctor Ventura Rodríguez Lugo a quienes, gracias a sus valiosas aportaciones se pudo concluir el presente trabajo de investigación.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el soporte financiero del Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT– Gobierno del Estado de Hidalgo, a través del proyecto denominado “Creación de un Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Estado de Hidalgo”.

## *DEDICATORIA*

A mi motor de vida, mi hija, a quien le debo todos sin logros y triunfos que pueda presentar hoy en día y a futuro, sacrifique su tiempo y espacio por seguir mis sueños, hoy me toca darle todos los frutos que pueda cosechar.

A mi esposo que me brindo toda su paciencia y apoyo, a mi familia que sin esperar nada a cambio siempre estuvieron incondicionalmente apoyando a cumplir mis metas, en especial a la señora Leticia que siempre estuvo ahí cuando sentía que no podía siempre me impulsó a continuar, me enseñó a no rendirme.

A mis papás que siempre me apoyaron, a quienes les debo no solo mi educación académica, si no los valores humanos que día a día me inculcaron.

## RESUMEN

En el presente trabajo se caracterizan, e identifican los principales factores de oportunidad del sector textil de la región Tula -Tepeji en el Estado de Hidalgo, que se localiza en la región centro- oriente del país, y que tiene como principales sectores estratégicos el agroindustrial, metal mecánico, turismo, productos para la construcción, energías renovables, textil y confección, logística, químico, así como los siguientes parques industriales y/o tecnológicos: Industrial Atitalaquia, Tula, Tepeji del Río, Tizayuca, La Reforma y Sahagún. En el estudio realizado se aborda una muestra de 30 empresas principalmente PYMES, realizando un diagnóstico de las necesidades tecnológicas, en el cual se abordan aspectos relativos a su administración, desarrollo tecnológico, finanzas, mercado, producción, recursos humanos, servicios universitarios, y en donde es posible observar que la mayoría de las empresas cuentan con una planeación estratégica dentro del marco que les permite desarrollarse en el mercado, ya que la mayoría de ellas cuentan con visión y objetivos, en cuanto a calidad el 100% cuenta con un acuerdo de calidad con sus proveedores, a pesar de esto solo el 50% está creando o pretenden desarrollar nuevos productos, aunado a esto solo el 40% de las empresas están certificadas, en lo relativo a proyectos de desarrollo solo el 50% está desarrollando alguno. Con esta información se busca plantear el desarrollo de proyectos de innovación, de mejora de sus procesos, productos, así como en las diversas acciones esenciales al desarrollo de sus actividades en cualquiera de las áreas estudiadas, de esta forma podrá existir una mayor articulación entre el sector productivo y las instancias generadoras del conocimiento, ya que a partir de los datos obtenidos se observa que existe una enorme necesidad de fortalecer los diferentes rubros estudiados, lo cual conlleva a una mayor articulación entre los diferentes actores de la triple hélice.

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>iv</b>
Índice de gráficos.....	vi
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras .....	vi
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1 ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
1.1 El inicio de la industria textil.....	4
1.2 Orígenes y evolución de la industria textil.....	5
1.3 La industria textil en México.....	6
1.4 El precio del algodón comienza a afectar la industria textil.....	9
1.5 La problemática en la industria textil.....	10
1.6 La industria textil en Hidalgo.....	13
<b>CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA.....</b>	<b>15</b>
2.1 Desarrollo de la metodología de investigación: .....	15
2.2 Muestra.....	15
2.3 Instrumento.....	16
<b>CAPÍTULO 3 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>18</b>
3.1 Gráficas de resultados .....	18
3.1.1 Datos generales.....	18
3.1.2 Administración.....	19
3.1.3 Mercado.....	20
3.1.4 Situación y planeación financiera.....	24
3.1.5 Producción.....	25
3.1.6 Desarrollo tecnológico. ....	28
3.1.7 Recursos humanos.....	35
3.1.8 Servicios universitarios. ....	37
3.3 Propuesta del modelo de competitividad .....	41
<b>4.- CONCLUSIONES .....</b>	<b>45</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>50</b>

## Índice de gráficos

GRAFICO 1 ADMINISTRACIÓN .....	20
GRAFICO 2 MERCADO: PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE VENDE. ....	21
GRAFICO 3 MERCADO: PRINCIPALES CLIENTES.....	22
GRAFICO 4 MERCADO: COMPETENCIA .....	23
GRAFICO 5 SITUACIÓN Y PLANEACIÓN.....	25
GRAFICO 6 PRODUCCIÓN. ....	26
GRAFICO 7 PRODUCCIÓN: ECOLOGÍA. ....	27
GRAFICO 8 DESARROLLO TECNOLÓGICO.....	29
GRAFICO 9 DESARROLLO TECNOLÓGICO: COMPETITIVIDAD DE PRODUCTOS, PROCESOS O SERVICIOS.....	30
GRAFICO 10 DESARROLLO Y GESTIÓN TECNOLÓGICA.....	31
GRAFICO 11 DESARROLLO TECNOLÓGICO.....	32
GRAFICO 12 DESARROLLO TECNOLÓGICO: CALIDAD, ASEGURAMIENTO Y MEJORA CONTINUA. ....	34
GRAFICO 13 RECURSOS HUMANOS: ESTRUCTURA.....	36
GRAFICO 14 RECURSOS HUMANOS: IMAGEN CORPORATIVA.....	37
GRAFICO 15 SERVICIOS UNIVERSITARIOS.....	38

## Índice de tablas

TABLA 1 PARTICIPACIÓN EN LA CREACIÓN DE EMPLEOS EN EL ESTADO DE HIDALGO POR ACTIVIDAD..	13
TABLA 2 DATOS GENERALES DE LAS EMPRESAS .....	19

## Índice de figuras

FIGURA 1 MAPA QUE MUESTRA LA PRESENCIA DE LA INDUSTRIA TEXTIL EN MÉXICO Y SU PORCENTAJE DE CREACIÓN DE EMPLEOS POR ESTADO.....	6
FIGURA 2 EMPLEO MANUFACTURERO, PLAZAS LABORALES .....	7
FIGURA 3 VISTA DE LA BASE DE DATOS UTILIZADA PARA EL CONCENTRADO DE INFORMACIÓN.....	16
FIGURA 4 MAPA QUE REPRESENTA LA REGIÓN TULA-TEPEJI.....	17
FIGURA 5 MODELO DE LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE COMPETITIVIDAD OBTENIDO DE ACUERDO A LOS RESULTADOS ANALIZADOS.....	42

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad podemos notar que la industria textil tiene una participación nacional del 0.8 % del valor agregado bruto, debido a esto podemos mencionar que es una de las industrias con mayor oportunidad de crecimiento económico principalmente para los países en desarrollo, sin embargo ha ido a la baja con un 0.7% respecto a 2013 según datos de INEGI. [1]

Este importante sector alberga 4 ramas de actividad económica que conforman esta división tales como: elaboración de fibras (natural y sintéticas), hilos, telas (tejeduría), productos relacionados con la confección de ropa (interior, de cama, de uso para la hostelería) y vestidos (ya sean de poliéster, algodón y lana). El estado de Hidalgo cuenta con las diversas ramas dedicadas a este sector.

Con base en los resultados de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (2009), se indica que el personal ocupado del sector manufacturero aumentó 0.30% en marzo de este año respecto al mes inmediato anterior de lo cual el sector textil ocupa el tercer lugar en la industria. [2]

Otro factor importante es la generación de empleos ya que el sector genera más de 3 671 035 empleos según la cámara nacional de la industria y el vestido y ocupa la cuarta actividad de plazas laborales. [3]

Sin embargo la industria textil ha presentado importantes pérdidas en los últimos años, estos son despido de personal, incapacidad de producir a economías de escala e incrementar su mercado, además de la falta de innovación en tecnología, esto debido a que recientes estudios muestran que las empresas textiles prefieren apostar a la mano de obra barata que a invertir en tecnología, lo cual no le permite incrementar su nivel de competitividad ante un ambiente cambiante y dinámico, por consiguiente se presenta una ventaja para los países asiáticos de entrar al mercado Mexicano con bajos costos en sus productos con igual o mayor calidad.

No obstante lo anterior, se presentan problemas de fallas en producción, desempleo en la industria y baja remuneración económica, elevados costos de insumos principalmente en su materia prima. Con los tratados de libre comercio se logró avanzar en cuanto a la exportación a otros países sin embargo, algunos estudios realizados sobre este tema indican que la calidad de los productos textiles elaborados en nuestro país, no permiten que las exportaciones se realicen a mayor escala y este problema se da principalmente por la escasa incorporación de tecnología e innovación en sus procesos de producción y productos.

Por lo anterior, el propósito de este trabajo es realizar el diagnóstico de las necesidades tecnológicas del sector textil de la región Tula-Tepeji, en el Estado de Hidalgo con la finalidad de caracterizar, e identificar las principales oportunidades de crecimiento para contribuir a impulsar el desarrollo de proyectos de innovación que permitan una mayor interacción entre el sector productivo de la zona y las instancias generadoras de conocimiento contribuyendo en la generación de mejores condiciones de vida en el entorno. Dicho objetivo se plantea a través de la pregunta de investigación ¿Cómo se encuentra la industria textil en la región Tula-Tepeji en el año 2014?

El trabajo de investigación se ha dividido de la siguiente manera:

En el primer capítulo se presenta una revisión bibliográfica del tema de estudio, el cual sustenta este trabajo de tesis, se abordan conceptos, importancia, características, ventajas y desventajas del sector textil, el uso de la tecnología e innovación así como aspectos que identifican factores que obstaculizan el crecimiento en las empresas de este sector.

En el segundo capítulo se desarrolla la metodología, el instrumento de recolección de datos, así como las acciones para recolectar la información. La muestra la integran 30 MIPYMES ubicadas en la región de estudio, el tamaño se consideró por el número de empleados de acuerdo a la clasificación de la Secretaría de

Economía y la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa 2010.

El tercer capítulo comprende los resultados los cuales permiten la identificación de aquellos factores que aquejan el desarrollo de la industria textil en la región de estudio en Hidalgo, con los resultados antes mencionados se espera beneficiar a la industria Textil principalmente aquellas que se encuentran ubicadas en el región sur del Estado de Hidalgo.

Finalmente se presentan las conclusiones en función del análisis de los resultados obtenidos que nos permitirán establecer el comportamiento y el diseño de una propuesta de competitividad para dicho sector.

## CAPÍTULO 1 ANTECEDENTES

En este apartado se presentan aquellos acontecimientos importantes que marcaron a la industria y su desarrollo a través del tiempo.

### 1.1 El inicio de la industria textil.

A partir de la revolución industrial inglesa en la segunda mitad del siglo XVIII industrializarse se convirtió en un factor de crecimiento y desarrollo económico, esta relación entre industrialización no fue clara inmediatamente para todas las empresas lo que trajo como consecuencia asimetrías de crecimiento en el sector. Después de la segunda guerra mundial surgieron varias teorías para explicar los distintos niveles de industrialización y desarrollo entre los países. Por un lado se tenían las teorías que explicaban la industrialización a través de un proceso por el cual los países pueden ir transitando hacia su independencia tecnológica. [4]

Por otra parte existe otra serie de teorías del desarrollo que consideran que unos condicionan el desarrollo de otros y que más que convergencia en los procesos de desarrollo existe divergencia.

En México la aparición de las maquinas textiles mecanizadas ocurrió relativamente temprano, hacia mediados del siglo XIX, México tenía la industria más grande y moderna de América Latina, y se comparaba favorablemente incluso con la de varios países europeos. No obstante el desenvolvimiento de la misma hacia el siglo XIX, seria lento y estructuralmente diverso, propagándose en conjunto de las naciones industrializadas e incluso de países como Brasil y Japón a quienes aventajaba gravemente a mediados del siglo. La precoz industrialización mexicana del siglo XIX no se da en el vacío si no que aparece como heredera de una amplia tradición textil que se remonta no solo a la colonia sino incluso a la época prehispánica. [4]

## 1.2 Orígenes y evolución de la industria textil.

Cabe destacar el punto que plantea Gómez, (1999), el cual aporta un punto de vista importante en el desarrollo de la industria textil:

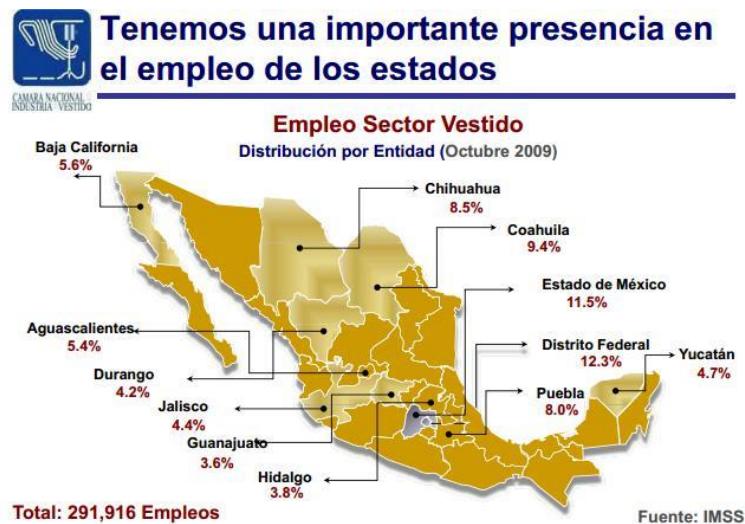
“La industria textil tiene una amplia tradición que se remonta al México prehispánico logrando un auge considerable en la sociedad Novo hispánica con obrajes y bastajes y la producción artesanal en hilado y tejido, en lana y algodón y seda pero es hasta mediados del siglo XIX con la consolidación capitalista, cuando la industria textil cobra significación siendo una de las principales ramas con las que se inicia el proceso de la industrialización en México”.

En sus inicios, esta industria tuvo que sortear múltiples obstáculos tales como: la ausencia de capitales, la falta de caminos (y con ello la dificultad para ingresar maquinaria al extranjero) así como las necesidades de contratar operarios de otros países que enseñaran el uso de la maquinaria textil a los trabajadores oriundos. Sin embargo tuvo a su favor varias condiciones, entre ellas: 1) la existencia de la población relativamente elevada, que proporcionaba al mercado necesario para que la industria se desarrollara, además de constituir mano de obra barata para el trabajo textil; 2) una tradición en la producción textil artesanal, que pudo recuperarse en la producción textil mecanizada; 3) una política proteccionista por parte del gobierno, que consistió en tarifas de protección, la prohibición de la entrada de algodón en bruto y de los textiles fabricados en el extranjero, y el establecimiento de medios de financiamiento; así como 4) una economía de capital necesario para la instalación de fábricas textiles modernas.[4]

### 1.3 La industria textil en México.

En México la industria textil es una de las más importantes generadoras de empleo como lo dice la Cámara Nacional de la Industria del Vestido (como se muestra en la figura 1), en la mayoría de los Estados esta industria tiene presencia en los cuales genera 291 916 empleos en Hidalgo. [3]

**Figura 1** *Mapa que muestra la presencia de la industria textil en México y su porcentaje de creación de empleos por Estado.*



Fuente: Asociación Nacional de la Industria del Vestido.

Como lo mencionó Cárdenas (2007), en la publicación *México y China en la cadena hilo-textil-confección en el mercado de Estados Unidos*: la cadena hilo-textil-confección es un sector significativo en términos de empleo orientación exportadora y logros del marco normativo resultante del TLCAN desde mediados de siglos noventa. No obstante tener de su lado el marco comercial del tratado la ventaja geográfica para reducir los costos de transporte y tiempos de entrega y la experiencia exportadora a Estados Unidos en la actualidad se encuentra sumido en una profunda crisis. Después de una ascendente actividad exportadora hasta el 2000 su motor de crecimiento no se ha logrado recuperar.

En términos generales México ha sido desplazado por China como principal proveedor de la cadena desde 2002. Expertos indican que no se prevé que esta tendencia cambie si no que se consolide mientras México y Centroamérica han perdido presencia en forma constante desde entonces.

La especialización y la debilidad de México en el diseño de la confección y las masivas importaciones en el segmento textil contrastan con la situación de China, ya que sus exportaciones se han diversificado en todos los segmentos de la cadena, lo cual refleja fortalezas importantes en la producción de los insumos requeridos para la confección. La competencia entre México y China, desde esta perspectiva solo se da en la confección; mientras que éste último tiene la capacidad para producir sus propios insumos México (y Centroamérica) los importa de Estados Unidos de Norteamérica. [5]

En este documento podemos observar lo que ya se ha identificado, que México está siendo desplazado por China debido a que cuenta con ventajas competitivas tales como: mano de obra barata, producen sus propios insumos, y es el país con mayores exportaciones en su ramo.

