

La

00170
3
2g

Creación de
MICROEMPRESAS
Manufactureras de
Cuero

Tesis que para obtener el grado de Maestra en Diseño Industrial presenta:

OLGA INÉS RIBÓN GÓMEZ

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

División de Estudios de Posgrado

Posgrado en Diseño Industrial

México

1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PAGINACIÓN

DISCONTINUA

Director
OSCAR SALINAS FLORES

Sinodales

CÉSAR GONZÁLEZ OCHOA
CÉCILIA FLOREZ SÁNCHEZ
ANA MARIA LOSADA ALFARO
ALBERTO DÍAZ DE COSSÍO

*A mi esposo
Por hacer un sueño realidad*

*A mi familia
Por su paciencia y apoyo*

ÍNDICE

Introducción.....	1
Preámbulo.....	3
LA PIEL.....	4
La epidermis.....	4
La dermis.....	5
Tejido subcutáneo.....	6
Pielés utilizadas.....	8
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD.....	10
Defectos ocasionados durante la crianza del animal.....	10
Defectos ocasionados en el proceso de curtido.....	11
RESEÑA HISTÓRICA.....	13
CONSIDERACIONES GENERALES.....	13
VIEJO CONTINENTE.....	14
MÉXICO.....	17
LEÓN (GUANAJUATO).....	19
SITUACION ACTUAL DE LA MICROEMPRESA.....	25
CONSIDERACIONES GENERALES.....	25
MANUFACTURA DE CUERO.....	28
Fortalezas.....	31
Debilidades.....	32
PROBLEMÁTICA DE LAS MICROEMPRESAS.....	33
Administrativos.....	35
Productivos.....	35
Mercado.....	36
ENCUESTA A MICROEMPRESAS.....	37
Análisis de la encuesta a microempresarios del sector del cuero.....	38
<i>Información general de la microempresa.....</i>	38
<i>Productos y planta de producción.....</i>	40
<u>Calzado.....</u>	40

<u>Planta de producción de calzado</u>	42
<u>Marroquinería y vestimenta</u>	43
<u>Planta de producción de marroquinería</u>	44
<i>Desempeño de la microempresa</i>	45
PLANEACIÓN DE LA MICROEMPRESA	48
GENERALIDADES	48
ASPECTOS IMPORTANTES EN LA PLANEACION	51
La gerencia	51
Tipo de empresa	55
<i>Calzado</i>	56
<i>Marroquinería</i>	61
<i>Vestimenta</i>	62
Misión y visión de la empresa	63
Ubicación de la empresa ..	64
Equipamientos básicos	65
Distribución de la planta	67
Factor humano	69
<i>Contratación de personal</i>	70
<i>Motivación</i>	72
Diseño	74
Productividad	77
<i>Factores internos</i>	79
<i>Factores externos</i>	81
Calidad	83
<i>Norma ISO 9000 para la microempresa</i>	87
<i>Pruebas de laboratorio</i>	89
Salud ocupacional	91
<i>Salud en el trabajo</i>	94
<i>Ergonomía</i>	94
<i>La seguridad industrial</i>	95
<i>La higiene industrial</i>	96
<i>Aspectos medioambientales</i>	97
Mercadotecnia	100
RECOMENDACIONES AL MICROEMPRESARIO	103
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO MICROEMPRESARIAL ..	105
CONCLUSIONES	108
ANEXO 1. Encuesta a microempresarios	
ANEXO 2. Pruebas de laboratorio	
ANEXO 3. Marco Legal de la Salud Laboral en México	
BIBLIOGRAFÍA	

INTRODUCCIÓN

El sector industrial de manufacturas de cuero se destaca en las economías de nuestros países como gran fuente de empleo. Habitantes de algunas ciudades se dedican en gran parte a esta labor, formando desde pequeñas unidades familiares en donde cada hogar constituye un pequeño taller, hasta grandes empresas.

A las puertas del siglo XXI, este sector se ha desarrollado y difundido ampliamente, sin embargo, presenta diversos problemas como el desconocimiento de materias primas, empresas de tradición familiar con alto grado de empirismo sin una formación en cuanto a los aspectos que enmarcan las actividades industriales como los tecnológicos, productivos y de mercado, entre otros, poca integración entre empresas, falta de orientación y planes comunes que faciliten por ejemplo la comercialización de productos, ausencia de investigación que genere avances tecnológicos, una cultura de diseño basada en la copia de productos, falta de información y asesoría accesible a microempresarios que le permita visualizar nuevas formas de gestión y desempeño empresarial, todos estos hoy acrecentados por la globalización de la economía, globalización que ha encontrado un sector débil en infraestructura y recursos humanos llevándolo a la crisis que ha generado el cierre de empresas y por ende a altos índices de desempleo, baja competitividad, desalojo de productos nacionales por extranjeros, y en general un sector que pese a su importancia dentro de la economía no logra trascender efectivamente acorde con los cambios económicos y tecnológicos que mueven el mundo actual.

La crisis expuesta y mi interés por el sector, proveniente de mi experiencia como microempresaria en la ciudad de Bucaramanga, Colombia, mediante el emplazamiento de Oho, S.H. (unidad empresarial de manufactura de productos marroquinos) y mi formación como diseñadora industrial me mueven a hacer aportes al sector mediante la realización de la investigación *“Requisitos Básicos para la creación de microempresas manufactureras de productos de cuero”* con miras a coadyuvar en la solución de los problemas que afronta el sector del cuero.

Creación de Microempresas

Entre los objetivos del proyecto están la divulgación de aspectos actuales para el desarrollo de las microempresas en forma exitosa, concientizar al microempresario de la importancia de ver el diseño como una herramienta de transformación empresarial, incentivar un desarrollo de la microempresa con conciencia social en la que se respete al individuo que hace parte de ella, hacer de la tarea empresarial un lugar con elevados niveles de respeto al medio ambiente a través del un desarrollo sustentable, incentivar hacia una capacitación constante de quienes hacen parte del sector del cuero y hacer que los empresarios vean en la asesoría externa un medio de ayuda en la solución de sus problemas.

La investigación se ha desarrollado mediante el intercambio académico entre la Universidad Nacional Autónoma de México; UNAM y el Centro de Investigación y Asesoría tecnológica en Cuero y Calzado; CIATEC, de la ciudad de León, Guanajuato, México, que en conjunto aportaron la fundamentación teórico-práctica y la información actualizada para el buen desarrollo del proyecto.

Este documento contempla dos partes, la primera hace un análisis del desarrollo histórico del sector del cuero y recopila información básica para el estudio de la situación actual de las microempresas. La segunda contempla los aspectos básicos en el desarrollo de las empresas desde su planeación, iniciando por las características que debe cultivar el microempresario como director y responsable de su desempeño, hasta la consideración de aspectos tales como la productividad, la calidad, mercadotecnia y salud ocupacional, destacando el diseño industrial como la herramienta primordial para su competitividad y consecuente desarrollo. También se toma en cuenta la infraestructura y constitución de las empresas. En esta segunda parte están contenidas las principales consideraciones y recomendaciones al microempresario para lograr el crecimiento de su empresa.

Este proyecto está dirigido a los empresarios o nuevos emprendedores, profesionales y no profesionales, que deseen iniciar o que ya hayan iniciado su microempresa en el sector productivo de artículos de cuero, que busquen permanecer informados y estén dispuestos a afrontar los retos que imponen los negocios actualmente preparándose con anterioridad para ello.

PREÁMBULO

Partiendo del hecho, de que en este sector las empresas inician labores basándose en aplicaciones empíricas y pocas veces tienen la oportunidad de conocer el material con el cual están trabajando; considero de gran importancia adquirir estos conocimientos en la formación de cualquier industria, de lo contrario todos los intentos están sujetos a prueba y error, limitando las posibilidades en las aplicaciones y se pueden cometer grandes desaciertos que serán detectados finalmente por el cliente, reflejados en la mala calidad del producto. También es necesario que el microempresario posea habilidades que le permitan el manejo y conocimiento práctico del material para hacer un buen uso del mismo.

A continuación se identificarán las características más importantes relacionadas con el cuero, que el microempresario debe conocer para una mejor utilización en la fabricación de productos de manera que se genere la inquietud por buscar información cada vez que se deseen realizar nuevos planteamientos.