Como lo argumenta la Cámara Nacional de la Industria del Vestido: El sector textil ocupa el cuarto lugar en plazas laborales como se muestra en la figura 2:

*Figura 2 Empleo manufacturero, plazas laborales*



*Fuente: Cámara Nacional de la Industria del Vestido*

Por otra parte datos recientes muestran que en 2012 para México, el valor de las exportaciones de insumos, acabados y productos textiles rebasó los 70.2 millones de dólares, conforme a estadísticas del INEGI. Con inversiones por más de 90.8 millones de dólares en los últimos catorce años, la operación de 150 empresas y una plantilla de 27 mil trabajadores, la industria textil se ubica como la segunda de mayor importancia en el estado. [1]

Se observa así que la industria textil en México ha marcado una parte importante en el desarrollo de la economía durante mucho tiempo, sin embargo, en la actualidad se ha notado una caída sorprendente de la industria a pesar de ser uno de los sectores más importantes en la industria del vestido ha perdido oportunidad en el mercado, según datos de INEGI indican una disminución de 35.4% anual en la fabricación de prendas de vestir, al pasar de un valor de producción de 148.7 millones de pesos, en octubre del 2013, a 96 millones de pesos, en el mismo mes del 2014.

Esta industria ha presentado una baja a lo largo del 2014, al iniciar el año con un valor de 132.5 millones de pesos. Hacia mayo pasado, el valor de producción en el sector se redujo a 77.7 millones de pesos y se recuperó en julio con un total de 99 millones.

En agosto y septiembre, la cifra se ubicó en 83.5 millones y 81 millones de pesos, respectivamente, para después subir a 96 millones de pesos en octubre de este año. La información del INEGI indica que el personal ocupado en la fabricación de prendas de vestir también se ha reducido en los últimos meses, de 4,756 trabajadores en octubre del 2013 a 3,941 personas en el décimo mes del 2014. [1]

#### 1.4 El precio del algodón comienza a afectar la industria textil.

En zonas algodoneras del norte del país, máquinas despepitadoras han sido desempolvadas en las últimas semanas. Los precios internacionales del algodón llegaron en la pasada cosecha a niveles que no habían alcanzado en 15 años: desde que empezó su escalada, el 20 de julio de 2010, cuando el precio era de 73.52 centavos la libra, la fibra aumentó su costo en 134% hasta el 3 de febrero pasado. Los pronósticos para el ciclo 2011 alientan a productores en todo el mundo.

Mientras, en la Bolsa de Nueva York, los precios de futuros de algodón llegaron a 190.02 centavos por libra hasta el 1 de marzo pasado, su nivel más alto en los 140 años que lleva negociándose, debido a una reducción en la superficie de siembra por los bajos precios registrados en el ciclo 2008-2009 para la fibra, ciertas restricciones comerciales, la disminución de los inventarios, los cambios climáticos que afectaron las cosechas y un crecimiento mayor en la demanda de los productos textiles.

Mientras tanto, en el ciclo 2009-2010 se produjeron 101.5 millones de pacas de algodón en el mundo, el rendimiento más bajo en seis años. Esa disminución fue de la mano con el aumento en la demanda, que alcanzó los 118.5 millones de pacas, lo cual redujo los inventarios mundiales 27.6% con respecto al ciclo anterior. Ante estas condiciones, algunas firmas globales de agro negocios quieren aprovechar el nuevo *boom*. Por eso, en las últimas semanas de enero, en las oficinas federales de la Secretaría de Agricultura, en el tradicional barrio de Coyoacán, en la Ciudad de México, un grupo de funcionarios hacía las últimas evaluaciones a la solicitud presentada por la empresa biotecnológica Monsanto para cultivar algodón transgénico en dos zonas de Chihuahua y una en la Comarca Lagunera.

El algodón transgénico se siembra en México desde hace 16 años, pero sólo en plantíos piloto y experimentales. Los funcionarios federales tenían de plazo hasta febrero de este año para autorizar la solicitud de Monsanto y, con ello, abrir el

camino para que el algodón transgénico se cultive por primera vez a escala comercial en el país [6]

## 1.5 La problemática en la industria textil.

La industria textil en México realiza exportaciones por más de 6 mil millones de dólares anualmente, convirtiendo al país en el quinto proveedor a nivel mundial y el primero de Latinoamérica de prendas de vestir en los Estados Unidos, esto según estadísticas de INEGI. Sin embargo, de acuerdo a información de INEGI, 2014. El desempeño que se obtuvo al mes de marzo es el siguiente:

### i) **Horas trabajadas**

Las horas trabajadas fueron menores en (-) 0.42% durante el tercer mes de 2014 frente al mes que le precede, y las remuneraciones medias reales pagadas descendieron (-) 0.41 por ciento.

Por actividad económica, según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2007, descendió en los subsectores de Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles (-) 3.7%; [7]

### ii) **Remuneraciones medias reales pagadas**

Las remuneraciones medias reales pagadas en el mes de marzo de 2014 registraron una descenso de (-) 0.2% respecto a las de marzo de 2013. Tal resultado se derivó de una caída de (-) 2.2% en los salarios pagados a obreros y de crecimientos en los sueldos pagados a empleados de 2.5% y en las prestaciones sociales de 1 por ciento.

Los subsectores que observaron retrocesos en las remuneraciones reales por persona ocupada fueron el de Insumos textiles y acabado de textiles (-) 2.2%, básicamente.

Con esto es posible apreciar que la industria textil ha decaído de una manera importante afectando principalmente a su producción y por ende a los trabajadores de esta industria, incluso sus remuneraciones medias pagadas se encuentran a la baja en un 2.2%, por lo cual representa una gran problemática para esta industria y se debe determinar cuál es la razón de esas pérdidas. [7]

En otros términos la industria textil sufre algunos problemas como el cierre de maquiladoras en México derivado del tratado de libre comercio como lo afirman estudiosos del tema en diversos medios.

En 19 años del Tratado de Libre Comercio desaparecieron mil 200 maquiladoras en México. En 1994 cuando entraron en vigor entre México, Estados Unidos y Canadá, había un total de 2 mil pero en este 2013 quedan 800. Con información de la Unión de Maquileros y Confeccionistas de la región de Puebla y Tlaxcala, en su mayoría son talleres familiares o micro empresas, dedicadas a la confección. El problema es la competencia desleal de productos que ingresan de importación.

El representante de la Unión de Maquileros, atribuyó como principal factor el ingreso de productos asiáticos. El empresario dijo en entrevista que la época de oro fue la década de los noventa, siendo las maquiladoras la principal fuente de generación de empleos. [8]

Otro aspecto importante es el que describe Ramírez, (2011) que define la problemática del precio de los insumos de la industria textil como fuente primordial de la retención del desarrollo de la misma, a lo que afirma lo siguiente: Los precios internacionales del algodón llegaron en la pasada cosecha a niveles que no habían alcanzado en 15 años: desde que empezó su escalada, el 20 de julio de 2010, cuando el precio era de 73.52 centavos la libra, la fibra aumentó su costo en 134% hasta el 3 de febrero pasado. Los pronósticos para el ciclo 2011 alientan a productores en todo el mundo. [5]

La industria textil de México enfrenta un entorno complicado y se encamina a cerrar 2014 con una caída de hasta 8%, debido a la ilegalidad con la que entran al país prendas subvaluadas, principalmente de China y Hong Kong, además de la debilidad de la economía y la fuerte competencia de empresas extranjeras, señalan industriales.

En opinión del presidente de la Cámara Nacional de la Industria Textil el empresario Kalach. [9] China y la ilegalidad desvisten a la industria mexicana el

autor comenta que a partir del 2013 estos aspectos han agravado la situación del sector textil, cuando [personas físicas y morales le ganaron algunos amparos a instancias del Gobierno Federal para importar productos que no estuvieran sujetos a las revisiones que se tienen que cumplir.

La industria textil se ha visto afectada debido a la entrada de productos asiáticos que ofrecen a sus consumidores un precio mucho más bajo que el que se debería pagar por dicho producto, además de que ofrecen productos elaborados con materias primas que no son nacionales, por lo tanto no se ven obligados a pagar impuestos lo cual genera una detención no solo de la industria textil, sino además de la economía del país.

Las industrias relacionadas con la moda en México, en espacial vestido y textil enfrentan otra problemática debido a que no reciben apoyo de gubernamental para su expansión y crecimiento debido a esto exigieron al gobierno federal un verdadero acompañamiento a este sector que sirva para aprovechar todos sus medios para el diseño mexicano.

Sergio López de la Cerda, presidente de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido (Canaive) afirmó que de nada sirve tener 42 acuerdos comerciales con el exterior si el país no sabe cómo aprovecharlos o si México no está generado los empleos necesarios que el sector puede crear.

De igual manera dijo que se ha creado una alianza a nivel nacional a partir del Consejo Mexicano la Moda para generar una sinergia que permita finalmente crear una Marca País para esta industria que distinga a México en cualquier mercado del mundo.[10]

## 1.6 La industria textil en Hidalgo.

Como lo dice INEGI en su último reporte de censos económicos, En el Estado de Hidalgo el municipio de Pachuca de soto reporto los mayores porcentajes de personal ocupado (22.6%) y de unidades económicas 18.5%, le sigue en importancia de estas dos variables Tulancingo de Bravo con 9.3% de personal ocupado total.

Por su parte Atitalaquia se distinguió por registrar las más altas participación en la producción bruta (39.7%) y en los activos fijos (35.3). Por su parte Tepeji del Rio de Ocampo Hidalgo ubico el tercer lugar con 8.4% del total de personas ocupadas en el Estado. [2]

A lo cual por actividad económica de estos empleos la industria textil ocupa en la fabricación de ropa interior y de dormir (2.9%), confección de otra ropa textil (2.8%) y fabricación de telas anchas 2.7%. (Como se muestra en la tabla 1)

**Tabla 1 Participación en la creación de empleos en el Estado de Hidalgo por actividad.**

Clases de actividad SCIAN	Unidades económicas		Personal ocupado total		Remuneraciones		Producción bruta total		Total de activos fijos	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
<b>Total Hidalgo</b>	<b>62 612</b>	<b>100.0</b>	<b>243 974</b>	<b>100.0</b>	<b>9 254 217</b>	<b>100.0</b>	<b>109 249 064</b>	<b>100.0</b>	<b>76 192 235</b>	<b>100.0</b>
461110 Tiendas de abarrotes	10 153	16.2	17 065	7.0	30 987	0.3	572 206	0.5	445 593	0.6
315221 Ropa interior y de dormir	63	0.1	7 065	2.9	272 081	2.9	1 020 432	0.9	222 032	0.3
315229 Confección de otra ropa textil	210	0.3	6 883	2.8	250 396	2.7	633 167	0.6	183 027	0.2
313210 Fabricación de telas anchas	11	0.0	6 659	2.7	466 273	5.0	3 663 104	3.4	10 224 659	13.4
722211 Restaurantes de autoservicio	2 549	4.1	5 848	2.4	37 833	0.4	413 318	0.4	127 685	0.2
236111 Edificación de vivienda unifamiliar	59	0.1	4 534	1.9	131 071	1.4	1 479 714	1.4	105 612	0.1
311830 Tortillerías	1 854	3.0	4 356	1.8	71 884	0.8	550 513	0.5	248 984	0.3
324110 Refinación de petróleo	*	0.0	4 108	1.7	1 180 329	12.8	40 001 216	36.6	25 631 127	33.6
463211 Tiendas de ropa	2 290	3.7	3 936	1.6	25 514	0.3	204 142	0.2	100 260	0.1
221110 Generación de energía eléctrica	*	0.0	3 541	1.5	630 692	6.8	13 622 355	12.5	8 424 362	11.1
<b>Subtotal</b>	<b>17 194</b>	<b>27.5</b>	<b>63 995</b>	<b>26.2</b>	<b>3 097 060</b>	<b>33.5</b>	<b>62 160 167</b>	<b>56.9</b>	<b>45 713 341</b>	<b>60.0</b>
<b>Resto de clases</b>	<b>45 418</b>	<b>72.5</b>	<b>179 979</b>	<b>73.8</b>	<b>6 157 157</b>	<b>66.5</b>	<b>47 088 897</b>	<b>43.1</b>	<b>30 478 894</b>	<b>40.0</b>

*Fuente: Censos económicos INEGI*

A pesar de esto, como lo comenta Acevedo, (2014) surge una gran problemática la competencia desleal que representa la venta de ropa de dudosa procedencia o "pirata", en los últimos 12 años ha provocado la caída en un 60 por ciento de la industria textil en el Estado, la cual es el sustento de más de 2 mil 500 familias. Otro de los aspectos que dijo ha contribuido a dicha situación es la importación de ropa, lo que a la par a provoca que los salarios en el ramo sean precarios, ya que

se estima que por un horario laboral, mayor a las ocho horas un empleado percibe poco más de 100 pesos al día.

Todo esto, en el peor de los casos, provoca pérdida de empleos; en la región, algunos talleres que hace cinco o seis años tenían 20 empleados hoy tienen 10. Es en particular la deslealtad del comercio, la que afecta al sector textil, debido a que al mexicano cada vez se le presiona más para ofrecer mejores servicios por la competencia desleal que entra al país, por ejemplo, la ropa que llega ilegalmente de Estados Unidos no cumple en ocasiones con la paga de impuestos, por lo que es vendida a un costo más económico que los consumidores si están dispuestos a pagar. Aunado a lo anterior, los empresarios del ramo textil tienen que pagar altas cantidades por el pago de servicios, es por ello, que algunos de los talleres de la región han optado por trabajar casi de manera artesanal, en lugar de incluir equipos de alta tecnología en sus procesos de confección por falta de recursos económicos. [11]

## CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA

La investigación desarrollada es de corte cuantitativo, con alcance descriptivo, se realiza la investigación de campo que conlleva la aplicación del instrumento de recopilación de información, mismo que cubre variables como: Administración, desarrollo tecnológico, finanzas, mercado, producción, recursos humanos y servicios universitarios.

### 2.1 Desarrollo de la metodología de investigación:

- Recopilación de datos históricos de la industria textil.
- Recopilación de la información en cuanto a estadísticas y situación actual de la industria textil en México y la región.
- Determinación espacial: Región Tula-Tepeji
- Determinación de la muestra a considerar en base al acceso de información.
- Aplicación de los diagnósticos a las empresas determinadas como muestra.
- Registro, tabulación y elaboración de graficas de los resultados
- Análisis de la información obtenida.
- Presentación de los informes parciales y globales.
- Determinación de un modelo de viabilidad para el crecimiento tecnológico en la industria textil.

### 2.2 Muestra

La aplicación del diagnóstico de necesidades tecnológicas se realiza en una muestra representativa de 30 PYMES, esto determinado en función de los criterios de inclusión: Disponibilidad de los empresarios para contestar dicho diagnóstico y el tamaño de la empresa de acuerdo al número de empleados.

Para el tratamiento de la información obtenida se elaboró una base de datos en Access dividida en 8 secciones de acuerdo a los rubros que cubre el diagnóstico y cada pregunta será referida en cada campo con el propósito de identificar las necesidades tecnológicas de la región Tula Tepeji, como se muestra en la figura 3.

**Figura 3 Vista de la base de datos utilizada para el concentrado de información.**

*Fuente: Elaboración propia.*

### 2.3 Instrumento

Para el desarrollo de la metodología se llevó a cabo la visita y aplicación del “Diagnóstico de necesidades tecnológicas” (ANEXO 1) en La región Tula –Tepeji a las empresas: GIZATEX S.A DE C.V., COMPAÑÍA INDUSTRIAL SA DE CV., MAQUILADORA TEPEJI S.A DE C.V., FABRICA DE HILOS LA ABEJA S.A DE C.V., FABRICA DE HILADOS Y TEJIDOS PUENTE SIERRA, PRIVILEGIO S.A DE C.V., INOVA TEXTILES S.A DE C.V., INTIFEM, ADMINISTRADORA CANOFIL S.A. DE C.V., ALEJANDRA GAMBOA, CONFECCIONES ZAMUEL, DISTRIBUIDORA TROPISOL S.A DE C.V., GYO CONFECCIONES, OLEFIN S.A. DE C.V, KENAL HOSERY S.A. DE C.V., MAQUILADORA MARTÍNEZ, TEXTILES ELECTRÓNICAS S.A. DE C.V., MANUFACTURERAS KALTEX S.A. DE C.V., PROMOTORA TEXTIL DE TEPEJI S.A. DE C.V., SALMITEX S.A. DE C.V., ZAGIS S.A DE C.V., FLEXICO S.A. DE C.V., CANATEX S.A DE C.V., MODELOS YASHIRO S.A. DE C.V., CONFECCIONES MEXICA S.A DE C.V., MAQUILA LOS BROTHERS, TEXTILES GENERACIÓN 2000 S.A. DE C.V. (Figura 4).