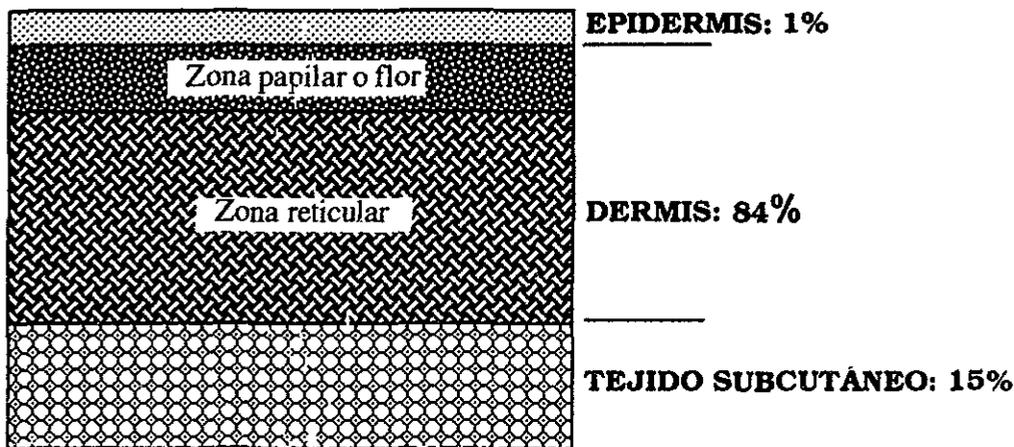
Para comenzar, debemos definir claramente los términos “piel” y “cuero”, porque en ocasiones se presta a confusiones que imposibilitan el entendimiento de los temas tratados. La industria denomina cueros a las pieles de animales grandes (vacunos adultos y equinos) y pieles a las provenientes de animales de menor tamaño (ovejas, cabras y terneros). Por otra parte, piel es la capa que se retira del animal, sin ningún tipo de tratamiento excepto el secado de la misma, y cuero es la piel que ha sufrido el proceso de curtido¹, por lo tanto en este documento nos basaremos en esta última definición al hablar de ellos.

¹ Curtido: proceso de transformación de la piel en cuero, mediante el cual se le dan las características que permitan su conservación y manufactura, de acuerdo a su aplicación final.

LA PIEL

Es el revestimiento de los diferentes órganos y estructuras que conforman a los animales. Desempeña funciones fisiológicas vitales, ayudando a mantener la temperatura corporal, proteger contra daños producidos por agentes extraños mediante revestimientos de pelos, escamas o plumas y por la densidad de la red de fibras de la piel.

En la piel se diferencian tres capas: la más externa o epidermis, la dermis o capa media de la cual se fabrica el cuero y la capa subcutánea o capa interior.



CAPAS DE LA PIEL

La epidermis

Esta compuesta por células queratinizadas muertas, y el extracto germinativo (capa de *malpighi*), más blando y húmedo, contiene pigmentos que dan coloración a la piel y cuyas células proliferan compensando las pérdidas originadas por la descamación.

En la capa de *malpighi*, las células están muy cercanas a los capilares sanguíneos y pueden desarrollarse adecuadamente, pero con el tiempo pasan a la zona externa que decrece en capilares y por la falta de alimentación se queratinizan y mueren, siendo eliminadas por roce. Las producciones epidérmicas pueden ser: pelo, lana, cuernos, pezuñas, glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas.

La dermis

Es la capa media, constituida por fibras de colágeno, además contiene fibras elásticas, tejido conjuntivo, vasos sanguíneos, tejido nervioso, tejido graso y muscular, glándulas sudoríparas y sebáceas. Esta es la capa que realmente se trabaja en el proceso de curtido para dar las características adecuadas al cuero, las otras dos capas son eliminadas durante el proceso, la epidermis, puede conservarse en algunos casos cuando se desea conservar la textura y apariencia superficial de algunos animales que pueden resultar atractivos para la aplicación final del cuero. En otros casos es eliminada totalmente. Y la hipodermis es eliminada siempre.

La dermis está compuesta por dos capas:

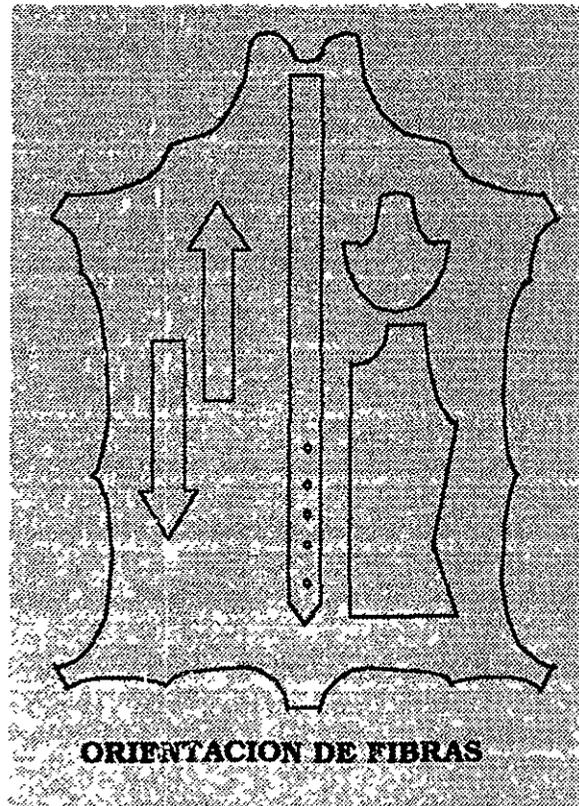
- Capa papilar o flor: compuesta por fibras muy finas, que se encuentran en contacto con la epidermis y presenta el poro o grano característico de cada piel. Es sensitiva y termorreguladora. De esta capa depende la apariencia y el acabado final del cuero.
- Capa reticular: de espesor mayor al de la capa papilar, conformada por haces de fibras más gruesos y fuertes dispuestos en un enrejado tridimensional; en la parte interior, poseen una sustancia semifluida llamada corina que rellena los huecos entre fibra y fibra, cuya función es suavizar la piel del animal y actuar como lubricante; no tiene glándulas pero sí gran cantidad de vasos sanguíneos. Además, existe otra red de fibras químicamente inertes denominada elastina y sirve para fortalecer el cuero.

Posteriormente el conocimiento acerca de estas capas es importante para la identificación de los cueros por parte del empresario quien debe comprobar si el producto que está comprando es realmente el que en realidad necesita. Estas se pueden identificar mediante una lente de aumento que permita observar en la flor, el poro o grano y según la posición, forma, distancia entre un poro y otro, etc., se puede saber qué tipo de cuero es; además si existen dudas, otra forma de comprobarlo es mediante un corte transversal para observar la estructura, las fibras y su entrelazamiento.

La dermis es el cuero con el que realmente trabajamos, cuyas fibras de colágeno poseen un orden o sentido al igual que las telas o el papel que se debe tener en cuenta principalmente en la fabricación de calzado, correas o cintos y vestimenta, para que estos productos puedan cumplir su función sin deformarse.

En el corte de bolsas y otros artículos de pequeña marroquinería no es tan necesario considerarlo por que no se someterán durante la producción o en la utilización a esfuerzos que puedan afectar su forma final.

Un cortador debe analizar la forma del cuero o hacer pruebas manuales para determinar el sentido de las fibras y así poder ubicar los moldes y realizar los cortes adecuadamente.



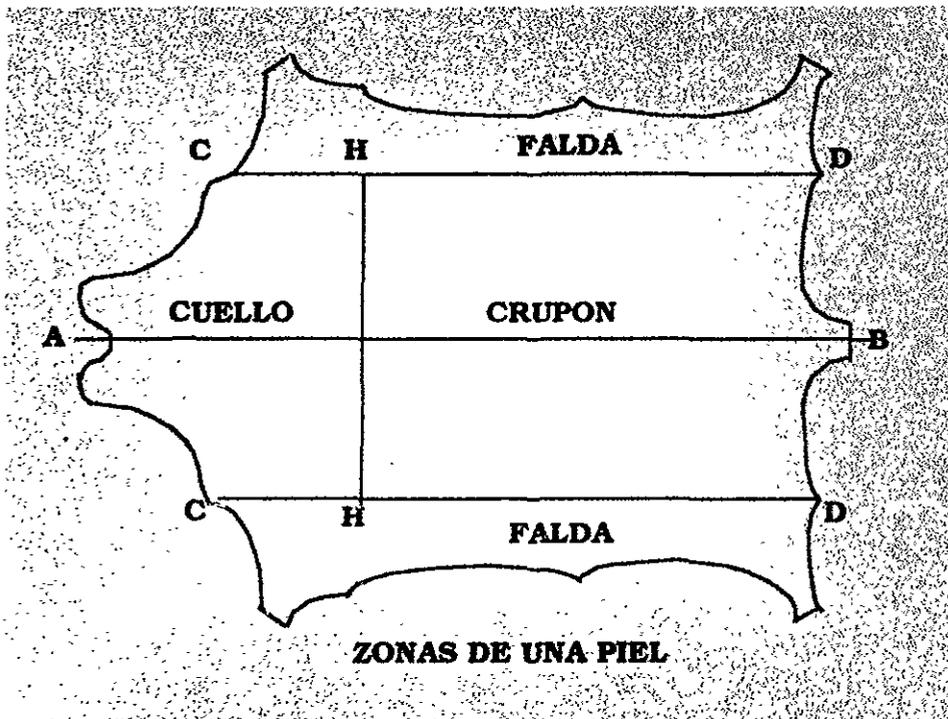
Tejido subcutáneo

Es el tejido conectivo que queda adherido a la piel junto con tejido adiposo y muscular, contiene mayor cantidad de fibras elásticas y mucha sustancia grasa en las células adiposas. Este tejido es eliminado mediante el descarnado en el proceso de curtido y es utilizado en la producción de gelatinas y jabones.

En general el cuero se ha dividido en varias partes que se consideran de diferente calidad, según la disposición de las fibras, consistencia y conservación de las características principales de cada tipo comercial de piel, en el siguiente orden de importancia:

Preámbulo

1. El crupón: es la parte de la piel de la región dorsal y lumbar del animal. Es la zona más homogénea, tanto en espesor como en estructura dérmica y sentido de las fibras, es además la más compacta y por lo tanto la más valiosa.
2. Cuello: corresponde a la parte del pescuezo y cabeza del animal. Su espesor y compacidad son irregulares, presenta muchas arrugas que serán más marcadas entre más viejo sea el animal.
3. Faldas o garras: corresponden a la parte de la piel que cubre el vientre y patas del animal, presenta irregularidades en cuanto a espesor, compacidad y sentido de las fibras.



Otro aspecto importante es lograr una distribución adecuada de las piezas que se van a cortar, así como tratar de eliminar los defectos o ubicarlos en piezas del producto que no afecten su apariencia final, de modo que se pueda ahorrar el material al máximo y disminuir los desperdicios. Este es otro problema que afecta a las microempresas, sobre todo cuando no se tiene experiencia o cuando se fabrican productos que requieren piezas muy grandes, las pérdidas de material pueden superar el 20%.

Pieles utilizadas

En el caso de las pieles utilizadas comercialmente en la fabricación de productos, se debe tener en cuenta que por consideraciones ecológicas en pro de la conservación de nuestro sistema, son permitidas las pieles que resultan del sacrificio de animales que forman parte de nuestra alimentación diaria, sin embargo las pieles denominadas industrialmente como “exóticas” principalmente por su apariencia o textura, provenientes de reptiles y aves, entre otros; tienen restricciones porque algunos de estos se encuentran en vía de extinción en cuyo caso se prohíbe y se sanciona su uso, otras en cambio son permitidas si provienen de granjas dedicadas a la reproducción de dichos animales y se encuentran autorizadas para tal fin. Las pieles más utilizadas son las siguientes:

- Cueros de ganado vacuno (ganado para obtención de carne)
- Cueros de ganado lechero (son delgados y flojos, con mucho menos grasa que los provenientes del ganado para carne).
- Pieles de becerro (toro de menos de un año) es una piel de alto valor por la estructura fina de su grano.
- Pieles de caprinos, estas pieles son muy disímiles, por lo cual resultan variables en alto grado
- Pieles ovinas, debido a que el costo de la lana es mayor que el de la piel, lo común es el deslanado y posterior venta de la piel.
- Cueros de cerdo, son muy grasosos; el pelo penetra en profundidad hasta la piel utilizable dejando orificios en el cuero. La piel del jabalí presenta características similares a la de cerdo este animal produce cuero muy resistente, tipo flor por ser muy delgado, es adecuado para guantes, prendas de vestir y zapatos.
- Reptiles: hay varios tipos: víbora, lagarto, cocodrilo, caimán. La piel de víbora proviene principalmente de la pitón, la boa, la serpiente de agua y la cobra.
- Cueros especiales, diversos tipos de cuero gozan de popularidad según la moda, incluyendo los de avestruz, tiburón, elefante, canguro e inclusive cueros de rana o de sapo, etc.

En las tablas 1-4 se especifican algunas características de los cueros comercialmente utilizados, su procedencia y aplicación final.

Las tabla 1 y 2 corresponden a cueros con flor entera, pieles que pueden conservar su presentación natural por ser de buena calidad y en el acabado se aplican pigmentos que solo dan el color final al cuero.

Preámbulo

Tabla 1

Pieles Gruesas	Nappas	Grassos	Nobucks	Crazy Horse	Softy	Waxi	Atanado
Tipo de Piel	Res (1a)	Res(1a y 2a)	Res (1a)	Res(2a y 3a)	Re (2a y 3a)	Res(2a y 3a)	Res (1a)
Espesor	2,6 - 2,0mm	1,8 - 2,0 mm	1,8 - 2,0 mm	1,8 - 2,0 mm	1,6 - 1,8 mm	1,8 - 2,0 mm	1,8 - 2,0 mm
Suavidad	Media	Media	Media	Media	Suave - Media	Media	Media
Tipo de Acabado	Anilina, Semianilina	Efecto Grasso	Anilina	Acabado Especial	Anilina y Semianilina	Anilina y Semianilina	Natural
Aplicación	Calzado marroquinería						

Tabla 2

Pieles Delgadas	Vestimenta	Tapicería	Cabra para corte	Becerro para corte
Tipo de Piel	Res, borrego, equino	Res	Cabra, cabrito	Res
Espesor	0,8 - 0,9 mm	1,1 - 1,2 mm	0,9 - 1,1 mm	1,0 - 1,2 mm
Suavidad	Alta	Alta	Media	Media
Tipo de Acabado	Anilina, Semianilina	Anilina	Anilina Semianilina	Casein (Natural)
Aplicación	Vestimenta	Tapicería	Calzado	Calzado

Las tablas 3 y 4 corresponden a cueros con flor corregida, por poseer muchos defectos; durante el proceso de curtición y acabado se busca cubrir por completo su naturaleza, sobre la flor se aplican resinas sintéticas mediante las cuales se puede obtener un acabado uniforme en los colores y texturas deseadas.

Tabla 3

Pieles Gruesas	Oscarras	Charoles	Pieles Grabadas	Camaleón	Carnaza Industrial
Tipo de Piel	Res	Res	Res (baja selección)	Res	Res
Espesor	1,6 - 1,8 mm	1,6 - 1,8 mm	1,4 - 1,8 mm	1,6 - 1,8 mm	1,4 - 1,8 mm
Suavidad	Media	Media	Media	Media	Media
Tipo de Acabado	Pigmentado	Poliuretano	Pigmentado	Pigmentado	Anilina
Utilización	Marroquinería Calzado	Marroquinería Calzado	Marroquinería Calzado	Marroquinería Calzado	Marroquinería

Tabla 4

Pieles Delgadas	Vestimenta	Tapicería	Suavel	Cabra p/corte	Forro	Carnaza para Plantilla
Tipo de Piel	Res, borrego, equino	Res	Res	Cabra	Res, cerdo, cabra	Res
Espesor	0,8 - 0,9 mm	1,1 - 1,2 mm	1,2 - 1,4 mm	1,0 - 1,2 mm	1,0 - 1,2 mm	1,0 - 1,2 mm
Suavidad	Alta	Media - Alta	Media	Media	Baja - Media	Media
Tipo de Acabado	Pigmentado	Pigmentado	Pigmentado	Semianilina	Pigmentado	Pigmentado
Utilización	Vestimenta	Tapicería	Calzado Marroquinería	Calzado Marroquinería	Calzado	Calzado

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DE LA PIEL

Debemos tener en cuenta que trabajamos con un material natural de procedencia animal y por lo tanto posee una forma irregular acompañada de muchos defectos que se deben estudiar porque algunos son superficiales y pueden afectar la apariencia física final del producto y otros internos que pueden aparecer ocasionando problemas durante el proceso de producción.

Los factores que influyen en la calidad de la piel dependen de la raza, de la región de origen del animal, del modo de vida y alimentación, de su estado general, edad, sexo y finalidad a la que se destinan, así como del proceso de conservación y curtido de las pieles. A continuación se describen los defectos más comunes ocasionados durante la crianza del animal o en el proceso de curtido²

Defectos ocasionados durante la crianza del animal

1. Los parásitos como la sarna, las garrapatas, los piojos y las larvas de tábanos, causan daños en la flor como picaduras, marcas, agujeros, depresiones, cicatrices y barro.
2. Enfermedades como la peste bovina y la tripanosomiasis, que debilitan la estructura fibrosa del cuero produciendo un curtido de mala calidad.
3. Las enfermedades causadas por hongos, bacterias o virus causando daños locales.

²Clasificaciones en El manual curtir, teñir y acabar. Bayer. Alemania, y Las técnicas de curtido rural suministradas por la Subdirección de Ingeniería Rural. FAO. 1991

4. El cuero del animal muerto por vejez, malnutrición, hambre o sequía.
5. Los cueros del ganado lechero son delgados y flojos, con menos grasa que los provenientes del ganado para carne.
6. Daños por agentes mecánicos como marca de hierro candente, o accidentes como la marca de espinos, alambre de púas, etc.

Defectos ocasionados en el proceso de curtido

1. Manipulación defectuosa durante la matanza o conservación como rozaduras en la flor por arrastre sobre el suelo áspero, produciendo abrasión en la superficie de la flor.
2. Agujeros, cortes y rayas de desuello.
3. Deseccación es el procedimiento sencillo de conservar la piel, el retraso de éste proceso puede causar peladuras o putrefacción. El secado de la piel sobre el piso causa resecamiento de la parte externa mientras en el interior continúa la humedad que por acción bacteriana causa la putrefacción denominada ampolla solar. La desecación excesiva causa agrietamiento del grano; la exposición prolongada al sol hace que la grasa de la capa adiposa se escape de la células para pasar a las fibras del corión, lo que dificulta eliminarlas causando manchas.
4. Los daños causados durante el almacenamiento (gorgojos, larvas y hormigas blancas), que se pueden evitar por el uso de insecticidas. También se ven afectadas por ratas que las comen debido a la naturaleza grasa de las pieles ocasionando agujeros, sobre todo en los dobleces del cuero.
5. Manchas de sal: por salado inadecuado, como por ejemplo salar pieles secas o parcialmente secas o salar cueros que no estén limpios de excesos de carnes. Sin embargo la deficiencia de sal puede causar peladura y hasta pudrición.