Figura 4 Mapa que representa la Región Tula-Tepeji



Fuente: INEGI 2011

Dentro del desarrollo de las visitas a las empresas del sector textil se encontraron algunas limitaciones destacando lo siguiente:

La reacción de las empresas ante la aplicación del cuestionario ocasionó desconfianza en el tratamiento de su información sobre todo en lo relativo a sus clientes y la producción, esto dificultó un poco el cubrir la muestra, por lo que se tuvo que insistir acerca de la confidencialidad de la información y los beneficios que se podrían tener para el desarrollo de proyectos de mejora en sus organizaciones.

A pesar de dicha contradicciones se logró cumplir con el objetivo en cuanto al número de diagnósticos aplicados, obtener la información necesaria para su análisis y determinación de los resultados.

## **CAPÍTULO 3 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.**

Se realiza un análisis detallado de la información recopilada enfocándose en los objetivos específicos de la investigación, dicha información se presenta de acuerdo a los ocho apartados y las secciones que integran 168 ítems con los cuales se realiza un análisis estadístico descriptivo identificándose el comportamiento en cada rubro.

### **3.1 Gráficas de resultados**

Se lograron aplicar los diagnósticos previstos a las empresas de la industria textil, por lo cual se han registrado dichos resultados en forma de gráfica con la finalidad de sintetizar y hacer comprensible la información para su tratamiento y análisis que sirva a la presentación de las conclusiones.

#### **3.1.1 Datos generales.**

Los datos de las empresas sirven como base de datos para cualquier contacto que se pueda requerir, además de obtener su actividad, los productos que elaboran y la dimensión en producción- empleados. El 25% de las empresas se dedican a la confección de prendas de vestir, el 22% a la fabricación de hilos, telas y acabado de sus productos.

**Tabla 2 Datos generales de las empresas**

NOMBRE DE LA EMPRESA	RFC	REPRESENTANTE LEGAL	CIUDAD	ACTIVIDAD	TELEFONO
Gizatex S.A de C.V.	GI890609NT8	Mayer Zaga Galante	Tepeji del Rio	Textil y confección	7330034
Compañía Industrial SA de CV	ITR470225973	Rafael Amaro Heredia	Tepeji del Rio	Toallas de Algodón	7330034
Maquiladora Tepeji S.A de C.v	MTE930608JS4	Rafael Amaro Heredia	Tepeji del Rio	Costura de la toalla	7330034
Fabrica de hilos la abeja S.A de C.V.	FHA8907217Y4	Rafael Amaro Heredia	Tepeji del Rio	Acabado de fibras, hilados, hilos y telas	7330034
Fabrica de Hilados y Tejidos Puente Sierra	FHT870624QL2	Rafael Amaro Heredia	Tepeji del Rio	Preparación e hilado de fibras blancas	7330034
Privilegio S.A de C.V	PRI840517829	Mauricio Bordas Diaz	Tepeji del Rio	Manufacturera de ropa y blancos en gral.	7737330309
Inova Textiles S.A de C.V.	ITE031008F19	Francisco J. Maldonado	Jilotepec	Confección de prendas de vestir	5573428800
Intifem	INT8403052N8	Jose Costi Venezuela	Tepeji del Rio	Textil y confecciones	7330462
Administradora Canofil S.A. de C.V	ACAO31219E16	Crecencio Salgado	Soyaniquilpan	Manufacturera	7617353200
Alejandra Gamboa	GAZ7703024Z3	Alejandra Gamboa	Tepeji del Rio	Confección de ropa	7781042546
Confecciones Zamael	CZA871221HZ3	Abel Leiva Dinamarca	Tepeji del Rio	Textil y confecciones	53330310
Distribuidora Tropisol S.A de C.V.	DTR870624DM9	Jared Alvarez	Tepeji del Rio	Confección de ropa interior	7737330375
GYO confecciones	AEM791122MLS	Graciela Angeles M.	Tepeji del Rio	Confecciones	7781223108
Olefín S.A. de C.V	OLE821115MR8	Federico Acid Lopez	Tepeji del Rio	Fabricación de sacos	7737330199
kenal Hosity S.A. de C.V.	KHO030910S92	David Rafael Bustamante	Jilotepec	Elaboración de medias de compresión	5555380266
Maquiladora Martinez		Juan Huitron Martinez	Jilotepec	Maquiladora de blusa para dama	
Textiles electronicas S.A. de C.V.	ATE710123PH5	Javier Nieto Peralta	Tepeji del Rio	Fabricación y comercialización de hilaturas y	7737310183
Manufactureras kaltex S.A. de C.V	MKA970310AK3	Paul Jaekle	Tepeji del Rio	Elaboración de hilos y manufactureras	7737339000
Promotora textil de Tepeji S.A. de C.V.	PTT840717MN2	David Garcia Cocio	Tepeji del Rio	Confección de calcetas deportivas	7737330384
Salmitex S.A. de C.V.		Salomon Salome Micha	Tepeji del Rio	Fabricación de telas y ropa	7737332058
Zagis S.A de C.V	TZA871221TD3	Rafael Zaga Galante	Tepeji del Rio	Textil y confección	53330376
Flexico S.A. de C.V.	FLE001113KC9	Daniela Burbano	Jilotepec	Fabricación de cintas elásticas y rígidas	555580800
Canatex S.A de C.V.	CAN960117H47	Silvester Lau	Tepeji del rio	Fabricación de productos textiles	7737310127

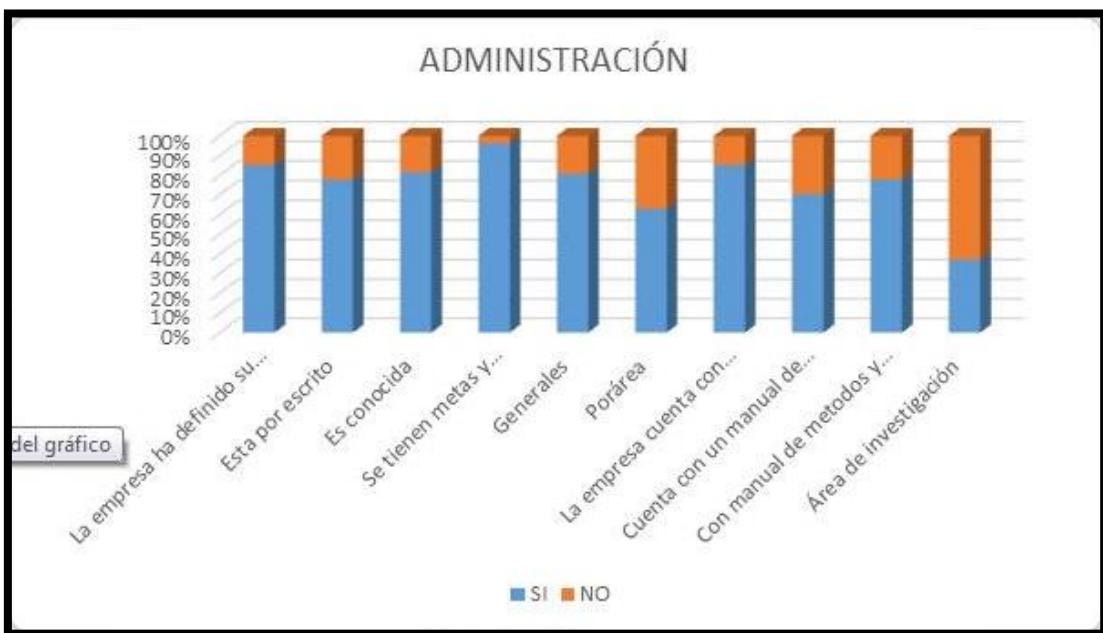
### 3.1.2 Administración.

La administración dentro de una empresa es la parte fundamental para un buen funcionamiento, si una empresa se rige bajo una buena administración lograr tener buenos resultados en cuanto a un producto de calidad, constante crecimiento hasta lograr un posicionamiento en el mercado.

Como se puede apreciar en la gráfica 1. El 85 % de las empresas que respondieron el diagnóstico han definido su misión de las cuales el 78 % está por escrito y el 80% dice ser conocida por sus empleados y clientes. De la misma forma el 95 % de las empresas cuentan con metas y objetivos establecidos, el 79% cuenta con metas y objetivos generales y solo el 61% por área, el problema radica en que solo 35% cuentan con área de investigación, lo cual podría marcar una desventaja competitiva debido a que no se encuentran actualizadas en cuanto las preferencias y cambios que el mercado requiere día a día.

El 65% de las empresas de la industria textil en la región Tula- Tepeji no llevan a cabo la investigación aplicada dentro de sus instalaciones.

Grafico 1 Administración



Fuente: Diagnóstico de necesidades tecnológicas.

### 3.1.3 Mercado

Se realiza este apartado dentro del diagnóstico para conocer la situación actual de las empresas de la industria textil de la región Tula-Tepeji, en cuanto a su dimensión que ocupan en el mercado de dicha región, así como conocer las situaciones que han logrado que se desarrolle dentro del mismo. Determinar si las empresas de dicha región conocen a su competencia de esta forma se puede determinar cuáles son sus necesidades para crecer en el mercado como a nivel empresa. Los resultados de mercado se dividen en las gráficas 2, 3 y 4. Para lo cual se obtuvieron los siguientes resultados.

Como se puede observar en la gráfica 2, el 80% de las empresas establecen objetivos de ventas, el 58% pretende ampliar el ámbito de su mercado, solo el 22% conoce cuál es su porcentaje de participación en el, esto demuestra que no tiene claro hasta qué punto su competencia les está marcando una ventaja en cuanto a expansión en el mercado. El 52% define su mercado como internacional, el 22% como nacional, el 12% como regional y el 14% como local.

Grafico 2 Mercado: Productos y servicios que vende.



Fuente: Diagnóstico de necesidades tecnológicas.

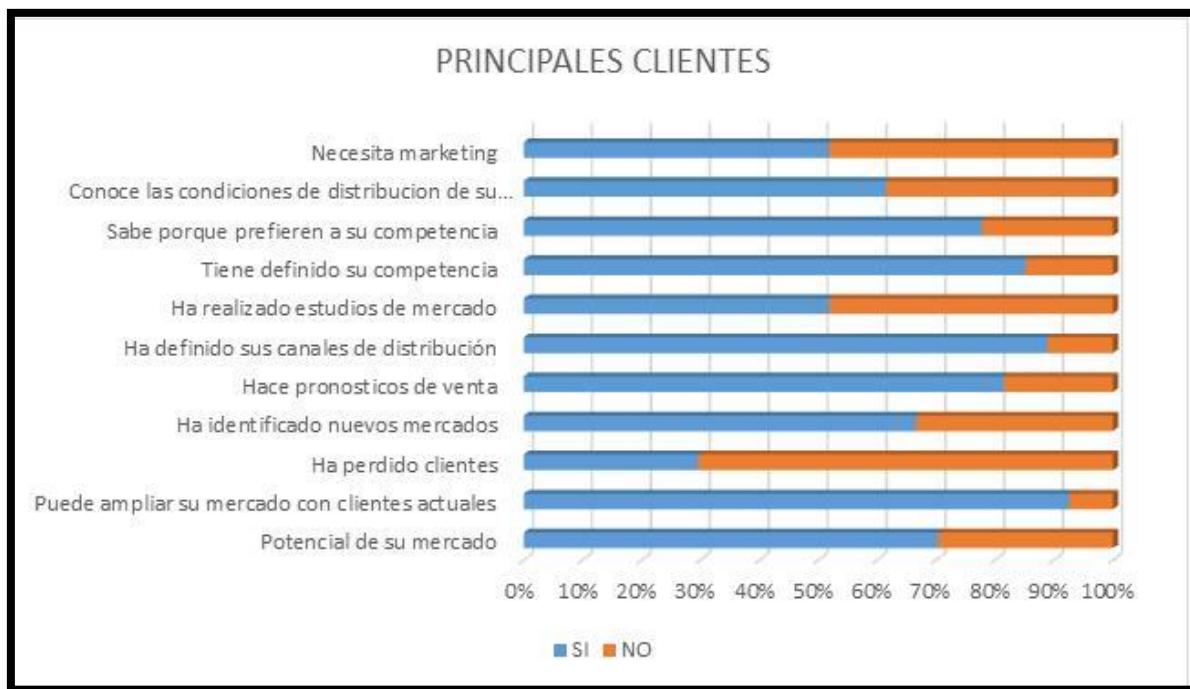
En la gráfica 3 se presentan los resultados en cuanto a sus principales clientes de los cuales las empresas respondieron de la siguiente forma: 69% conoce cuál es el potencial de su mercado, el 90 % cree que puede ampliar su mercado conservando sus clientes actuales , solo el 29% ha perdido clientes, esto debido a malas negociaciones que no se pudieron dar en tiempo y forma, el 80% de elabora pronósticos de ventas, además de que el 27% realiza sus estrategias de ventas a través de la venta directa.

El 50 % ha realizado algún estudio de mercado y el mismo porcentaje no cree necesario contar con alguna consultoría de mercado. El 85% tiene definidos sus canales de distribución, el 75% sabe por qué el público quiere a la competencia, la mayoría (60%) conoce las condiciones de distribución de su mercado.

Entre la lista de sus clientes a los cuales distribuyen las empresas de la industria textil de la región Tula-Tepeji se pudieron mencionar los siguientes: Vicky form, grupo industrial zaga, Hotelera Gran Turismo y Autoservicio Departamental, Compañía Industrial de Tepeji , SEARS Palacio de Hierro, CHEDRAUI,

LIVERPOOL COPPEL, AVON, WALMART, Menudeo y Público en general, Comercial mexicana , SORIANA, WALMART, Vicky form, Caprinifashion, Harineras Oriente, Industria Alimentaria en general, Harinas Orizaba, Harinas Iapaste, Comercial Mexicana, Liverpool, Pepe jeans, Tommy, Walmart, Compradores de fibras intermedias.

*Grafico 3 Mercado: Principales clientes.*

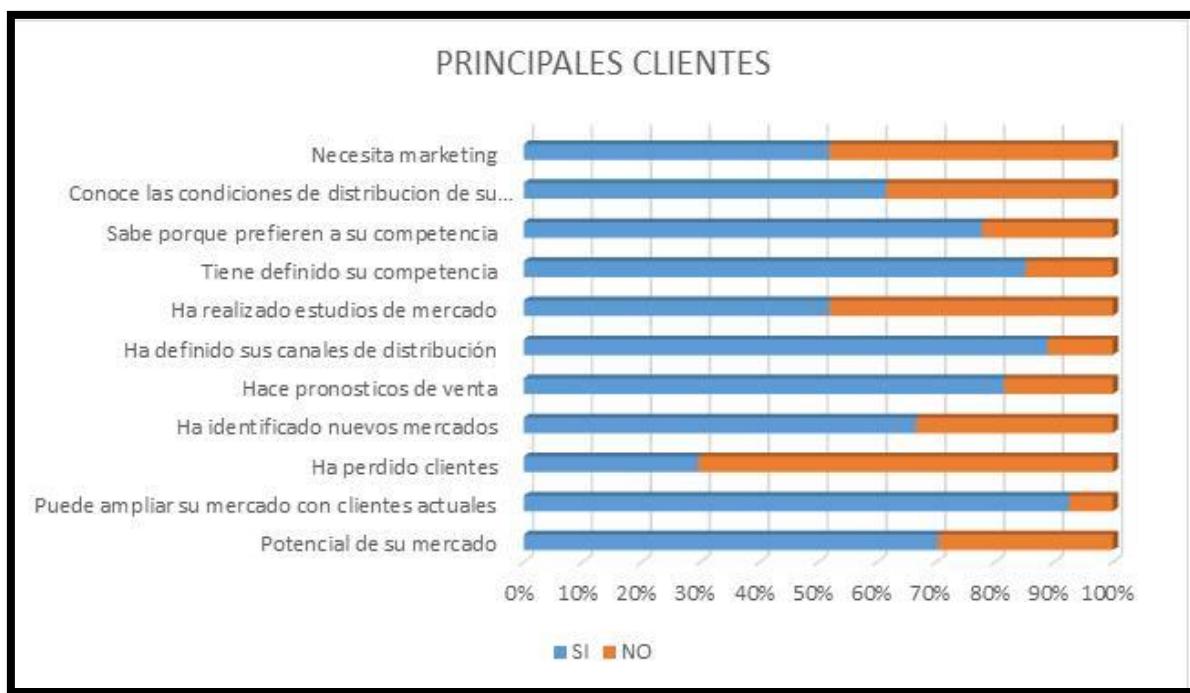


Fuente: *Diagnóstico de necesidades tecnológicas.*

En la gráfica 4 se observar que el 60% de las empresas de la industria textil en la región Tula-Tepeji cree necesario un estudio de Marketing que podría ayudar a elevar sus ventas y abrir nuevos mercados, el 35% ya se encuentra desarrollando algún estudio para incrementar sus ventas, al 80% le gustaría exportar, sin embargo, solo el 30% conoce los programas que el gobierno ofrece para la exportación de sus productos. El 61% considera que su volumen de producción es viable para exportar.