El curtido de las pieles, es un proceso bastante variado que incluye una selección, de acuerdo al tipo de piel, su estado y la utilización final y dependiendo de esto se elige un proceso y la cantidad de productos que van a ser utilizados en él. Aunque no quisiera profundizar en el proceso de curtido, realmente este dependen de las formulas que utilice la empresa, del tipo de piel que trabajen, de los productos químicos que empleen y del tipo de cuero que venden al consumidor. Pero debo aclarar que estos han avanzado tanto que es posible exigir al curtidor determinadas características físicas, químicas, etc., según la aplicación final del cuero. También se dispone en el mercado de gran variedad de acabados, entre los cuales se puede seleccionar.

Sin embargo esta es otra de las problemáticas del sector en nuestro medio; siempre se han tomado como punto de comparación las pieles de países más

avanzados, que tienen mejor calidad por el tratamiento que se le da a los animales durante su crecimiento y porque además poseen mayor tecnología en el curtido obteniendo mejores resultados, pero eso no indica que no podamos trabajar con ellas.

Hay varios caminos para la selección de cueros que pueden funcionar adecuadamente para el desarrollo de nuestros productos; entre ellos están los siguientes:

1. En la compra al menudeo, hacer una buena selección del cuero de acuerdo al producto a elaborar, mediante un análisis visual y táctil de sus características evaluando su elasticidad, flexibilidad, color, brillo, defectos, etc.
2. Si los productos se realizan en un sólo tipo de cuero, esto favorece la compra en curtidurías de este modo se pueden exigir determinadas características, además de obtener un menor precio por la compra al mayoreo.
3. Mediante la asistencia a ferias del cuero, donde se puedan establecer algunos contactos y visualizar diversas formas de adquirir material de mejor calidad.
4. Mediante la utilización del diseño, se puede pedir al curtidor la exclusividad en la producción de un tipo especial de cuero según los productos de su empresa, que le permitan lograr mayor competitividad.

Es necesario tener en cuenta que si se crea una empresa debe iniciar bajo una conciencia medioambiental que luche por la conservación del ecosistema. La utilización del cuero tiene sus limitaciones, y deben considerarse. Mediante la tecnología del curtido de pieles es posible obtener cueros que imitan la piel de otros animales utilizando pieles permitidas para este uso.

Además debemos considerar que hoy en día no sólo se producen estos artículos en cuero; los avances tecnológicos han permitido la generación de materiales sintéticos con acabados similares a los del cuero, así como otros realmente novedosos que son parte de las materias primas utilizadas en este sector manufacturero. Sin embargo no es necesario profundizar en este tema porque las variaciones y nuevas posibilidades no se hacen esperar, pues surgen al ritmo de la moda y mueren con ella.

Mas bien queda abierta la posibilidad de innovar mediante productos que puedan ser generados partiendo de estas materias primas y sus posibles combinaciones, así como la consideración de algunas fibras naturales que puedan resultar novedosas y atractivas ante diferentes mercados.

RESEÑA HISTÓRICA

CONSIDERACIONES GENERALES

Desde los inicios de la manufactura de artículos de cuero se ha realizado un sinnúmero de acciones en la búsqueda de una óptima utilización del material para el bienestar del hombre. Esta actividad que se remonta probablemente al año 500,000 a.c.,³ ha surgido de la experimentación realizada por nuestros antepasados, mediante la aplicación de procedimientos y materiales que pudieran permitir el trabajo y el uso adecuado de las pieles. “Tanto en el nuevo como en el viejo mundo, el cuero y las pieles constituyeron la primera vestimenta humana en los climas fríos”⁴.

En muchos lugares del mundo se realizaron aisladamente experimentos que, por prueba y error, establecieron poco a poco métodos para el tratamiento de las pieles. Los estudios científicos han arrojado datos muy curiosos sobre los procedimientos y las herramientas utilizadas para tal fin, también determinaron en el intercambio de costumbres entre los pueblos que había similitud en los procedimientos y que algunos aportaron la utilización de materias primas que hasta hoy se vienen utilizando como es el caso de los taninos.⁵

En este capítulo de manera muy general se estudia el desarrollo histórico uso y trabajo del cuero, comenzando por el viejo continente, por que considero que ha influido en nuestro desarrollo, posteriormente se tratará México, como un país que refleja la situación que se ha dado en la mayoría de los países

³ Sertter, S. Manual de peletería. Pág. 10.

⁴ <http://www.historia.htm>

⁵ Tanino: curtiente vegetal, proveniente de la corteza de la encina.

latinoamericanos y finalmente León, Guanajuato, por ser la ciudad donde se llevó a cabo esta investigación.

VIEJO CONTINENTE

Los antepasados retiraban la piel del animal y utilizaban piedras para rascar la carne que quedaba adherida a las pieles, para luego extenderlas y dejarlas secar al sol. También eliminaban el pelo mediante el empapado o tratado con sustancias como la orina que contiene grandes cantidades de cloruro de sodio (sal) y cal. Otro sistema consistía en mascar la piel mezclándola con saliva o frotándola con grasa del cerebro del animal y otros tipos de materia orgánica, pero como no podía eliminarse totalmente el pelo comenzaron a fabricarse utensilios que facilitarían esta operación.

En la edad de piedra se desarrollaron herramientas de piedra, hueso y madera más sofisticados, facilitando las condiciones de vida. El hombre ya podía controlar las inclemencias de la naturaleza mediante la fabricación y uso de sacos y pantalones.

Otro procedimiento que surgió posteriormente fue el extender las pieles y sujetarlas mediante espigas gruesas o huesos finos acabados en punta, así se rascaban bien para eliminar la grasa y la carne y luego se trataban con humo; se cubrían con ceniza de huesos y se almacenaban en huecos profundos, hasta el momento en que fuera a ser utilizada para la elaboración de alguna prenda.

Para la perforación de la piel se utilizaban dos tipos de punzones: un punzón para perforar simplemente la piel, y otro hueso de punta suave para agrandar el orificio hasta que la cinta de cuero pudiera pasar por él. Las agujas de hueso procedían de la cornamenta, colmillos y huesos de animales grandes, que se elaboraban con la ayuda de un buril.⁶

Para embellecer y fortalecer las pieles se utilizaban los bruñidores de hueso, que se extraían de las costillas de los animales, partidas longitudinalmente, poseían formas muy diversas; mediante la ayuda de la saliva y mucho esfuerzo, los hombres frotaban la piel con esta herramienta hasta obtener una hermosa superficie brillante, ya que el cuero al frotarlo se comprime, favoreciendo la impermeabilización de la prenda; como consecuencia, se comienza el desarrollo de productos mejor elaborados, impermeables y cálidos.

⁶ Buril: instrumento punzante para grabar o dar forma.

Algunos acontecimientos permiten la integración de los procesos utilizados en diferentes pueblos y se lleva a cabo el intercambio entre sus propias culturas, en el siguiente orden histórico:

1. Se considera, que los egipcios fueron los primeros en elaborar prendas de vestir de gran calidad, además curtían los cueros y los labraban para confeccionar objetos de arte. Las mujeres eran quienes se ocupaban de estas tareas. Fabricaban capas y abrigos que fueron intercambiados con poblaciones vecinas por otros artículos. Transcurrieron muchos años antes de superar estas técnicas.
2. Los chinos utilizaban la piel para su subsistencia transformándola en objetos útiles y dentro de sus técnicas de curtido utilizaban barro y alumbre.
3. Los judíos, en el *Talmud*, libro religioso de los hebreos, dejaron referencias sobre el empleo de la corteza del roble como curtiente por su contenido de ácido tánico (técnica que aún se emplea).
4. Los romanos, conquistaron pueblos y asimilaron procedimientos que fueron perfeccionando y adecuando a sus necesidades; esta actividad era la base para intercambios comerciales.
5. Los moros invadieron la península ibérica, transmitiendo sus conocimientos sobre curtido y decoración de cueros, cuando fueron expulsados de España, las técnicas se expandieron por todo el imperio.

Estos intercambios comerciales señalan el inicio de la fabricación de las prendas y del mejoramiento de sus técnicas y creación de objetos con fines comerciales; hacia los años de 1100 y 1300 de nuestra era se llega a la conformación de grupos trabajadores de pieles. Estos recibían los nombres de talabarteros o guarnecedores,⁷ zapateros, guanteros y curtidores; esta característica de trabajar agrupados se ha perpetuado, incluso se ha mantenido a través de los tiempos el desarrollo de estas empresas en algunas regiones en particular.