Cabe destacar que a las empresas de la industria textil dentro de la zona Tula-Tepeji les gustaría exportar a los siguientes: EUA, Centro América, Unión Europea y Medio y lejano oriente, Norte centro y sur América, Canadá, Continente Asiático.

*Grafico 4 Mercado: Competencia*



Fuente: *Diagnóstico de necesidades tecnológicas*.

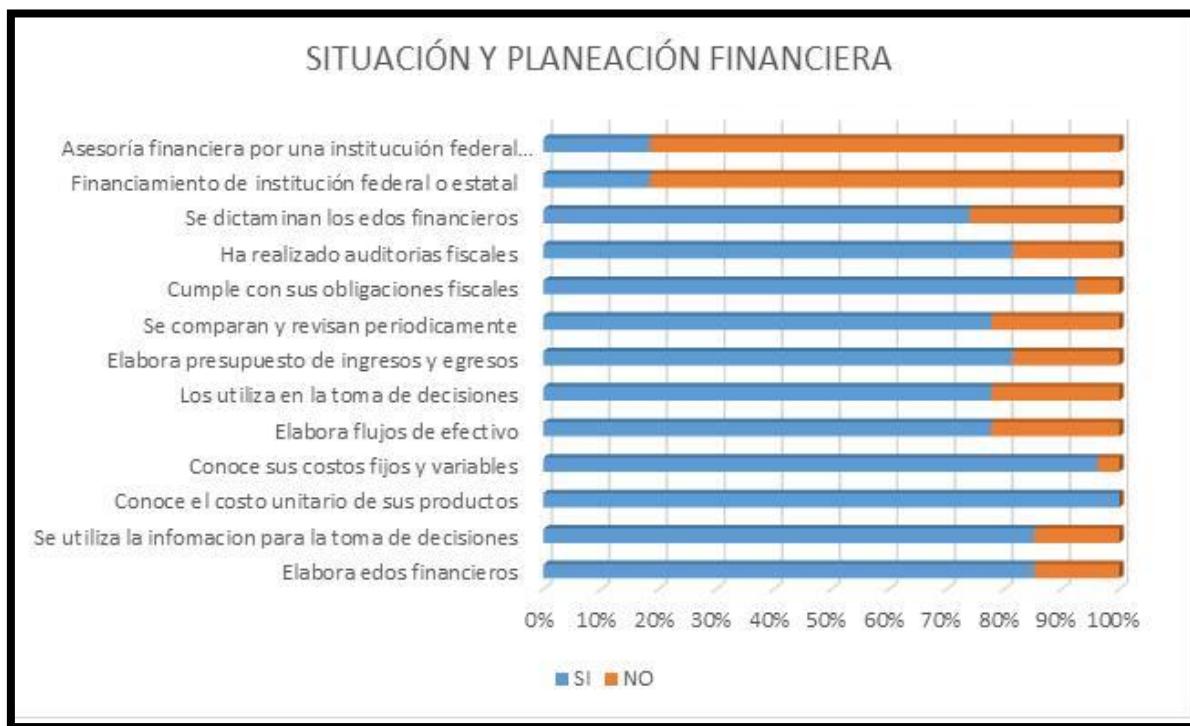
### 3.1.4 Situación y planeación financiera.

El área de las finanzas dentro de las empresas tiene una gran relevancia, debido a que es aquí en donde se deben tomar las decisiones más importantes para la misma, como : La estructura de capital, inversiones a corto o largo plazo y su política de dividendos.

Determinar la solvencia económica de las empresas ayuda de igual forma a determinar su crecimiento de las mismas, debido a esto se estudia la situación financiera de las empresas de la industria textil de la región Tula-Tepeji a través de los diagnósticos aplicados.

Es importante conocer la situación financiera de las empresas en la región (grafica 5) debido a que probablemente sea ahí en donde radique el problema en el aspecto de la falta de interés de adquirir o adaptar nuevas tecnologías como se dio a notar en la gráfica 2, para lo se obtuvieron los siguiente resultados: el 85% de las empresas que respondieron el diagnostico, elaboran estados financieros de forma trimestral, el mismo porcentaje los utiliza para la toma de decisiones, el 100% conoce los costos unitarios de sus productos, el 95% conoce además, los costos fijos y unitarios de sus productos. El 75% elabora flujos de efectivo, el mismo porcentaje los utiliza para la toma de decisiones. El 80 % elabora presupuestos de ingresos y egresos, el 90% cumple con sus obligaciones fiscales, el 80% ha realizado auditorias fiscales. Solo el 85% ha recibido algún tipo de financiamiento por parte de alguna institución financiera o de desarrollo estatal o federal.

Grafico 5 Situación y planeación.



Fuente: Diagnóstico de necesidades tecnológicas.

### 3.1.5 Producción.

Lo importante de la producción es llevarla a tiempo, en forma y con los niveles de calidad estimados, las ventas van relacionadas a la producción de la empresa y de la misma, el precio que se les destina a sus productos.

Para lograr sus objetivos de producción es necesario tomar en cuenta aspectos como: programas de mantenimiento preventivo, control de inventarios, mecanismos de control de calidad, manuales de procesos y aspectos ecológicos.

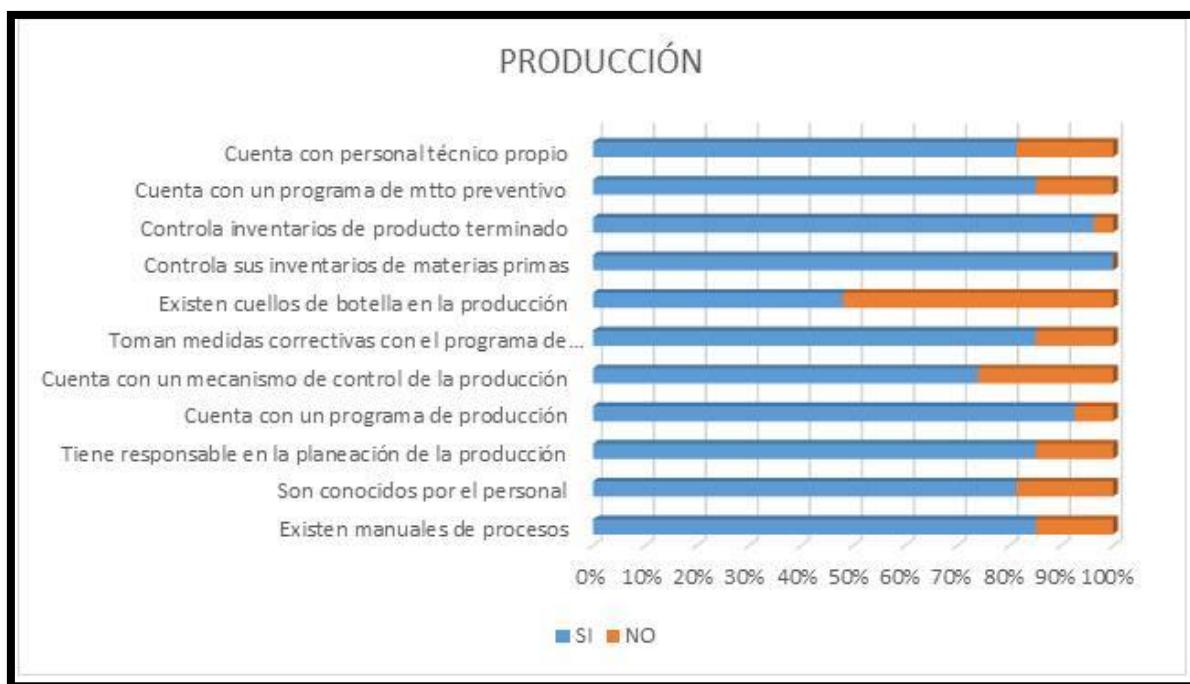
Para lo cual se presentan los resultados del estado actual de dichos temas en la industria textil de la región Tula-Tepeji. Los resultados de producción se presentan en las gráficas 6 y 7.

Como se muestra en la gráfica 6 respondieron los siguiente: el 82% cuenta con manuales de procesos de producción, el mismo porcentaje tiene un responsable

de la planeación de la producción, de los cuales en el 80% de los casos su personal conoce dichos manuales, el 71% cuenta con un mecanismo de control de calidad, el 48% tiene cuellos de botella en su producción, el 100% controla sus inventarios de materia prima y el 95% controla sus inventarios de producto terminado.

El 82% cuenta con un programa de mantenimiento preventivo, de los cuales el 80% es realizado por personal propio, el 2% realiza contrato con terceros para su mantenimiento. Con la asistencia técnica propia con la que cuenta la empresa se encuentran mecánicos, eléctricos, lubricadores y personal de limpieza que mantienen en buen estado las maquinaria y sus áreas de trabajo para desarrollar un producto con un rango aceptable.

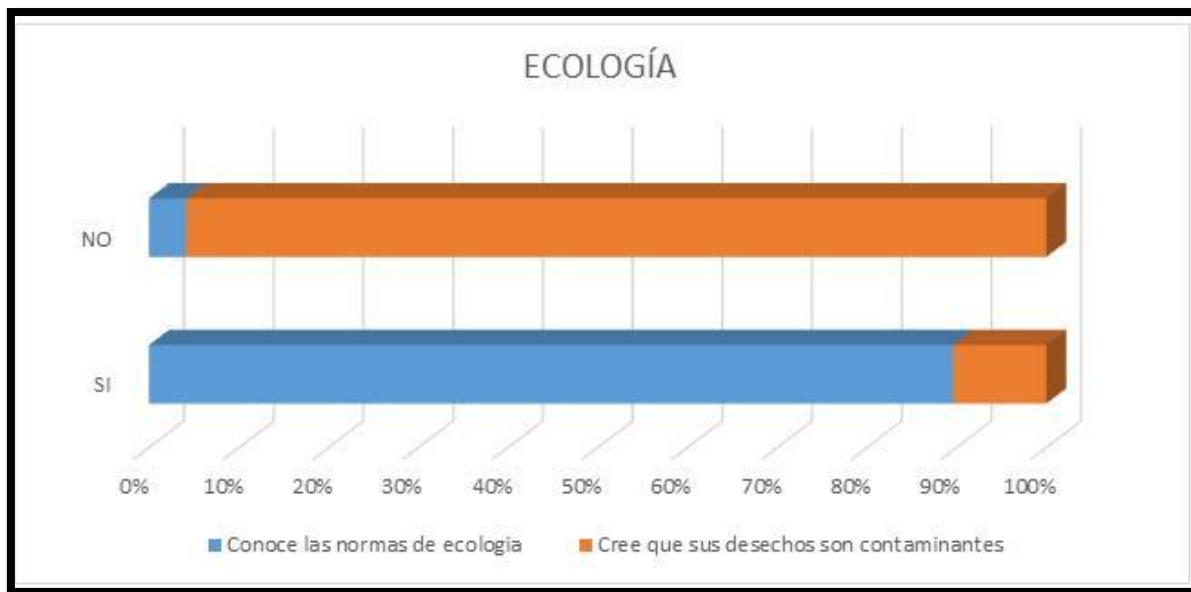
*Grafico 6 Producción.*



Fuente: *Diagnóstico de necesidades tecnológicas*.

En cuanto a ecología en grafica 7 se observa que el 90% considera que sus desechos no son contaminantes, además de que su forma de desecho es entregárselas a terceros para que las puedan procesar sin contaminar el medio ambiente, el 85% conoce las normas de ecología y las cumple.

*Grafico 7 Producción: Ecología.*



*Fuente: Diagnóstico de necesidades tecnológicas.*

### 3.1.6 Desarrollo tecnológico.

El uso de la tecnología dentro de las empresas establece una mayor competitividad en el mercado e internamente una mayor producción. México, aún están rezagado en materia de tecnología por su falta de visión e inversión económica. Las empresas no se preocupan por utilizar recursos actualizados, porque dentro del mismo país no hay una cultura de competencia tecnológica. Es por ello que es importante analizar el problema que radica dentro de la industria textil en la región Tula-Tepeji.

Los resultados de desarrollo tecnológico se presentan en las gráficas 8, 9, 10, 11 y 12.

Como se ilustra en la gráfica 8, en relación al desarrollo tecnológico, se muestra lo siguiente: El 28% de las empresas de la industria textil en la región Tula-Tepeji cuenta con un proyecto de desarrollo tecnológico (como se muestra en la gráfica 8), solo el 18% realiza investigación de desarrollo tecnológico por cuenta propia, el 60% está desarrollando nuevos productos, el 58% están preparados para cumplir sus metas de desarrollo tecnológico, el 68% considera que cuenta con los recursos suficientes para desarrollar nuevos productos. Dichos manuales, el 71% cuenta con un mecanismo de control de calidad, el 48% tiene cuellos de botella en su producción, el 100% controla sus inventarios de materia prima y el 95% controla sus inventarios de producto terminado. El 82% cuenta con un programa de mantenimiento preventivo, de los cuales el 80% es realizado por personal propio, el 2% realiza contrato con terceros para su mantenimiento.

El 80% tiene planeado incrementar su competitividad de los cuales el 72% requiere de alguna consultoría para lograr incrementar dicha competitividad. El 95% analiza la información de reclamos y quejas, con el fin de retroalimentarse para temas de desarrollo de productos, el 79% cuenta con un departamento de control de calidad el cual es el que se encarga de analizar dicha información, el otro 16% es analizado por los dueños de dichas entidades.

Grafico 8 Desarrollo tecnológico

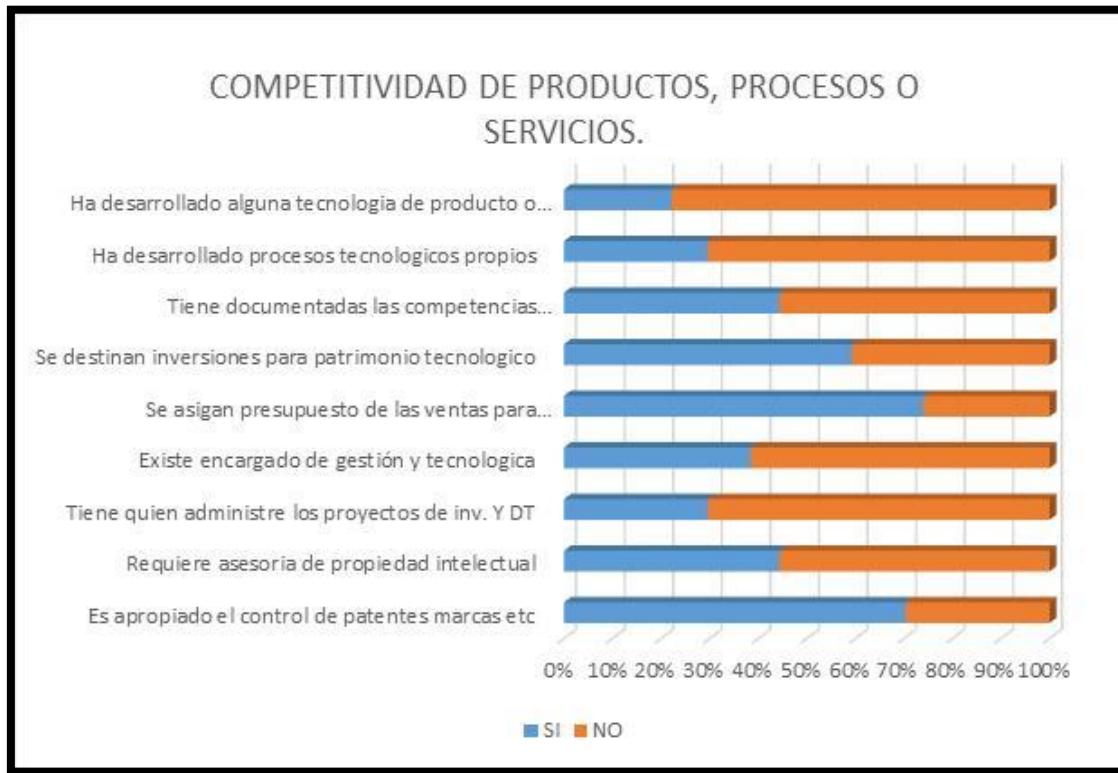


Fuente: Diagnóstico de necesidades tecnológicas.