La producción de artículos de piel requería un equipo limitado y los resultados obtenidos dependían de la destreza manual de los trabajadores. Los utensilios necesarios eran cuchillas para cortar la piel a la forma y el tamaño deseados y agujas de metal para coserla o añadir los forros. De esta forma se confeccionaban sillas de montar, recipientes, bolsas o bolsos y prendas de vestir. Era responsabilidad del empresario también el acabado o las condiciones generales finales de los cueros, para lo cual utilizaban limpiadores como el salvado o la creta.⁸

⁷ Guarnecedor: persona que se encarga de unir la parte superior del zapato por medio de costuras.

⁸ Creta: roca sedimentaria blanca muy porosa.

Hacia el año 1500 se comercializaban pieles de armiño, comadreja, castor, marta, nutria y ardilla. Esto permitía la existencia de gran variedad de artículos como sombreros, manguitos,⁹ estolas¹⁰, corbatas, esclavinas¹¹ y sombreros de castor para la realeza, los cuales, se producían en serie, dándoles la forma al colocarlos uno a uno sobre bloques de madera previamente elaborados sujetándolos durante un tiempo para obtener así la forma adecuada como muestra de una manera más avanzada de trabajar el cuero.

Más tarde, mejoró el nivel de vida con aportes en cuanto a nuevas utilizaciones del material. Gran Bretaña y Estados Unidos tuvieron gran importancia en las modas que marcaron este campo. En Gran Bretaña se descubrieron nuevas formas de trabajar la piel de foca, mientras que en Estados Unidos los intereses fueron, por un lado hacia la creación de vestuario ligero para usarse dentro de la casa por el uso de la calefacción y por otro lado hacia la confección de mayor abrigo, para el exterior.

Hasta 1920 la mayor parte de las prendas eran cosidas a mano, cuando aparece la maquina de coser de pedal *Succes*. Con ella grandes firmas como *Revillon Freres de Piccadilly*, *Paul Havine*, *Bradley* y *Calman Kinks*, de Londres, se especializaron en la manufactura de abrigos y artículos complementarios.

El comercio en general duraba casi todo el año (de mayo a diciembre) y se empleaba a los trabajadores de mayor experiencia. Aunque la producción de abrigos más originales, utilizaba pieles de foca, cordero persa y piel de conejo teñida de gran calidad (curtida y teñida por una firma francesa, *Chapal*) requería de artesanos que se consideraban profesionales y exigían un elevado salario. El comercio de accesorios por su parte, se limitaba a una época del año comprendida entre agosto y noviembre, se producían cuellos y puños de conejo, para integrarlos en abrigos de paño.

Antes de la segunda guerra mundial, comenzaron a generarse artículos competitivos. Los artesanos privados se convirtieron en fabricantes, algunos comenzaron con retazos que recogían durante su trabajo. Además, desarrollaron nuevos sistemas para reparar pieles estropeadas o rotas, y apareció una variedad infinita de pieles a través de la experimentación en cuanto al acabado del cuero.

Durante la guerra se dio inicio a la industria de la restauración de prendas de cuero; la gente llevaba sus abrigos viejos a las fábricas para que los limpiaran

⁹ Manguito: pieza tubular, generalmente de piel, en el que se introducen las manos para preservarlas del frío.

¹⁰ Estola: prenda de piel, en forma de tira alargada, usada por las mujeres alrededor del cuello o sobre los hombros.

¹¹ Esclavina: prenda de vestir, en forma de capa pequeña, que cubre los hombros.

y los modernizaran. Hoy en día esta actividad se continúa realizando en forma especializada.

Cuando terminó la guerra volvió a florecer la industria, aparecieron algunas innovaciones, como el castor fantasma, -cuyo centro era oscuro con los flancos plateados-, y las pieles de conejo teñidas para imitar otros animales. También se aplicaron nuevas técnicas en el curtido y se introdujeron nuevos conocimientos para la reconstrucción de la peletería y otras industrias.

En 1947 comienza de nuevo la moda. Christian Dior lanza la línea *New Look*, los abrigos eran más largos y con cinturas estrechas. A la muerte de Dior aparece *Yves St. Laurent*, que se hizo famoso por la línea trapecio. Aunque París seguía siendo el centro de la moda y contaba con diseñadores famosos, otros países también tenían sus propios diseñadores; aquí podemos resaltar que el diseño de prendas y artículos en general ha representado una parte importante en el desarrollo creciente de las actividades de esta industria.

En 1960, en la época de los *Beatles*, se diseñaba para los jóvenes: "Se fabrican ponchos de piel, chalecos ceñidos, túnicas, jerséis con cuello en V, blusas y abrigos muy largos que llegaban hasta el suelo... El negocio de las pieles se ha enfrentado siempre con un posible riesgo de extinción. El *homo sapiens* pudo sobrevivir a un ambiente hostil gracias a la ayuda de las pieles. A lo largo de su dilatada historia, este comercio luchó por sobrevivir en muchos frentes. En algunos períodos, el cuero tenía que competir con las sedas exóticas, linos de calidad y otros materiales nobles. Hoy en día tiene que enfrentarse con la competencia de las pieles sintéticas, las protestas de los grupos defensores de la naturaleza, así como problemas de mercado debidos a la crisis económica".¹²

MEXICO

"En México prehispánico, el calzado usual consistía en sandalias hechas de henequén, a veces con suela de piel y un refuerzo para el talón. En nahuatl se le llama Cactli y la riqueza de su aderezo variaba según el uso que debía dársele. El Cactli, ahora llamado huarache era para el empleo frecuente, pero existían unos muy elaborados para la danza ritual y para las ceremonias sociales o bien para los personajes de alta alcurnia. Se dice que Moctezuma acostumbraba unos cuya suela era de oro y plata"¹³.

Sin embargo, el uso del cuero no solo se ha utilizado en "Calzado", "Moctezuma tenía bufones, jorobados, malabaristas y músicos profesionales.

¹² *Ibid.* Pág. 48, 49, 50

¹³ PACHECO J. Capacitación de recursos humanos en la industria del calzado.

Los tambores de madera, en los que los músicos tocaban ritmos religiosos, estaban hermosamente tallados, como convenía a su uso sagrado. Había dos tipos: un tambor vertical cilíndrico (huéhueltl) que tenía tapa de cuero y un tambor cilíndrico horizontal (teponaztli)¹⁴.

“En cuanto a asuntos de guerra los soldados comúnmente usaban escudos de mimbre cubiertos de pieles, algunos con pinturas complicadas o cubiertos de plumas”¹⁵.

“En toda mesoamérica el trabajo en piedra se hacía sin instrumentos de metal. Los pasos preliminares, invariablemente consistían en lascar (trozo que salta de una piedra) y descantillar las piedras duras y martillar y picar las blandas. Algunas piedras duras parecen haber sido desprendidas de su matriz aplicando un abrasivo y acervando con una cuerda de cuero crudo”¹⁶.

Los anteriores pasajes nos permiten ver la importancia del cuero y la versatilidad de su uso en los pueblos prehispánicos mexicanos.

“Con la conquista se inicia la producción de zapato en México especialmente en el D. F., poco después en Nueva Galicia (Concretamente en Guadalajara) y en el siglo XVIII en León (Sánchez de Tagle 1983)”¹⁷.

En 1800 el desarrollo comercial fluctuaba entre el calzado y los textiles. Se investigan además fuentes de tanino en nuevas especies vegetales, así como la introducción de maquinaria para seccionar cueros. Se realizó el estudio sobre la composición de las sustancias químicas, lo cual hizo posible la introducción de nuevos elementos para el curtido, como las sales de cromo perfeccionando el proceso.

Para finales del siglo XIX se encuentran empresas pequeñas de curtiduría y artículos de cuero, tales como sillas de montar, zapatos y otras de tejidos de lana y algodón.

El gremio manufacturero de piel siempre ha trabajado en grupos y puede decirse que cada una de las casas de los sectores donde se han concentrado en una determinada ciudad, son un taller de zapatería, talabartería¹⁸ o marroquinería¹⁹.

¹⁴ MORLEY S. *Civilización Maya*. P. 124

¹⁵ *Ibid.* p. 183

¹⁶ VILLANT G. *La civilización Azteca*. P.121

¹⁷ JARQUIN M. *La producción de calzado en Tepito*. P. 46

¹⁸ Talabartería: arte de fabricar artículos con pieles de animales. Aunque específicamente, en este caso, corresponde al trabajo de la tala (un tipo de cuero), con el cual se fabricaban artículos de caballería, como las sillas de montar y accesorio para seguridad personal.

¹⁹ Marroquinería: Área que se dedica a la fabricación de billeteras, carteras, monederos, bolsas, maletines ejecutivos y accesorios, principalmente aunque, en México se consideran también dentro de esta las empresas productoras de o chamarras y vestimenta en general.