En la gráfica 9 se puede observar lo siguiente: El 68% de las empresas de la industria textil en la región Tula-Tepeji considera que es apropiado su control de propiedad intelectual en cuanto a patentes, marcas, etc., el 42 % requiere de asesorías en materia de propiedad intelectual. El 28% tiene quien administre los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, el 38% cuenta con un encargado para la gestión de tecnología, el 70% de las empresas asigna presupuesto de las ventas para el desarrollo de nuevos productos, el 58% destina inversiones para incrementar su patrimonio tecnológico y el 42% tiene documentadas las competencias de su personal.

El problema radica en que solo el 28% ha desarrollado, adoptado o implementado en su empresa procesos tecnológicos propios de los cuales solo el 20% ha desarrollado, adoptado o implementado en su empresa alguna tecnología de producto o proceso que sirva para facilitar el desarrollo de sus actividades diarias.

*Grafico 9 Desarrollo tecnológico: Competitividad de productos, procesos o servicios.*



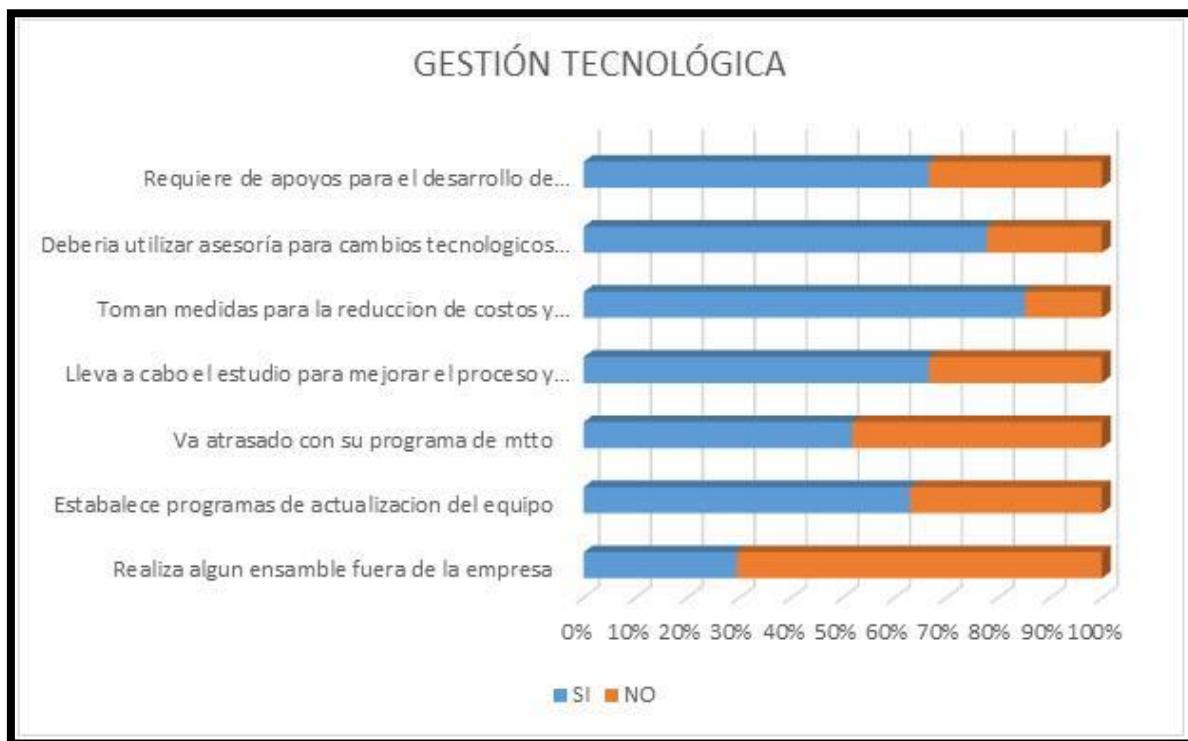
Fuente: Diagnóstico de necesidades tecnológicas.

En el mismo apartado de desarrollo tecnológico, se hace énfasis a la gestión tecnológica como lo muestra la gráfica 10 en la cual se obtuvieron las siguientes respuestas: Solo el 28% realiza algún proceso y/o ensamble fuera de la empresa, siendo minoría el porcentaje se puede identificar que la mayoría de las empresas (78%) cuentan con los recursos y maquinaria necesaria dentro de la empresa para desarrollar sus productos. Sin embargo solo el 70% establece programas de modernización y/o actualización de su equipo, de los cuales el 49% va atrasado con dicho programa de actualización y/o modernización.

El 65% lleva a cabo permanente el estudio para mejorar el proceso y el modo de procesamiento dentro de su empresa, el 82% toma medidas técnicas para la reducción de costos y elevar su producción, el 65% cree necesario utilizar alguna asesoría profesional para realizar cambios tecnológicos a su equipo. El 62% de las

empresas requieren de apoyos ya sean financieros o asesorías para el desarrollo de proyectos tecnológicos.

*Grafico 10 Desarrollo y gestión tecnológica.*



*Fuente: Diagnóstico de necesidades tecnológicas.*

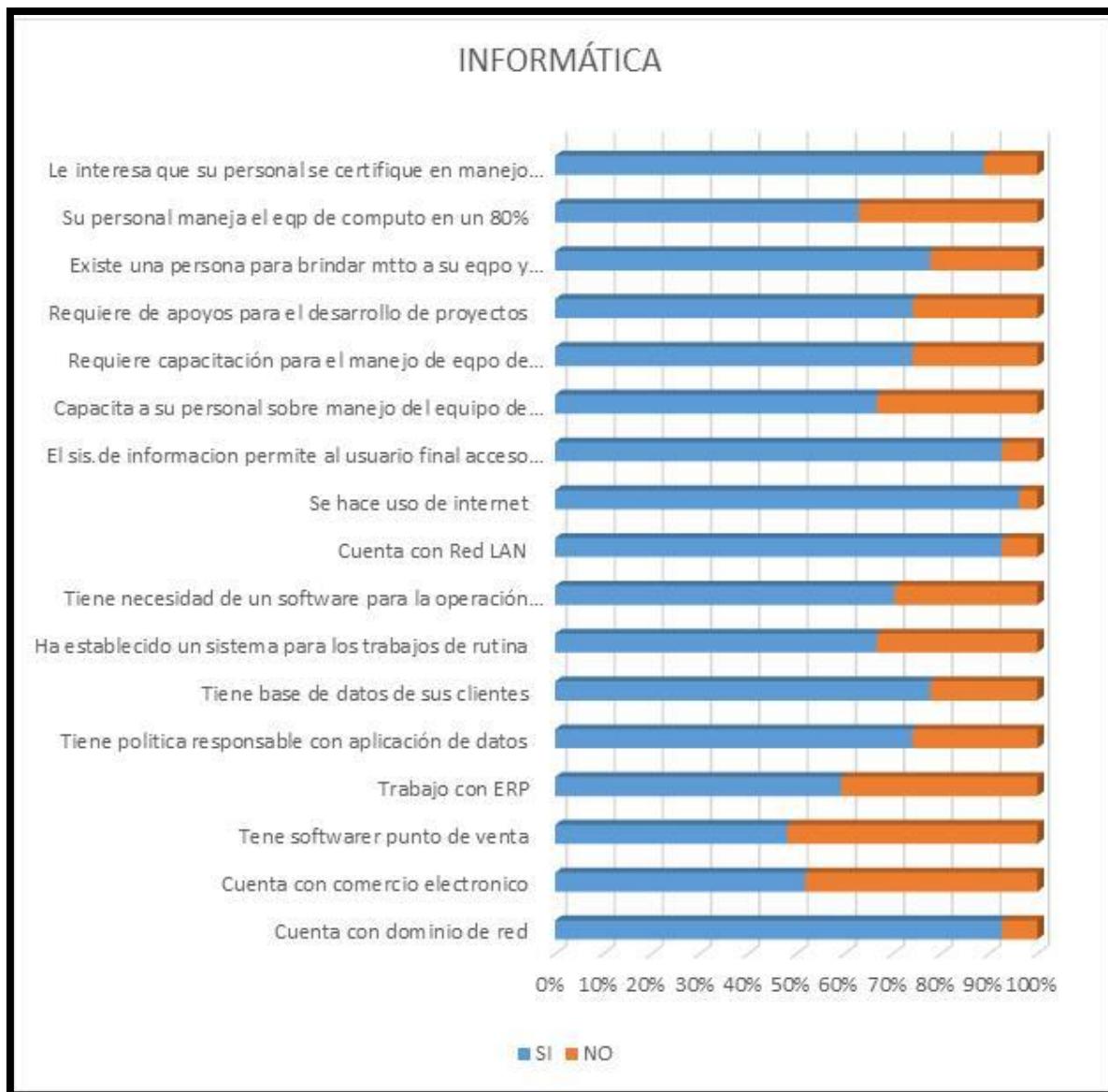
El siguiente apartado de informática (grafica 11), se obtuvieron los siguientes resultados: el 90 % de las empresas cuenta con dominio de red, de los cuales solo el 50% cuenta con comercio electrónico, el 40% tiene software punto de venta, el 55% trabajo con ERP. El 71% tiene una política responsable para la aplicación de datos, el 75% cuenta con base de datos de sus clientes, el 65% ha establecido un sistema automatizado para los trabajos de rutina dentro de su empresa, sin embargo, el 69% tiene la necesidad de un software que ayude la operación diaria de la empresa.

El 90% cuenta con red LAN, el mismo porcentaje asegura que dicha red está creada de modo a que el usuario final pueda acceder y usar fácilmente la

información, el 65% capacita a su personal para el mejoramiento del manejo de equipo de cómputo o del software que adquiere, el 70% requiere de apoyos para el desarrollo de proyectos tecnológicos.

Los programas que mencionaron que son utilizados dentro de las empresas para automatizar su producción fueron: QAD, ERP, Paquetería de office, SQL, MEGPRO, Fusion PRO, EXCEL, MFG y MRP.

*Grafico 11 Desarrollo tecnológico.*



Fuente: *Diagnóstico de necesidades tecnológicas.*

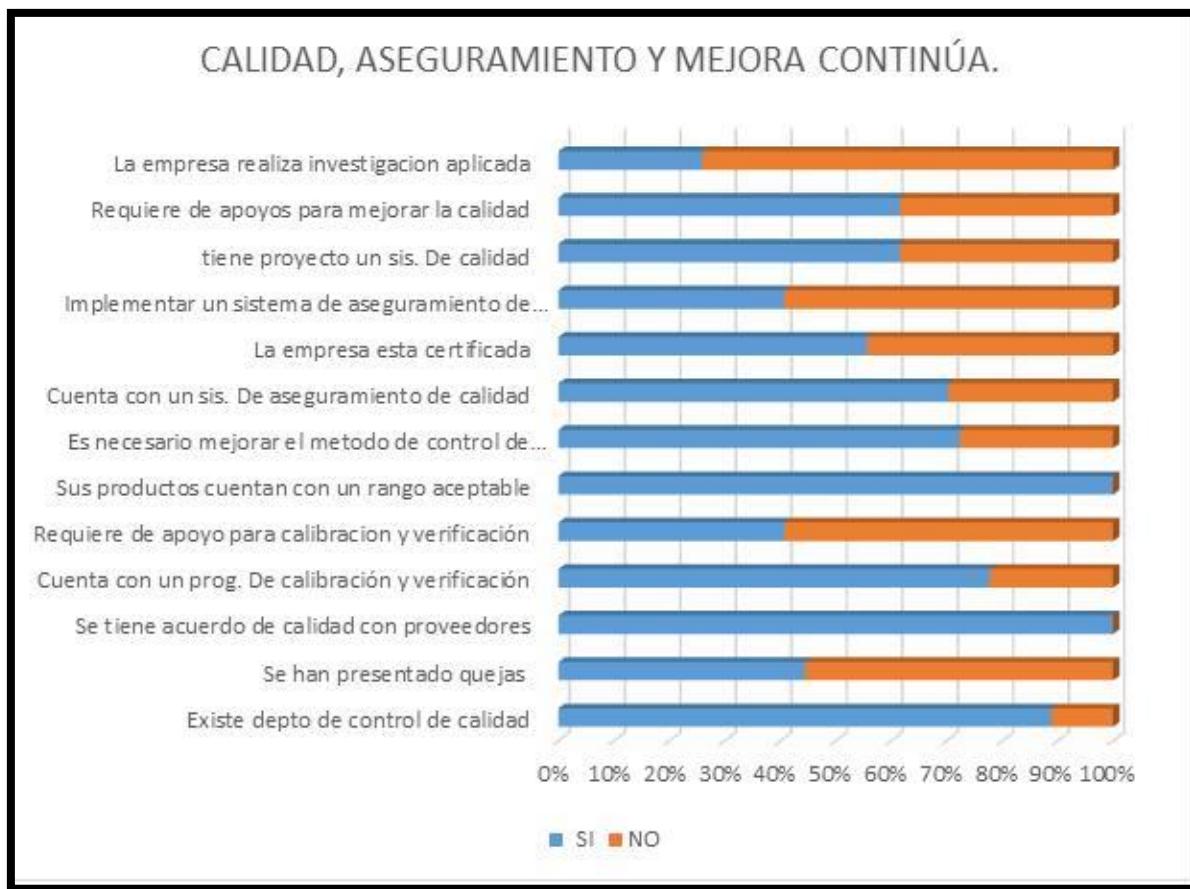
Como se puede observar en la gráfica 12, el 79% de las empresas cuentan con un departamento de encargado del control de calidad en el 42% de los casos se han presentado quejas y reclamos por falta de atención a los clientes, el 18% ocurrió hace menos de un año, el 100% de las empresa tiene acuerdos de calidad con sus proveedores, en la mayoría de los casos 71% realiza su inspección de materia prima en cada entrega.

El 51% determina las características o estándares de calidad del producto terminado en base a la necesidad del cliente, el 48 % lo hace por acuerdo con el comité de calidad y el resto (1%) por acuerdo del director.

El 65% cuenta con un sistema de aseguramiento de calidad y el 39% considera que es conveniente implementar los sistemas de aseguramiento de calidad, pero además el 60% requiere de apoyos para implementar un sistema de aseguramiento de calidad dentro de su empresa. Solo el 48% de las empresas se encuentran certificadas lo cual representa una problemática debido a que la falta de certificación se podría deber a la falta de calidad de sus productos en el mercado.

En estas empresas es en donde se debería implementar un sistema de aseguramiento de la calidad, de esta forma se podría lograr una certificación que traería múltiples beneficios como crecimiento en el mercado, a las empresas que estén interesadas en exportar, podría lograrse tal situación, etc.

Grafico 12 Desarrollo tecnológico: *Calidad, aseguramiento y mejora continua.*



Fuente: *Diagnóstico de necesidades tecnológicas.*

### 3.1.7 Recursos humanos.

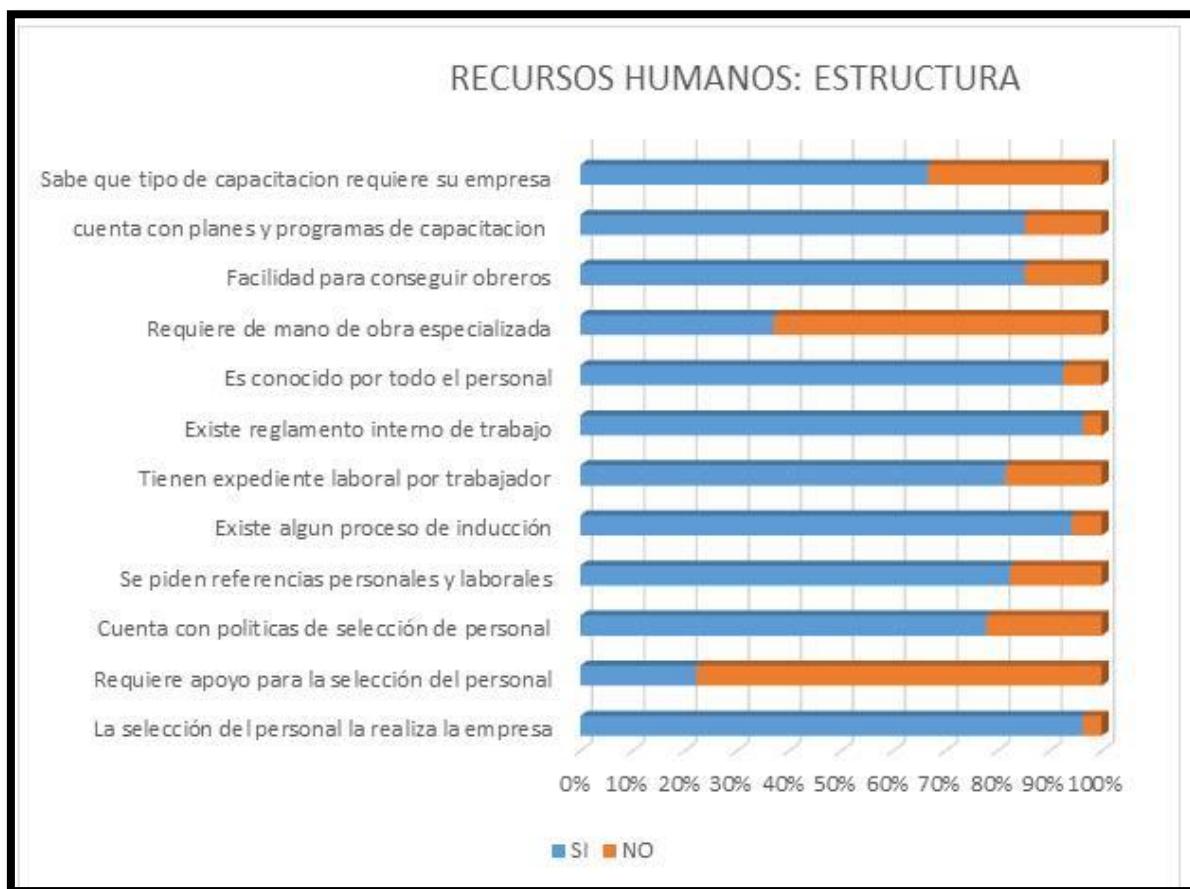
El poder contratar los recursos humanos adecuados para una organización lleva consigo múltiples beneficios, tales como: un ambiente armonioso de trabajo, mejora en la calidad del producto final y beneficios en los costos de la producción. Además se debe captar la disponibilidad de las empresas para contratar alumnos egresados de la UAEH con la finalidad de percibir la demanda laboral y los puestos que en momento se encuentran ocupados por dichos egresados. Los resultados en este apartado se muestran en las gráficas 7 y 7.1.