En 1900 surge la industria del calzado en donde el curtido de las pieles era manual y se seguía trabajando en talleres de tipo doméstico. En 1920 se pudo apreciar la división del trabajo. En 1930 disminuye el trabajo de la piel por la aparición de nueva tecnología para la elaboración de prendas de algodón, a pesar de esto, la industria del calzado sigue su desarrollo mediante talleres pequeños porque requería de baja inversión de capital, algunos logran sobresalir, convirtiéndose en grandes empresas.

En un comienzo, el zapato elaborado debía pasar varios días al sol para secarse. Todos los procesos se realizaban manualmente, pues sólo se utilizaba la máquina de respuntar y algunas herramientas de ayuda.

Después de esto, el empleo de máquinas cambia las técnicas de producción del zapato por una mixta, mediante la cual ya se combinaba el montado manual con la costura en máquina de la suela. Éste es el inicio para que, hacia 1940, surjan los talleres de maquila,²⁰ también mejoraron los insumos, lo cual favorece la aparición de fábricas por dos vías: una por la inversión de capital y contratación de mano de obra asalariada y la otra por el crecimiento y transformación tecnológica de talleres familiares.

Hacia los años 50, el cuero desaparece entre las telas que se producían y se comercializaban en gran volumen. Pero esto duró muy poco por la llegada de la época del *rock and roll*, el uso de las chamarras, pantalones, faldas, sacos y accesorios de cuero toman gran auge. En la producción de calzado se incorporó nueva tecnología e innovaciones en la producción, mediante la aplicación de métodos de contabilidad, administración e ingeniería industrial en las empresas.

También fue surgiendo el interés por la búsqueda de soluciones y apoyo para el crecimiento de las empresas mediante la formación de entidades destinadas a promover el sector, adjudicar créditos bancarios, creación de ferias internacionales y la facilidad de acceso a las redes electrónicas²¹ que permite abrir nuevos mercados y estar muy bien informados.

LEÓN (GUANAJUATO)

En el desarrollo histórico, es necesario considerar algunos aspectos de esta actividad llevados a cabo en la ciudad de León, Guanajuato, México por su destacado trabajo en artículos de cuero.

²⁰ Maquila: planta que ejecuta, para otra empresa una o más operaciones del proceso de fabricación de un producto.

²¹ El desarrollo de las redes electrónicas se da entre: 1975-1972 con fines académicos, de 1993-1997 fines comerciales y fuente de información, a partir de 1998 relación interpersonal, información y entretenimiento. TALENS S. Internet. Editorial Paraninjo. España, 1998.

León se fundó en 1576 y su población estaba compuesta por españoles que debían combatir los ataques de los chichimecas. Su comercio era poco e inicialmente fue la sede de la alcaldía en el extremo noroccidental del Bajío.

“Cuenta la leyenda que por el año 1694 Hernán de Zúñiga y Góngora, monje influyente en salamanquino, habiendo visto con asombro la habilidad manual y el ingenio de los nativos de la región y también su extrema pobreza mando a traer de España un talabartero maragato conocido suyo, cuyo nombre se ha perdido, para que enseñara a los indios y los mestizos de estos lares los procedimientos de la curtiembre y manufactura del calzado. Muy pronto aprendieron los leoneses no sólo lo que sabía el maragato, sino que de su ingenio y laboriosidad salieron verdaderas obras de arte en calzado y talabartería que fueron pasmo y delicia de los religiosos y nobles de la Nueva España²².

Desde el humilde *Cactli* indígena hasta la más afiligranada bota llevaron un sello especial que los artesanos de León, Guanajuato supieron darle. Visionario y bueno fue aquel monje salamanquino pero la pujanza y habilidad de los habitantes de esa región lograron hoy la incontenible grandeza de León, Guanajuato”²³.

Al introducirse el oficio de zapatero en la Nueva España la formación de talleres, la fabricación y la calidad del producto eran regulados por las ordenanzas. Este gremio contaba con su propia capilla, sus santos patronos y sus fiestas religiosas a las cuales debía participar uniformado y presentando alguna aportación específica.

A mediados del siglo XVIII, su desarrollo era igual al de las otras ciudades del Bajío, pero se especializaba principalmente en la zapatería y la talabartería.

A finales del siglo XIX, con la introducción de maquinaria textil a vapor y con una mayor concentración de obreros, surgieron nuevas empresas, entre ellas se encuentran empresas pequeñas como curtidurías y fábricas de artículos de cuero como arneses (guarniciones de las caballerías), sillas de montar, trajes para charro, zapatos, y las de tejidos de lana y algodón, como el rebozo (pañolón típico en México, que usan las mujeres), y sarapes (ponchos).

“Aquí en León, los productos mencionados resultan de una elaboración lenta y difícil sometida a procedimientos primitivos e imperfectos; a ella concurren el trabajo asalariado individual o en la familia; pero generalmente las sociedades o compañías manufactureras no se emplean para nada. Puede decirse

²² Nueva España, se refiere al territorio comprendido por los Estados Unidos Mexicanos, en la época de la conquista.

²³ Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato. Guanajuato, 1982.

que cada una de las casas de la ciudad es un taller de rebocería, de talabartería, de forja o zapatería, en la que la familia toda se emplea: el marido y la mujer, las personas mayores desempeñan los trabajos que reclaman el mayor esfuerzo, mientras que los niños trabajando también atienden a los asuntos compatibles con su edad y con su fuerza.

Los talleres de rebocería tienen máquinas primitivas de madera que requieren mucho trabajo y rinden poco, y las obras de zapatería son desempeñadas por el trabajo manual. Sólo la fábrica establecida por los señores Fich y Compañía disponen de una maquinaria movida por vapor y produce, por término medio, 300 pares de zapatos al día. (Aranda, P. Boletín: *Órgano del Archivo Histórico Municipal*, 1974)²⁴.

Los datos encontrados en los diferentes censos o informes hasta 1950 revelan el decaimiento de la industria del rebozo y los talleres se iban cerrando, cuando los dueños ya no podían trabajar más o morían. Aunque el oficio de los hijos venía por tradición, se fueron convirtiendo en zapateros, reboceros, veladores (celadores) o boleros de zapatos.

La industria del calzado comienza a través de talleres pequeños o picas,²⁵ por que se requería de una baja inversión de capital, algunos lograron sobresalir convirtiéndose en grandes empresas.

Se producía el zapato volteado: se cortaba una plantilla y se cosía junto con el corte (parte superior del zapato) con una aguja e hilo de cáñamo. El corte se cosía al revés y se volteaba para darle brillo a la suela, la cual se lijaba a mano y luego se lamía y con un hueso se le daba brillo. El borde de la suela se lustraba con un fierro y cera. Los cascos²⁶ y contrafuertes²⁷ eran de carnaza, endurecida con engrudo. La producción era muy baja (dos docenas por semana).

“La materia prima fundamental la proveían las curtidurías de León; por entonces el sistema del curtido era a base de productos naturales, como el cascalote, que contiene tanino”.²⁸

Las picas poco a poco se fueron convirtiendo en grandes talleres que producían 200 pares por semana. Un ensuelador hacía de 2 a 4 pares diarios, un cortador, abastecía a 8 ensueladores y un respuntador hacía 15 pares diarios.

Se introdujo nueva maquinaria y en 1939 surgen los talleres de maquila, que se dedicaron a realizar la parte del proceso que requería maquinaria.

²⁴ Calleja, M. Microindustria: Principio y soporte de la gran empresa. Pág. 36.

²⁵ Picas: unidades productivas, de origen familiar, dedicadas a la fabricación de productos en pequeñas cantidades.

²⁶ Casco: refuerzo colocado para dar forma a la punta del zapato.

²⁷ Contrafuerte: refuerzo colocado para dar forma a la parte posterior del zapato.

²⁸ Calleja, M. Op. cit. Pág. 46.

Entonces la mayoría de las picas recurrían a estas empresas y así evitaban grandes inversiones de capital. También mejoraron los insumos. El engrudo fue sustituido por un líquido endurecedor y se podían adquirir pegamentos, hebillas, ojillos, hilos, agujas, etc.

Surgen nuevas formas de mercadeo mediante los intermediarios a crédito (se trataba de compradores foráneos), estableciéndose relaciones duraderas entre los comerciantes y productores, y debido a esto los fabricantes recibían precios muy bajos que los ahorcaban y los castigaban.

Para 1933 se menciona la existencia de 1012 talleres de calzado, con un promedio de ocupación de 10 empleados por establecimiento. Este desarrollo estuvo acompañado de otras industrias proveedoras de insumos, contribuyendo al desarrollo de León. En estas actividades estuvieron presentes los comerciantes intermediarios de calzado quienes abrieron caminos, ofreciendo mayor variedad de modelos y de precios de calzado y establecieron contactos con distribuidores locales de tal manera que facilitaron el abastecimiento y la distribución en el territorio nacional.

En los años 50 y 60, hubo incorporación de nueva tecnología e innovaciones en el proceso productivo; por ejemplo, los bancos de terminado del producto, que antes eran grandes y permitían realizar varias operaciones a dos obreros, se dividieron en bancos individuales, para realizar una sola actividad organizando los puestos de trabajo de acuerdo con la secuencia del proceso productivo. Además de esto, se incorporó el uso de bandas transportadoras automáticas, las empresas dividieron la organización por departamentos que les dio la fisonomía y eficiencia del trabajo en cadena.

Las picas se adaptaron a la nueva situación industrial mediante el uso de la maquila y así tuvieron acceso a la nueva tecnología, que ofrecía ventajas en cuanto al ahorro de trabajo y tiempo de producción que les permitía seguir a la par con los avances.

Además de las peleterías, empezaron a surgir pequeños puestos donde se vendían pieles y suelas que los obreros robaban en las fábricas. Estos obreros disculpaban su falta diciendo que se les pagaba muy poco y el patrón por su parte decía que no pagaba más salario por el robo constante que le hacían. Otros obreros eran llamados quirineros porque le vendían a un señor llamado Quirino lo robado. Este señor poseía un almacén del cual se abastecían las picas y los pequeños talleres, comprando material a más bajo costo. Esta es una situación que no ha cambiado, sigue habiendo casos similares, el hurto de piel o de material en proceso, sobre todo cuando no se tiene un control de los materiales y de los procesos de elaboración, lo cual afecta notablemente los costos del producto terminado y el desarrollo de las empresas.

A partir de 1968 se dicta una ley que establece que todas las empresas deben asegurar a los aprendices, por lo cual se eligen otras opciones; en el caso de las picas, se reforzó el empleo de obreros a domicilio que escapan a los ojos de los inspectores porque sólo van a la empresa a recoger y a dejar el material de trabajo, para realizar la tarea en sus casas. También hacen uso de los macheteros²⁹.

Las empresas grandes son las más mecanizadas y son también las que absorben mayor cantidad de operarios. De lo cual se establece que la utilización de la maquinaria no es sinónimo de sustitución de mano de obra. La tecnología solo simplifica el proceso y aumenta la productividad del trabajo.

Los empresarios, a partir de 1974, crearon en León la exposición anual llamada Salón de la Piel y del Calzado (SAPICA), en la cual se exhiben productos de la industria del calzado, también, innovaciones, avances y tendencias de la moda. Además se realiza la exposición correspondiente a la industria curtidora (ANPIC). En 1976 se funda el CIATEC para brindar asesoría, capacitación y laboratorios de pruebas tanto físicas como químicas que permiten asegurar la calidad del producto al sector industrial.

El anterior recuento histórico nos permite visualizar algunas características que han permanecido a través del tiempo como son el sectorizado, un enfoque empírico, avances por prueba y error, la copia de productos, las tendencias de la moda arraigada en los modelos que provienen del viejo continente, atraso tecnológico y muy poca intención de cambio.

Latinoamérica ha permanecido sometida a una dependencia total en el desarrollo; por ejemplo: el diseño no ha tenido la importancia que requiere dentro de nuestras industrias, que han permanecido sin originalidad alguna, basadas en las propuestas hechas año tras año por los modelos foráneos. Es tal la dependencia, que los empresarios o diseñadores tienen que trasladarse para traer las nuevas tendencias de la moda mediante revistas, videos o fotografías, para luego ser copiadas y adaptadas a nuestro medio.

Algunas empresas se dedican a la copia total de marcas, lo cual es muy arriesgado porque las empresas ya están exigiendo respeto por sus patentes. Se requiere que las empresas cambien de paradigma y compitan con marca propia, materiales y procesos tecnológicos adecuados, altos niveles de calidad y diseño para que puedan ser competitivos nacional e internacionalmente.

La apertura económica en nuestros países es otro de los problemas que ha traído graves consecuencias a nuestras economías y ha provocado la desa-

²⁹ Macheteros: obreros que después de trabajar en una empresa, van a otro taller o pica a hacer trabajo extra, con el fin de aumentar sus ingresos

parición de muchas empresas al no estar preparados para enfrentar la competencia que se ha generado a este nivel, sobre todo de diseño, calidad y precio de los productos.

A pesar de todo, sólo algunas empresas logran permanecer y otras no; se ha estimado, a través de estudios estadísticos que “el 80% de las nuevas empresas quiebra en sus primeros 5 años de vida, muchas de ellas ni siquiera llegan a cumplir un año”³⁰. Lo cual depende en muchos casos de la habilidad con la que se manejen, siendo cada día más exigente, cobrando un mayor costo el mantenerse en el sector. He aquí la importancia de estar muy preparados si se quiere formar microempresas, para poder afrontar la complejidad del mercado de hoy.

³⁰ Resnik, P. Como dirigir una pequeña empresa. Pág. 1

SITUACIÓN ACTUAL DE LA MICROEMPRESA

CONSIDERACIONES GENERALES

La mayoría de los países latinoamericanos, viven una situación de subdesarrollo que no muestra formas de superación, más bien, cada vez que surgen nuevos planes y estrategias de desarrollo, nos enfrentamos con que en realidad los pros son pocos y los contras muchos. Cuando nace una nueva idea que pretende el cambio se cree que será la luz al final del túnel, pero al aplicarla los resultados son negativos, sometiéndonos a problemas cada vez mayores.

La realización de lecturas sobre la situación de nuestros países en las últimas décadas, permiten visualizar un panorama desalentador, razón por la cual quiero analizar estos planteamientos como una forma de ver hasta dónde estamos siendo conducidos, para plantear nuevas estrategias de desarrollo.

La participación del Estado en la economía mediante la organización de entidades que prestaran un servicio a la sociedad, trajo en un comienzo beneficios, se generaron empleos con salarios, prestaciones sociales y estabilidad, de alguna manera justos. Sin embargo, esto generó, por un lado la ambición de los dirigentes ante la oportunidad de manejar a su antojo los recursos, es decir con poca honestidad. Por otro lado, los empleados que al estar ubicados en un trabajo en él que la permanencia en el es segura, no sienten la obligación de aportar ideas y mejorar en el cumplimiento de su trabajo, por lo que no hay innovación, y el

servicio y eficiencia de estas empresas se deteriora cada día más, llevando a gran parte de estas finalmente a la quiebra.

Sin embargo, desde mediados de los años 70³¹, las estrategias de desarrollo comienzan a cambiar debido a la crisis por los problemas que estaba presentando el sistema de crecimiento, conduciendo a la privatización de las empresas como una forma de disminuir la participación del Estado en la economía, lo cual, también nos ha afectado causando altos costos sociales y políticos como el desempleo, la pérdida de negociación de los trabajadores organizados, entre otras características de crisis.

La apertura económica por su parte también colaboró con la recesión que hoy se vive, por la falta de preparación de las empresas para competir ante los productos y servicios que ingresan de otros países, lo cual conduce a resaltar nuestras deficiencias en cuanto a la falta de innovación que impera y el vivir siempre a la expectativa de los nuevos avances para aplicarlos a nuestro medio.

Y es así que la apertura económica nos invade con cantidad de productos legales e ilegales a muy bajo costo, llegando a estos lugares donde no se generan productos nuevos, no hay una participación activa del diseño, sólo se esperan las novedades para copiar, no generamos tecnología acorde con nuestras necesidades y en general donde no estábamos preparados para una apertura, sólo se concluye en la quiebra acelerada de empresas y por consiguiente el desempleo y demás desastres sociales.

Posteriormente las condiciones de los Tratados de Libre Comercio (TLC), exigieron competir con mercados más avanzados, pero como nuestra situación no mejora, solo nos queda aceptar por ejemplo: la implantación de empresas maquiladoras y a sus proveedoras traídos de otros mercados más competitivos, aunque el precio social que se paga por ello es muy elevado; los gobiernos deben permitir su instalación, presentando muchas facilidades, poniendo en juego la integridad laboral del trabajador, y el medio ambiente; como el gran suceso que nos ayudará a crear empleos y a generar divisas.

Estos planes de “subdesarrollo”, son los que han afectado a todos los sectores empresariales en general, y han generado el cierre continuo de empresas, la disminución de las exportaciones, el despido masivo de empleados que traen como consecuencia la pérdida del poder adquisitivo, disminución de los mercados y aumento de la economía informal. Una crisis donde no vemos líneas de escape, sólo que día a día estamos sometidos a situaciones que se tornan cada vez más graves, en parte por que no hemos cambiado de actitud ante estos problemas y seguimos esperando la oportunidad de un empleo, sabiendo que estas se agotan día

³¹ Martínez, R., Manrique I., y Bautista, J. Crisis económica: ¿fin del...Pág. 108

a día y también debido a que la innovación y el diseño aún no se hacen presentes en el escenario económico de nuestros países ni en la mente de cada uno de nosotros.

Si analizáramos un poco más a fondo, veríamos que disminuyen las oportunidades de empleo y también han cambiado las condiciones de este. Muy pocas empresas contratan a término indefinido y más bien tienden a desaparecer. La mayoría lo hacen a contratos definidos, es decir, que se están acabando además las garantías de los empleos en los que se podía contar con una estabilidad laboral. Y si seguimos permitiendo el desarrollo de dichas políticas sin tomar medidas sobre la situación, terminaremos siendo mano de obra para el desarrollo de otros países, cediendo nuestros derechos como seres humanos a cambio de oportunidades de trabajo.