En este apartado de recursos humanos (gráfica 13) se encontraron los siguientes resultados: el 95% de las empresas realiza la selección de su personal, de las cuales el 75% cuenta con políticas para la selección del mismo. El 80% pide y comprueban referencias laborales y personales del personal que será contratado, el 90% de las empresas les brinda a sus empleados recién integrados un proceso de inducción para facilitar su instalación y el desarrollo de sus actividades dentro de la empresa.

El 98% cuenta con un reglamento interno de trabajo del cual en el 90% de los casos es conocido por todo el personal, solo el 35% de las empresas requieren de mano de obra especializada debido a que sus procesos de producción es bien administrado y conocido por su personal ya que no presenta dificultad alguna para desarrollar sus actividades, vinculado a esto el 80% tiene gran facilidad para conseguir a sus obreros y el mismo porcentaje cuenta con los programas y planes permanentes de capacitación para sus diversas áreas.

El 65% sabe qué tipo de cursos de capacitación requiere su empresa en la actualidad para mejorar su funcionamiento interno, solo el 22% de las empresas tiene empleado a algún egresado de la UAEH y califican su desempeño laboral como bueno. La antigüedad promedio de los trabajadores a nivel administrativo se encuentra en los 7 años y la de los obreros es mayor a 10 años.

Grafico 13 Recursos humanos: Estructura.



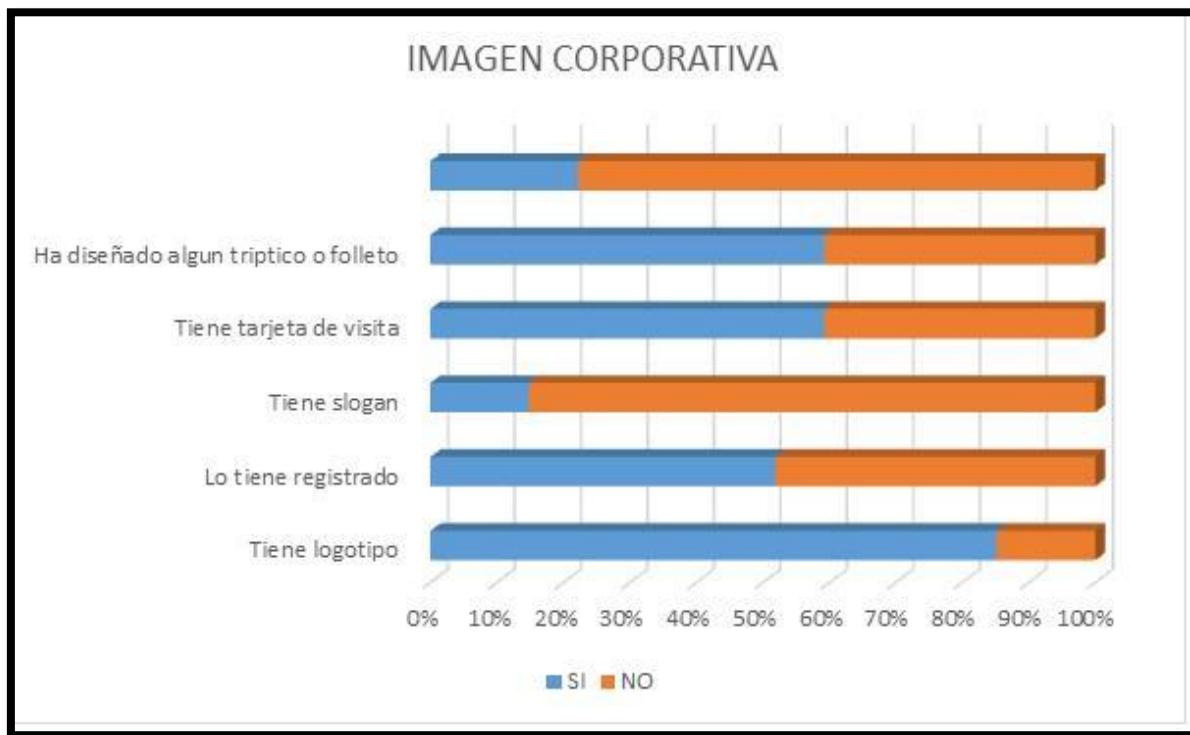
Fuente: Diagnóstico de necesidades tecnológicas.

Dentro del apartado de recursos humanos (grafica 14), se encuentra el tema de imagen corporativa que va ligado con el desempeño del personal, de lo cual se puede observar lo siguiente: el 82% de las empresas tienen algún logotipo que los identifica como institución, sin embargo, solo el 45% lo tiene registrado, el 10% de las empresas tienen un slogan que logra la identificación de su producto lo cual representa una problemática para el resto de las empresas que no cuentan con uno, debido a que no están buscando generar una identidad antes sus clientes y consumidores.

El 58% cuenta con tarjeta de visita y el mismo porcentaje ha diseñado algún tipo de tríptico o folleto, algunos medios de publicidad mencionados que utilizan las empresas son los siguientes: Internet, Anuncios, Estática, Espectaculares,

Promotor de ventas, Venta de bodegas para empleados y público en general, Venta directa, Exposiciones y Pagina web.

Grafico 14 Recursos humanos: *Imagen corporativa*.



Fuente: *Diagnóstico de necesidades tecnológicas*.

### 3.1.8 Servicios universitarios.

La vinculación entre el sector empresarial y la universidad permite a los egresados la oportunidad de adquirir un empleo además de un desenvolvimiento laboral.

Este punto como se muestra en la gráfica 15 se logra observar que la Universidad Autónoma de Estado de Hidalgo tiene una gran problemática, porque según las empresas de la región Tula-Tepeji, con un 100% creen que es necesaria una mayor vinculación en industria-universidad, solo el 20 % cuenta con algún profesionista egresado de dicha universidad, el 45% requiere profesionistas dentro de sus empresas el 14% de estos requiere egresados de ingeniería industrial, solo el 18% conoce alguna investigación o proyecto de la UAEH que además haya sido de su interés.

*Grafico 15 Servicios universitarios.*



*Fuente: Diagnóstico de necesidades tecnológicas.*

### 3.2 Discusión

Para el primer apartado de datos generales que ilustran en la Tabla 2, del diagnósticos aplicado, el 90% de las empresas están registradas como personas morales, 48% de ellas tienen una estructura familiar, 85% cuentan con capital de origen mexicano y 96% consideran tener un buen funcionamiento general de la empresa. De esto podemos observar que las empresas están bien organizadas dentro de su estructura administrativa.

En relación a los aspectos de administración el 80% de las empresas que respondieron el diagnóstico han definido su misión, de las cuales el 70% la tiene por escrito y el 75% es conocida por todo el personal, de la misma manera cuentan con metas y objetivos establecidos divididos generalmente y por área, las mismas entidades tienen un organigrama jerárquico establecido, por último el 80% de las empresas cuentan con un manual de métodos y procedimientos, por lo contrario a esto, solo el 30% de ellas cuentan con un área de investigación para el desarrollo de nuevos sistemas administrativo.

En cuanto a mercado el 80 % de las empresas establecen metas y objetivos, el 58% pueden ampliar su mercado con sus clientes actuales, el 22% conoce su porcentaje de participación en el mercado. En principales clientes el 28% ha perdido clientes el 80% elaboran pronósticos de venta y 58% conocen las condiciones de su mercado, en su competencia podemos observar que el 60% de las empresas de la industria textil en la región Tula-Tepeji cree necesario un estudio de Marketing que podría ayudar a elevar sus ventas y abrir nuevos mercados, el 35% ya se encuentra desarrollando algún estudio para incrementar sus ventas, al 80% le gustaría exportar.

En el apartado de finanzas se observan los siguientes aspectos: el 85% de las empresas que respondieron el diagnóstico elaboran estados financieros de forma trimestral, el mismo porcentaje los utiliza para la toma de decisiones, el 100%

conoce los costos unitarios de sus productos, el 95% conoce además, los costos fijos y unitarios de sus productos. El 75% elabora flujos de efectivo, el mismo porcentaje los utiliza para la toma de decisiones. El 80 % elabora presupuestos de ingresos y egresos, el 90% cumple con sus obligaciones fiscales.

En cuanto a producción el 82% cuenta con manuales de procesos de producción, el mismo porcentaje tiene un responsable de la planeación de la producción, de los cuales en el 80% de los casos su personal conoce dichos manuales, el 71% cuenta con un mecanismo de control de calidad, el 48% tiene cuellos de botella en su producción, el 100% controla sus inventarios de materia prima y el 95% controla sus inventarios de producto terminado.

En desarrollo tecnológico se observan algunas problemáticas debido a que solo el 18% realiza investigación de desarrollo tecnológico por cuenta propia, el 60% está desarrollando nuevos productos, el 58% están preparados para cumplir sus metas de desarrollo tecnológico, el 68% consideran que cuentan con los recursos suficientes para desarrollar nuevos productos. El 71% cuenta con un mecanismo de control de calidad, el 48% tiene cuellos de botella en su producción. En informática que abarca el punto de desarrollo tecnológico se determinó lo siguiente el 90 % de las empresas cuenta con dominio de red, de los cuales solo el 50% cuenta con comercio electrónico, el 40% tiene software punto de venta, el 55% trabajo con ERP. El 71% tiene una política responsable para la aplicación de datos, el 75% cuenta con base de datos de sus clientes, el 65% ha establecido un sistema automatizado para los trabajos de rutina dentro de su empresa.

En el área de recursos humanos tiene una gran estabilidad en cuanto a sus empleados debido a que la antigüedad promedio a nivel administrativo se encuentra en los 7 años, y para los obreros hasta 10 años. El 95% de las empresas realiza la selección de su personal, de las cuales el 75% cuenta con políticas para la selección del mismo. El 80% pide y comprueban referencias laborales y personales del personal que será contratado, el 90% de las empresas

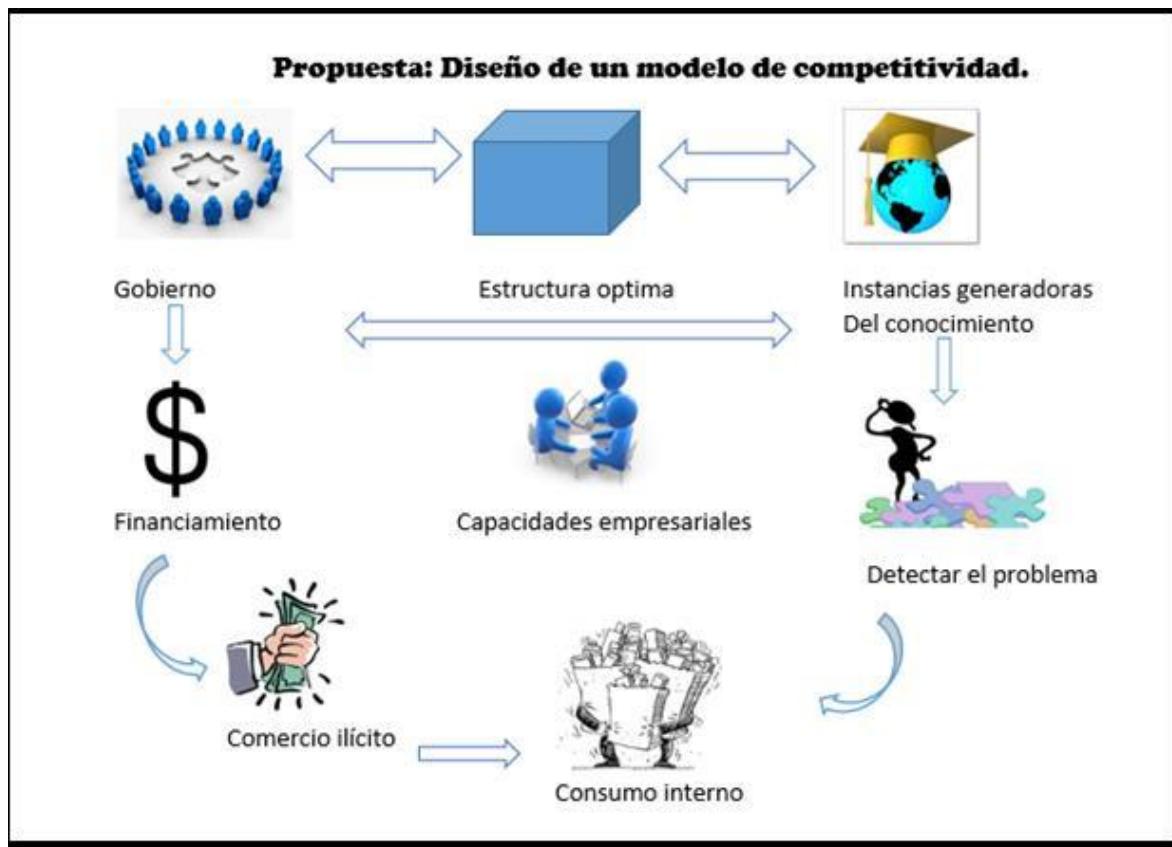
les brinda a sus empleados recién integrados un procesos de inducción, el 65% sabe qué tipo de cursos de capacitación requiere su empresa en la actualidad para mejorar su funcionamiento interno, solo el 22% de las empresas tiene empleado a algún egresado de la UAEH.

En el apartado de servicios universitarios el 100% creen que es necesaria una mayor vinculación en industria-universidad, solo el 20 % cuenta con algún profesionista egresado de dicha universidad, el 45% requiere profesionistas dentro de sus empresas.

### 3.3 Propuesta del modelo de competitividad.

La propuesta para alcanzar mayor nivel de competitividad para este sector de acuerdo al análisis a los resultados obtenidos se presentan en forma de diagrama para, posteriormente, analizar cada uno de los rubros identificados que hacen posible la aplicación de la propuesta del diseño de un modelo de competitividad que sirva a la industria textil de la región Tula-Tepeji, como se ilustra en la Figura 6.

**Figura 5 Modelo de la propuesta del diseño de competitividad obtenido de acuerdo a los resultados analizados**



Fuente: *Elaboración propia.*

- Fomentar un desarrollo de capacidades empresariales con las cuales se logre determinar sus competencias en cuanto a procesos y productos, aún más importante en cuanto a su estructura administrativa. De esta forma se lograra determinar la problemática de acuerdo a la empresa que se encuentre analizando.
- Generar un apoyo para las empresas que mejore su estructura administrativa, de mercado, financiera y de recursos humanos que las haga competitivas en el mercado, este apoyo pude ser financiero o de asesorías

por parte del gobierno, pero además, en este apartado podrían participar las instituciones generadoras del conocimiento logrando una mayor vinculación entre las entidades de la industria.

- Disminuir o combatir el comercio ilícito de prendas de la industria textil. A través de la detección en aduanas que evite el paso de mercancía de procedencia ilegal al país, además de combatir la venta y producción de ropa “pirata”, principalmente a los grandes productores que sirven de distribuidores a los negocios minoristas, pero que de igual forma afectan la economía de la industria y del país.
- Fomentar el consumo interno a través de garantizar la calidad e innovación en los productos que se generan en las empresas del Estado. Se logrará a través de generar en los consumidores la confianza que están adquiriendo un producto de calidad, elaborado con materia prima que cumple con las características óptimas para el desarrollo del producto y utilizando la más alta tecnología en el mercado.
- Fortalecer la información a las empresas respecto a convocatorias de apoyos económicos para participar en proyectos de desarrollo e innovación. A través de asesorías y de información continua, logrando un seguimiento por parte de las instancias generadoras del conocimiento hacia la industria textil.

Lo que se logra con esta propuesta de competitividad es precisamente eso, hacer competitivas a las empresas en cuanto a sus productos, generar en ellas la cultura de querer crecer en el mercado y no solo eso, sino que además brindar esa oportunidad de desarrollo que requieren para detectar y mejorar los problemas que les aquejan en cuanto a su administración, producción, estructura financiera, tecnología, recursos humanos y calidad de su productos.

Con la participación de los empresarios, las entidades generadoras del conocimiento y gobierno, se logrará crear estructuras sólidas en las empresas de la región, de esta forma obtener mejores resultados en cuanto a empleos, remuneraciones económicas, calidad en los productos e incrementar el PIB (producto Interno Bruto).

#### 4.- CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos se aprecia que la mayoría de las empresas carecen de formalidad, de métodos y procesos que permitan hacer más eficiente su actuar dentro del mercado.

En cuanto al área de mercado se puede observar que las empresas tienen definidos sus objetivos de ventas, la mayoría puede ampliar su mercado con sus clientes actuales ofreciendo una innovación en sus productos, tienen definido sus canales de distribución y quien es su competencia, además de que conocen las situaciones por las cuales el público prefiere a su competencia, pero consideran que no es problema la competencia, pues ellos distribuyen a sus clientes que por años han permanecido comprando su producto, el problema realmente radica en que la mitad de las empresas no creen necesario o no han realizado algún estudio de mercado lo cual arroja una desventaja pues esta situación podrían no lograr sus objetivos de expansión y de ventaja competitiva.

Pocas de estas empresas han realizado algún estudio para mejorar sus ventas, a la mayoría de estas les gustaría exportar y consideran que su volumen de producción es adecuado para poder lograrlo, sin embargo la minoría conoce los programas que el gobierno ofrece para la exportación de sus productos.

En sus finanzas se notan la mayoría de las empresas completamente estables elaboran sus estados financieros en tiempo y forma, los dictaminan en caso de ser necesarios, cumplen sus obligaciones fiscales, elaboran flujos de efectivo los cuales comparan y revisan periódicamente, conocen sus costos unitarios de producción, además de sus costos fijos y sus costos variables, la mayoría ha realizado auditorias contables, derivado a esto, pocas entidades han recibido algún financiamiento por parte de una institución financiera o de desarrollo estatal o federal.

La producción de una empresa es su fin económico con lo cual se determina si es rentable o no en el caso de las empresas de la industria textil de la Región Tula-Tepeji podemos decir lo siguiente: en cuanto a su producción la mayoría tiene responsable en la planeación de su producción, cuentan con un mecanismo de control de calidad, controla sus inventarios de materias prima al igual que los de producto terminado, han elaborado un programa de mantenimiento preventivo, aun con todo esto la mitad presentan cuello de botella en su producción, derivado de fallas técnicas en su maquinaria, por lo cual se puede determinar que su maquinaria no está siendo actualizada a su demanda de producción.

Otro factor importante dentro del desarrollo de las actividades de las empresas es el factor humano, en cual se puede observar que todas las empresas realizan la selección de su personal por lo tanto cuentan con políticas para dicha contratación, como, que cubran el perfil principalmente, para que de esta forma puedan desarrollar sus actividades laborales sin ningún inconveniente, pocas requieren mano de obra especializada, la mayoría les brinda a sus empleados un proceso de inducción para facilitar el desarrollo de sus actividades, cuentan con un reglamento interno, que en la mayoría de los casos, es conocido por todo el personal. Sin embargo comentar tener dificultad al momento de conseguir empleados que cubran el perfil como técnico especialistas para desarrollar dichas actividades que la empresa requiere, por lo contrario, mencionan que conseguir obreros en la región es muy fácil.

Por consiguiente se puede determinar que el problema radica en el aspecto tecnológico debido a que pocas empresas realizan investigación aplicada, la mayoría no se encuentran certificadas además de que no han desarrollado o adoptado o implementado alguna tecnología para sus procesos de producción, la tecnología que ocupan las empresas del ramo textil son de uso general, la minoría cuenta con un departamento de gestión y tecnología, por consiguiente no cuentan con un encargado que administre sus proyectos de investigación y desarrollo

tecnológico, la mitad de las empresas requieren de apoyos ya sean financieros o de asesorías para desarrollar su tecnología.

Aunado a esto la mayoría cuenta con un dominio de red, ha desarrollado alguna red LAN, la información dentro de la red está diseñada para que el usuario final pueda acceder y usarla fácilmente, cuentan con base de datos de sus clientes la cual facilita su contacto e historial, además de que hacen uso del internet, sin embargo, solo la mitad cuentan con comercio electrónico.

Otro gran problema que se observa es la falta de vinculación entre la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y el sector empresarial de la zona Tula-Tepeji, lo anterior debido a que son muy pocas las empresas que emplean a alumnos egresados de la misma universidad, desconocen con que profesionistas pueden contar para que desarrollen profesionalmente en las empresas, aunque la necesidad en sus empresas son de ingenieros industriales y administradores. La mayoría opina que es necesaria una mayor vinculación de la universidad con el sector empresarial, que se dé a conocer como una oportunidad de crecimiento para sus egresados.

Sin embargo se encuentra una actitud positiva por parte de las empresas a darle la oportunidad a una institución de nivel superior a adentrarse a analizar estos problemas que presentan con el fin de mejorar su situación actual en todos los aspectos para su crecimiento. Algunos de estos puntos son la generación y utilización de tecnologías, cuestiones financieras y de rentabilidad, conocimiento de la oferta y demanda del mercado y la elección y capacitación de los recursos humanos.

## REFERENCIAS

- 1.- Instituto Nacional de Estadística Geográfica (2013). La industria textil y del vestido 2013. Series estadísticas y sectoriales (pp. 9-50), México INEGI: Recuperado de la página de internet del organismo <http://www.inegi.org.mx/>
- 2.-Instituto Nacional de Estadística Geográfica (2009). Censos económicos 2009. Comunica INEGI (pp. 1-2), México INEGI: Recuperado de la página de internet del organismo <http://www.inegi.org.mx/>
- 3.- Cámara de la Industria del Vestido (2009). La industria del vestido en México: situación y perspectivas 2009-2010. México: Recuperado de <http://www.canaiveags.org.mx/Docs/MEXICO.pdf>
- 4.- Gómez A. (1999). Edición de computadora (versión PDF). La industria Textil en México (vol.1, pp. 31-142). Recuperado de [http://books.google.es/books?id=AVAonGIEzNMC&printsec=frontcover&hl=es#v=o\\_nepage&q&f=false](http://books.google.es/books?id=AVAonGIEzNMC&printsec=frontcover&hl=es#v=o_nepage&q&f=false)
- 5.- Cárdenas H. (2007) México y china en la cadena hilo-textil-confección en el mercado de Estados Unidos. Comercio exterior volumen 57, núm. 7. Julio de 2007. Recuperado de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/105/1/Cardenas-Dussel.pdf>
- 6.-Ramírez Z., (2011). Algodón la nueva fiebre. CNN Expansión, México: recuperado de <http://www.cnnespansion.com/expansion/2011/09/14/algodn-la-nueva-fiebre>

7.-Instituto Nacional de Estadística Geográfica (2014). Indicadores del sector manufacturero cifras durante marzo de 2014. Comunica INEGI (pp. 1-2), México INEGI: Recuperado de la página de internet del organismo <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/boletines/boletin/comunicados/indicadores%20del%20sector%20manufacturero/2014/mayo/comunica.pdf>

8.- Alonso P. (2013). Milenio México. Cierran 1200 maquiladoras en 19 años de libre comercio, s/p. recuperado de [http://www.milenio.com/negocios/Cierran-maquiladoras-anos-Libre-Comercio\\_0\\_189581052.html](http://www.milenio.com/negocios/Cierran-maquiladoras-anos-Libre-Comercio_0_189581052.html)

9.-Luna C. (2014). CNN Expansión. China e ilegalidad desvisten a la industria textil mexicana, s/p. recuperado de <http://www.cnnexpansion.com/economia/2014/08/28/china-e-ilegalidad-desvisten-a-la-industria-textil-mexicana>.

10.- Sergio L. (2015). México FORBES. Industria textil requiere de mayor apoyo gubernamental, s/p. recuperado de <http://www.forbes.com.mx/industria-de-la-moda-exige-mayor-apoyo-por-parte-del-gobierno/>

11.- Acevedo G. (2014). Milenio Hidalgo. Revivirá industria textil con Centro de Innovación, s/p. recuperado de [http://www.milenio.com/hidalgo/Revivira-industria-Centro-Nacional-Innovacion\\_0\\_220777981.html](http://www.milenio.com/hidalgo/Revivira-industria-Centro-Nacional-Innovacion_0_220777981.html)

## ANEXOS

### FORMATO DEL DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS APLICADO A LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA TEXTIL EN LA REGIÓN TULA -TEPEJI.



## 1.- DATOS GENERALES.

Denominación o Razón Social \_\_\_\_\_ RFC\_\_\_\_\_

Representante Legal\_\_\_\_\_ CURP\_\_\_\_\_

Domicilio\_\_\_\_\_ Colonia\_\_\_\_\_

Ciudad\_\_\_\_\_ Estado\_\_\_\_\_ C.P.\_\_\_\_\_

Sector al que pertenece\_\_\_\_\_

Actividad\_\_\_\_\_

Productos Principales\_\_\_\_\_

Número de trabajadores\_\_\_\_\_ Teléfonos\_\_\_\_\_

Email\_\_\_\_\_

## IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Empresario de tipo Persona moral \_\_\_\_\_ Persona física con actividades empresariales\_\_\_\_\_

Estructura jurídica

Familiar\_\_\_\_\_ Independiente\_\_\_\_\_ Filial\_\_\_\_\_

Otra\_\_\_\_\_

Origen del capital negocio

Mexicano\_\_\_\_\_ Extranjero (mencione el país) \_\_\_\_\_

Mixto (mencione los países) \_\_\_\_\_

Tipos de ventas

Al mayoreo\_\_\_\_\_ Al menudeo\_\_\_\_\_

1.- ¿Cómo considera el funcionamiento general de la empresa?

Excelente \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_

2.- ¿Cuál es la principal problemática para el óptimo desempeño de la empresa?

Administrativa

El conocimiento del mercado

Financiera el proceso de producción y distribución

La comercialización

El desarrollo y utilización de tecnología

La preparación de los recursos humanos

Otros\_\_\_\_\_


## 2.- ADMINISTRACIÓN.

3.-La empresa ha definido su misión SI\_\_ NO\_\_

4.-Está por escrito SI\_\_ NO\_\_

5.-Es conocida SI\_\_ NO\_\_

6.-Se tienen metas y objetivos establecidos SI\_\_ NO\_\_

7.-Generales SI\_\_ NO\_\_

8.-Por área SI\_\_ NO\_\_

9.-La empresa cuenta con organigrama SI\_\_ NO\_\_

10.-Cuenta con manual de organización SI\_\_ NO\_\_

11.-Cuenta la empresa con manual de métodos y procedimientos SI\_\_ NO\_\_

12.-Cuenta la empresa con un área de investigación para el desarrollo de nuevos sistemas administrativos. SI\_\_ NO\_\_

### **3. MERCADO.**

13.- ¿Establece objetivos de ventas? SI\_\_ NO\_\_

14.-¿Cuáles son los objetivos en ventas? En \$ \_\_\_\_\_  
En unidades \_\_\_\_\_ pzas, kgs, lts.

#### **3.1 Productos o servicios que vende.**

<b>Principales Productos</b>	<b>% Participación en sus ventas</b>

15.-Su mercado es: Local\_\_\_\_ Regional\_\_\_\_ Nacional\_\_\_\_  
Internacional\_\_\_\_

16.- ¿Pretende ampliar el ámbito de su mercado? SI\_\_ NO\_\_ ¿Por qué?

---

---

17.- ¿Conoce cuál es el porcentaje de participación que la empresa tiene en su mercado? SI\_\_ NO\_\_

Si la respuesta es afirmativa en que porcentaje: %\_\_\_\_\_

### 3.2 Principales clientes.

NOMBRE/RAMO	UBICACIÓN	% PART.	COND. VENTA

18.- ¿Conoce el potencial de su mercado? SI\_\_ NO\_\_

19.- ¿Puede ampliar su mercado con los clientes actuales?

SI\_\_      ¿Cómo? \_\_\_\_\_

NO\_\_      ¿Por qué? \_\_\_\_\_

20.- ¿Ha perdido clientes? SI\_\_ NO\_\_      ¿Por qué? \_\_\_\_\_.

21.- ¿Ha identificado nuevos mercados? SI\_\_ NO\_\_

22.- Sus estrategias de ventas son a través de: Anuncios exteriores\_\_\_\_\_

Volantes\_\_\_\_ Directorio Telefónico\_\_\_\_ Venta Directa\_\_\_\_ Radio\_\_\_\_

Televisión\_\_\_\_

Otros\_\_\_\_\_

23.- Hace pronósticos de venta: SI\_\_ NO\_\_      ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

24.- ¿Tiene definido sus canales de distribución? SI\_\_ NO\_\_

25.- ¿Ha realizado sondeos o estudios de mercado? SI\_\_ NO\_\_

26.- ¿Tiene definido quién es su competencia? SI\_\_ NO\_\_

27.- ¿Sabe por qué el público quiere a la competencia? SI\_\_ NO\_\_

28.- ¿Conoce las condiciones de distribución de su competencia? SI\_\_ NO\_\_

29.- ¿Considera necesario contar con consultoría de mercado (marketing)?

SI\_\_ NO\_\_

### **3.3 Características de la competencia (Identificar al competidor más fuerte)**

30.- ¿Considera necesaria la realización de un estudio de mercado para incrementar sus ventas? SI\_\_ NO\_\_

31.- ¿Quién debería realizar los estudios de mercado para su empresa?

Personal Propio\_\_ Consultoría\_\_ Universidad\_\_ Otros\_\_

32.- ¿Cuenta la empresa con proyectos o estudios de comercialización tendientes al incremento de sus ventas? SI\_\_ NO\_\_

33.- ¿Le gustaría exportar? SI\_\_ NO\_\_

34.- ¿A qué países? \_\_\_\_\_

35.- ¿Conoce usted los programas que el gobierno ofrece para la exportación de sus productos? SI\_\_ NO\_\_

36.- Dado su volumen de producción y nivel de comercialización ¿Es factible producir para exportaciones futuras? SI\_\_ NO\_\_

## **4. FINANZAS**

### **4.1 Situación Financiera.**

37.- ¿Se elaboran estados financieros con todas sus relaciones analíticas? SI\_\_ NO\_\_

38.- ¿Con que periodicidad? Mensual\_\_ Bimestral\_\_ Trimestral\_\_ Semestral\_\_ Anual\_\_

39.- ¿Quién los analiza? Gerente General\_\_ Director de Ventas\_\_ Director de Administración y Finanzas\_\_ Contador\_\_ Dueño\_\_ Asesor\_\_

40.- ¿Se utiliza la información financiera para la toma de decisiones? SI\_\_ NO\_\_

41.- ¿Conoce el costo unitario de cada uno de sus productos? SI\_\_ NO\_\_

42.- ¿Conoce cuáles son sus costos fijos y variables? SI\_\_ NO\_\_

#### **4.2 Planeación Financiera**

43.- ¿Elabora un flujo de efectivo? SI\_\_ NO\_\_

44.- ¿Utiliza su flujo de efectivo en la toma de decisiones? SI\_\_ NO\_\_

45.- ¿Se elabora presupuesto de ingresos y egresos? SI\_\_ NO\_\_

46.- ¿Se comparan y revisan periódicamente? SI\_\_ NO\_\_

47.- ¿Cumple con sus obligaciones fiscales? SI\_\_ NO\_\_

48.- ¿Se han realizado auditorias contables? SI\_\_ NO\_\_

49.-En caso de ser necesario, ¿se dictaminan los estados financieros? SI\_\_ NO\_\_

50.- ¿Ha obtenido algún tipo de financiamiento por parte de alguna institución financiera de desarrollo estatal o federal? SI\_\_ NO\_\_

51.- ¿Ha recibido algún tipo de asesoría financiera por parte de alguna institución federal estatal o municipal? SI\_\_ NO\_\_

52.- ¿Cuál o Cuáles? \_\_\_\_\_

### **5. PRODUCCION**

#### **5.1 Condición Material.**

53.- ¿Cuál es la capacidad Instalada de la planta?  
\_\_\_\_\_ unidades

54.- ¿Qué porcentaje representa su capacidad utilizada? \_\_\_\_\_ %

#### **5.2 Flujo de Procesos.**

55.- ¿Existen manuales de procesos? SI\_\_ NO\_\_

56.- ¿Son conocidos por todo el personal? SI\_\_ NO\_\_

57.- ¿Tiene responsable en la planeación de la producción? SI\_\_ NO\_\_

58.- ¿Cuál es la base de la planeación? Órdenes de Compra\_\_\_\_ Demanda Estimada\_\_\_\_ Otras\_\_\_\_

### 5.3 Control de la Producción

59.- ¿Cuenta la empresa con un programa de producción? SI\_\_ NO\_\_  
En caso afirmativo especificar: Semanal\_\_ Quincenal\_\_ Mensual\_\_  
Anual\_\_

60.- ¿Existe algún mecanismo de control de la producción que evalúe las desviaciones entre el resultado y el programa? SI\_\_ NO\_\_

61.- ¿Toman medidas correctivas para ajustar los resultados con el programa de producción? SI\_\_ NO\_\_

### 5.4 Principales procesos de producción.

NOMBRE/NUMERO DE PROCESO	DESCRIPCION	TIPO DE MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO

62.- ¿Existen cuellos de botella en su proceso de producción? SI\_\_ NO\_\_

¿Dónde y por qué?

---

### 5.5 Control de inventarios.

63.- ¿Controla la empresa los inventarios de materias primas?

SI\_\_ NO\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

64.- ¿Controla la empresa los inventarios de producto terminado?

SI\_\_ NO\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

65.- ¿Qué factores se toman en cuenta para determinar los stocks de materia prima y producto terminado? Estacionalidad\_\_ Costo Financiero\_\_ Capacidad de almacén\_\_ Otro\_\_\_\_\_

## 5.6 Mantenimiento.

66.- ¿Cuenta la empresa con programa de mantenimiento preventivo? SI\_\_  
NO\_\_

Si la respuesta es afirmativa, describir las principales actividades y su frecuencia de realización.

Actividad	Frecuencia

67.- ¿Quién realiza el mantenimiento correctivo?

Personal Propio\_\_ Contrato con Terceros\_\_ Proveedores del Equipo\_\_

## 5.7 Asistencia Técnica

68.- ¿Cuenta la empresa con personal técnico propio? SI\_\_ NO\_\_

Si la respuesta es afirmativa, describir la especialidad y el número de técnicos.

Especialidad	No. de técnicos

69.- ¿Ha solicitado asistencia técnica a alguna dependencia universitaria?

SI\_\_ NO\_\_

## 5.8 Ecología

70.- ¿Los desechos industriales de su empresa son?

Sólidos\_\_\_\_\_

Forma de desecho

Líquidos\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Gaseosos\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

71.- ¿Se conocen las normas oficiales de ecología y se cumplen? SI\_\_ NO\_\_

72.- ¿Qué tipo de desecho genera? Orgánica\_\_ Inorgánica\_\_

73.- ¿Cómo procesa los desechos? Contenedor\_\_ Se entrega\_\_

74.- ¿Cree que sus desechos son contaminantes? SI\_\_ NO\_\_

¿Por qué?\_\_\_\_\_

## 6. DESARROLLO TECNOLOGICO

### 6.1 Competitividad de Productos, Procesos o Servicios.

75.- La tecnología que utiliza es: De uso general\_\_ Patente de terceros\_\_  
Franquicia de terceros\_\_ Desarrollado por la empresa\_\_

76.- ¿Cuenta la empresa con un proyecto de desarrollo tecnológico? SI\_\_ NO\_\_

77.- ¿Realiza investigaciones de desarrollo tecnológico? SI\_\_ NO\_\_

En la empresa\_\_ Compartida con otras empresas\_\_ Fuera de la empresa\_\_  
Alguna institución educativa\_\_ Otros\_\_\_\_\_

78.- ¿Está desarrollando nuevos productos? SI\_\_ NO\_\_

Cuales\_\_\_\_\_

79.- ¿Está preparada la empresa para cumplir con sus metas de desarrollo tecnológico? SI\_\_ NO\_\_

80.- ¿Cuenta con recursos técnicos suficientes para el desarrollo de productos? SI\_\_ NO\_\_

81.- ¿Tiene planeado incrementar su competitividad? SI\_\_ NO\_\_

82.- ¿Requiere consultoría para incrementar su competitividad? SI\_\_ NO\_\_

83.- ¿Analizan la información de reclamos y quejas, con el fin de retroalimentarlos para temas del desarrollo de productos? SI\_\_ NO\_\_  
¿Quién realiza esta actividad? \_\_\_\_\_

84. ¿Realiza estudios de Benchmarking tecnológicos de sus productos, servicios y/o procesos? SI\_\_ NO\_\_  
¿Cómo? \_\_\_\_\_

## **6.2 Patrimonio Tecnológico.**

85.- ¿Es apropiado el control de propiedad intelectual como patentes, marcas, etc.? SI\_\_ NO\_\_

86.- ¿Requiere asesoría en materia de propiedad intelectual? SI\_\_ NO\_\_

87.- ¿Tiene quién administre los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico? SI\_\_ NO\_\_

88.- ¿Existe un encargado de la Gestión de Tecnología? SI\_\_ NO\_\_

89.- ¿Se asigna presupuesto de las ventas para el desarrollo de nuevos productos?  
SI\_\_ NO\_\_

90.- ¿Se destinan inversiones para incrementar su patrimonio tecnológico? SI\_\_ NO\_\_

91.- ¿Tienen documentadas las competencias tecnológicas del personal? SI\_\_ NO\_\_

92.- ¿Tienen elaborada una lista de fuentes de información necesaria para el desarrollo de productos y recopilación de información de objeto planeada y eficientemente?  
SI\_\_ NO\_\_

93.- ¿Ha desarrollado, adoptado o implantado su empresa procesos tecnológicos propios? SI\_\_ NO\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

94.- ¿Ha desarrollado, adoptado o implantado en su empresa alguna tecnología de producto o proceso? SI\_\_ NO\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

## **6.3 Resultados de la gestión tecnológica.**

95.- ¿Se realiza algún procesamiento y/o ensamblaje fuera de la empresa? SI\_\_ NO\_\_

96.- ¿Establece programas de modernización/actualización del equipo? SI\_\_  
NO\_\_

97.- ¿Va atrasado de acuerdo a su programa de mantenimiento? SI\_\_ NO\_\_

98.- ¿Lleva a cabo permanente el estudio para mejorar el proceso y el modo de procesamiento? SI\_\_ NO\_\_

99.- ¿Toman medidas técnicas para la reducción de costos y elevar la producción?  
SI\_\_ NO\_\_

100.- ¿Cree conveniente utilizar asesoría profesional para realizar cambios tecnológicos a su equipo? SI\_\_ NO\_\_

¿De qué tipo? \_\_\_\_\_  
¿De quién? \_\_\_\_\_

101.- ¿Requiere la empresa de apoyos para el desarrollo de proyectos tecnológicos?

SI\_\_ NO\_\_  
¿De qué tipo? \_\_\_\_\_.

#### **6.4 Informática.**

102. ¿Cuenta con dominio de red?  
SI\_\_ NO\_\_

103.- ¿Cuenta con comercio electrónico?  
SI\_\_ NO\_\_

104.- ¿Tiene software punto de venta?  
SI\_\_ NO\_\_

105.- ¿Trabaja con E RP?  
SI\_\_ NO\_\_

106.- ¿Tiene política responsable para la aplicación de datos?  
SI\_\_ NO\_\_

107.- ¿Tiene base de datos de sus clientes?  
SI\_\_ NO\_\_

108.- ¿Se ha establecido un sistema automatizado para los trabajos de rutina?  
SI\_\_ NO\_\_

109.- ¿Tiene la necesidad de un software que ayude la operación diaria de la empresa? SI\_\_ NO\_\_

110.- ¿Se ha procurado formar una red dentro de la empresa (LAN)? SI\_\_ NO\_\_

111.- ¿Se hace uso del internet y la comunicación por computadoras? SI\_\_ NO\_\_

112.- ¿El sistema de información está diseñado de tal manera que el usuario final pueda acceder y usar fácilmente la información? SI\_\_ NO\_\_

113.- ¿Capacita a su personal para el manejo del equipo de cómputo o del software que adquiere? SI\_\_ NO\_\_

114.- ¿Requiere capacitación para que su personal mejore el manejo de equipo de cómputo o del software? SI\_\_ NO\_\_

115.- ¿Requiere la empresa de apoyos para el desarrollo de proyectos tecnológicos?  
SI\_\_ NO\_\_

¿De qué tipo? \_\_\_\_\_

116.- ¿Existe una persona encargada de brindarle mantenimiento o asesoría para el correcto funcionamiento de su equipo o sistemas? SI\_\_ NO\_\_

117.- ¿Cuál es el software que utiliza para automatizar sus procesos?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

118.- ¿Las personas que laboran en el área administrativa, manejan las herramientas de cómputo en un 80% o más? SI\_\_ NO\_\_

119.- ¿Le interesa que su personal se certifique en el manejo y elaboración de documentos con herramientas como procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones? SI\_\_ NO\_\_

## **6.5 Calidad.**

120.- ¿Existe un departamento encargado del control de calidad y la atención al cliente? SI\_\_ NO\_\_

121.- ¿Se han presentado quejas por falta de atención al cliente? SI\_\_ NO\_\_

122.- ¿Cuándo fue la última queja? Más de un año\_\_ Menos de un año\_\_ Un mes\_\_

123.- ¿Se tiene acuerdos de calidad con los proveedores? SI\_\_ NO\_\_

124.- ¿Cuándo se realiza la inspección de materia prima? Cada entrega\_\_\_\_  
Diariamente\_\_\_\_

### **6.6 Control de calidad.**

125.- ¿Cómo se determinan las características o Estándares de calidad del producto terminado?

- En base de la necesidad del cliente  
Por acuerdo del comité de calidad  
Por acuerdo del director  
Otra forma\_\_\_\_\_


126.- ¿Qué método de control de calidad se tiene establecido?

- Control al 100%  
Control estadístico o de muestreo  
Calidad total  
Otro\_\_\_\_\_


127.- ¿El equipo de medición cuenta con un programa de calibración y verificación? SI\_\_ NO\_\_

128.- ¿Requiere de apoyo técnico para calibración y verificación? SI\_\_ NO\_\_

129.- ¿Sus productos cuentan con un rango aceptable? SI\_\_ NO\_\_

¿Por qué?\_\_\_\_\_.

130.- ¿Considera necesario mejorar el método de control de calidad de su empresa? SI\_\_ NO\_\_

### **6.7 Aseguramiento de la calidad y mejora continua.**

131.- ¿Cuenta con un sistema de aseguramiento de la calidad y mejora continua? SI\_\_ NO\_\_

132.- ¿La empresa está certificada? SI\_\_ NO\_\_

¿Por quién?\_\_\_\_\_

133.- ¿Considera que es conveniente implementar el sistema de aseguramiento de la calidad? SI\_\_ NO\_\_

134.- ¿Tienen en proyecto la implementación de un sistema de aseguramiento de la calidad? SI\_\_ NO\_\_

135.- ¿Requiere de apoyos para la implementación de un sistema de aseguramiento de la calidad y mejora continua? SI\_\_ NO\_\_

En caso afirmativo, especificar:

Tecnológicos y de Consultoría\_\_ Financiero\_\_ Capacitación\_\_ Otros\_\_

### **6.8 Investigación aplicada.**

136.- ¿La empresa realiza investigación aplicada? SI\_\_ NO\_\_

137.- ¿Qué tipo de proyectos de investigación aplicada requiere su empresa?

---

---

---

## **7. RECURSOS HUMANOS**

### **7.1 Estructura**

138.- ¿La selección de personal la realiza la empresa? SI\_\_ NO\_\_

139.- ¿Requiere apoyo para realizar la selección de personal? SI\_\_ NO\_\_

140.- ¿Cuenta con políticas de selección de personal? SI\_\_ NO\_\_

¿Cuáles son? \_\_\_\_\_

141.- ¿Cuál es el procedimiento para la contratación del personal?

Bolsas de Trabajo\_\_ Anuncios en Periódicos\_\_ Recomendaciones\_\_

Otros\_\_\_\_\_

142.- ¿Se piden y comprueban referencias laborales y personales del solicitante? SI\_\_ NO\_\_

143.- ¿Existe algún proceso de inducción? SI\_\_ NO\_\_ ¿Quién lo realiza? \_\_\_\_\_

144.- ¿Tienen expediente laboral por cada trabajador? SI\_\_ NO\_\_

145.- ¿Existe reglamento interior de trabajo? SI\_\_ NO\_\_

147.- ¿Es conocido por todo el personal? SI\_\_ NO\_\_

148.- ¿Cuál es la antigüedad promedio del personal?

Administrativo \_\_\_\_\_ Obreros \_\_\_\_\_

149.- ¿Cómo considera su ambiente laboral? Excelente\_\_ Bueno\_\_ Regular\_\_  
Malo\_\_

150.- Requiere de mano de obra especializada SI\_\_ NO\_\_

151.- Facilidad para conseguir obreros SI\_\_ NO\_\_

152.- ¿Qué porcentaje de su plantilla son egresados de la UAEH? \_\_\_\_\_ %

153.- ¿Cuál ha sido el desempeño de los egresados de la UAEH?  
Bueno\_\_ Regular\_\_ Malo\_\_

## **7.2 Capacitación.**

154.- ¿Cuenta con los planes y programas permanentes de capacitación para sus diversas áreas? SI\_\_ NO\_\_

155.- ¿Sabe que tipos de cursos de capacitación requiere su empresa en este momento?

---

156.- ¿Considera conveniente que una institución de educación superior detecte y diagnostique las necesidades y establezca los programas de capacitación de su empresa? SI\_\_ NO\_\_

¿Por qué?

---

## **7.3 Imagen Corporativa.**

157.- ¿Tiene usted logotipo que identifique a su empresa? SI\_\_ NO\_\_  
¿Lo tiene registrado? SI\_\_ NO\_\_

158.- ¿Tiene algún eslogan para su producto/servicio? SI\_\_ NO\_\_  
¿Cuál?

---

159.- ¿Tiene tarjeta de visita? SI\_\_ NO\_\_

160.- ¿Ha diseñado algún tipo de tríptico o folleto? SI\_\_ NO\_\_

161.- ¿Qué tipo de promoción o publicidad usa para captar nuevos clientes?

---

## 8. SERVICIOS UNIVERSITARIOS

162.- ¿Cuenta con profesionistas egresados de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo en los niveles de Mandos Medios y Superiores? SI\_\_ NO\_\_  
¿Cuantos?\_\_\_\_\_

163.- ¿Cómo podría calificar su desempeño? Excelente\_\_ Bueno\_\_ Regular\_\_  
Malo\_\_

164.- ¿Qué tipo de egresados conoce?  
Administradores\_\_ Contadores\_\_ Ingenieros\_\_ Otros\_\_\_\_\_

165.- ¿Qué opina sobre la preparación académica de los egresados?  
Excelente\_\_\_\_ Bueno\_\_\_\_ Regular/Malo\_\_\_\_

166.- Conoce alguna investigación o proyecto de la UAEH que haya sido de su interés?  
SI\_\_ NO\_\_ ¿Cuáles?\_\_\_\_\_

167.- ¿Cree necesaria una mayor vinculación de la UAEH con el sector productivo y empresarial del estado? SI\_\_ NO\_\_  
¿Por qué\_\_\_\_\_

168.- ¿Requiere profesionistas o especialistas en alguna carrera? SI\_\_ NO\_\_  
¿De qué Licenciatura?\_\_\_\_\_

169.- Para coadyuvar al buen funcionamiento de su empresa ¿Qué aspecto o aspectos considera primordiales para que la UAEH pudiera asesorarle?

- En la estructura organizacional de la empresa
- En la generación o utilización de tecnología
- En asesoría legal
- En cuestiones financieras y de rentabilidad
- En el conocimiento de la oferta y demanda del mercado
- En la elección y capacitación de los recursos humanos


Otros\_\_\_\_\_