Nuestras sociedades se han formado para pertenecer a los medios productivos, no se ha inculcado otro modelo que permita hallar caminos diferentes frente a la necesidad tan apremiante como es la del desempleo.

Cabe preguntarnos entonces si hay ideas que nos puedan dar una luz para el surgimiento económico; o nuestros países con gran potencial humano serán incapaces de plantar sus propias alternativas; o las políticas estatales seguirán carentes de innovación para enfrentar con éxito los problemas; o simplemente es pensar que en época de crisis pueden surgir ideas excelentes que sólo requieren voluntad para hacerlas funcionar.

Pretendiendo dar una respuesta a las reflexiones anteriores, pienso que en primera instancia debemos luchar por generar una cultura empresarial que finalmente concluye en la generación de riquezas para un país.

Hoy en día no podemos seguir pensando en ser empleados, sino en producir empleo, mediante la creación de empresas innovadoras y competitivas que puedan destacarse a nivel internacional.

Es el momento de tomar conciencia sobre la situación y emprender acciones, pues no todo se ha perdido. Como podemos ver a través del tiempo han nacido nuevas opciones haciendo inagotables las oportunidades de negocio, siempre están presentes nuevas formas de participar en el sector industrial; Los avances, los cambios tecnológicos, la sociedad cambiante, nos muestran nuevas posibilidades de realizar trabajos realmente competitivos ante el mundo. Frente a la emergencia económica que atravesamos debemos tomar las riendas y proponer vías de desarrollo creadas por nosotros mismos.

MANUFACTURA DE CUERO

En la manufactura del cuero debemos considerar que a nivel general existen varios tipos de empresas que se dedican principalmente a la producción de calzado, marroquinería, vestimenta y accesorios, las cuales son el objeto de esta investigación. Dentro de esta variedad predomina la producción del calzado, por ser el producto de mayor importancia dentro de la escala de las necesidades del hombre con respecto a esta industria, convirtiéndose por lo tanto en el de mayor demanda³². Debido a esto es muy común encontrar que, cuando se habla de este sector, se designe en general como calzado. Las asociaciones incluso son creadas en pro de éste, aunque cobijan todas las producciones.

A nivel mundial, el estudio de los intercambios comerciales en cifras se establecen alrededor del calzado. Para tener una idea global de este movimiento, “en 1996 la producción fué de 10,525 millones de pares de zapatos para una población de 5300 millones de habitantes”³³; donde Asia se destaca como el mayor productor por ejemplo, China aumentó su producción en sólo cinco años, de 3100 millones en 1992 a 4500 en 1996; también sobresalen Tailandia, Indonesia, India, Corea del Sur y Hong-Kong, este último como puente para comercialización de productos de cuero, tiene “el antecedente de ser la economía con más rápida expansión a nivel mundial y pese a todas las ventajas para seguir siendo líder como centro de información financiero de mejor ubicación en la región para realizar las más importantes ferias y convenciones”³⁴.

Una idea más clara sobre la producción mundial se puede observar en la tabla 5, donde se puede apreciar que en el continente Americano sólo se fabrica el 13% de la producción total.

Estados Unidos es uno de los países con mayor importación ya que consume 4.5 pares de zapato por persona adulta, pero su industria decrece cada año por el costo de la mano de obra. Su producción en 1991 fué de 280 millones de pares e importó 1150 y en el 98 esta suma asciende aproximadamente a 1500 millones de pares³⁵.

³² Finalizando este siglo seremos aproximadamente 6000 millones de habitantes que demandarían aprox. 12000 millones de pares de zapato.

³³ Reus, J. Perfil competitivo de éxito en la industria del calzado del nuevo siglo en Pág. http://ciatec.mx/calzatecna/conferencia_ciceg.html

³⁴ Diario, A.M. Reforma. *Sección: Calzado y proveeduría*. León Guanajuato, Marzo 14 1998. P.3

³⁵ Revista Técnica Calzaturiera. Febrero-Marzo, 1996. No. 10 Italia

Tabla 5

DISTRIBUCION REGIONAL DE LA PRODUCCION MUNDIAL. 1996 ³⁶	
REGION	PRODUCCION
Africa	2%
Norte y Centroamérica	5%
Sudamérica	8%
Oeste de Europa	11%
Este de Europa	3%
Asia y Medio Este	29%
China	42%

La tabla 6 muestra los principales productores del calzado a nivel mundial, dentro de los cuales se encuentran México y Brasil, por lo cual se destacan a nivel latinoamericano en cuanto a esta producción.

Tabla 6

LOS PRIMEROS 10 PRODUCTORES DE 1996 ³⁷			
No.	PAÍS	Millones de pares	%
1	CHINA	4.500	42,7
2	INDIA	700	6.7
3	INDONESIA	635	6.0
4	BRASIL	586	5.5
5	ITALIA	483	4.6
6	TAHILANDIA	320	3.0
7	TURQUIA	264	2.5
8	USA	220	2.0
9	MÉXICO	210	2.0
10	JAPÓN	207	2.0
77% de la producción total mundial		8,125	

³⁶ Reus, J. *Op cit.* p. 8

³⁷ *Ibid.*, p. 9

La distribución geográfica de “la producción en pares de calzado por Estados de la República en 1998 fué:

Guanajuato	52%
Jalisco	22%
México (área met,)	17%
Resto del país	9 % ³⁸

Al estado de Guanajuato le corresponde aproximadamente el 50% de esta producción y genera el 49.4% del empleo. En León el 71.4% de la población económicamente activa participa en este sector³⁹.

En el caso de México y en general de los países latinoamericanos la historia no ha estado de nuestro lado, al iniciar la competencia internacional a mediados de los años 80, los productores de la industria mexicana perdieron hasta un 25% del mercado nacional, ya que ingresaron al país alrededor de 90 millones de pares de calzado, importados legalmente y de contrabando, lo que generó el cierre de aproximadamente 1200 empresas con la pérdida de 70 mil empleos directos y cerca de 65 mil indirectos⁴⁰.

Otro aspecto que influyó notablemente, fué que las importaciones de China, Corea, Hong Kong, Taiwán e Indonesia, se efectuaron bajo prácticas desleales como el *dumping* (inundación del mercado) y la subfacturación, además de ser productos de mala calidad e imitaciones de diseños y marcas de prestigio internacional.

A partir de 1993 se ha logrado detener la importación de calzado de China por medio de la aplicación de la cuota compensatoria para los productos provenientes de este país, aunque se considera que todavía entran cantidades importantes de estos productos por medio del contrabando, la subfacturación y la triangulación que se realiza a través de terceros.

Otro ejemplo a nivel latinoamericano se aprecia en Colombia “el sector del cuero sintió fuertemente el impacto de la apertura económica de 1991 a 1996, ya que la industria no estaba preparada, esto ocasionó que en 1992 se iniciara una curva descendente en la producción (en 1992 se produjeron en Colombia 110 millones de pares de zapatos, en 1997 solo se fabricaron 51 millones). De manera general, cuero y calzado son un sector tradicional y con alto grado de empirismo,

³⁸ Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato –CICEG- 1999 en Pag. <http://www.ciceg.org/sdatosest2.cmf?graf=7>

³⁹ Reus, J. Op. cit.

⁴⁰ Revista Paso a paso. México, Junio 1997

lo cual lo convierte en vulnerable y sensible a cualquier tipo de modificación del entorno económico⁴¹. La distribución geográfica⁴² de la producción de calzado en Colombia se puede ver en la tabla 7.

Tabla 7

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA PRODUCCION EN COLOMBIA	
CIUDAD	REPRESENTACION
BOGOTÁ	47%
MEDELLÍN	31%
BUCARAMANGA	13%
BARRANQUILLA	4%
CALI	2%
MANIZALEZ	2%

Bucaramanga como la ciudad donde inició mi participación en este sector, es la tercera en producción de calzado y al igual que León una gran mayoría de su población se dedica a esta labor, por lo que en muchos aspectos su desempeño es similar al de México.

Estos datos nos permiten ver la forma cómo se desarrolla la industria del cuero a grandes rasgos, así como la información respecto a las regiones en las que se origina esta investigación en Colombia y México, de las cuales se han analizado también las fortalezas y debilidades⁴³ que priman en este sector:

Fortalezas

- Vocación zapatera generacional arraigada en el medio.
- Apoyo de entidades que contribuyen con el desarrollo del sector
- Creciente nivel académico.
- Organización de ferias industriales que favorecen las relaciones comerciales.

⁴¹ Diario Vanguardia Liberal. Bucaramanga, 14 de septiembre de 1998

⁴² El sector en la economía nacional. SINPRO. Pág. 13.

⁴³ Reus, J. Op. cit. p. 13-14

Debilidades

- Pasividad ante la dinámica de la competencia global.
- Falta de liquidez y financiamiento
- Resistencia al cambio
- Falta de innovación
- Ausencia de cultura empresarial
- Proveeduría poco profesional y poco comprometida
- Pobre participación de los industriales en organismos empresariales
- Falta de conciencia para aplicar las normas de calidad mundial.
- Individualismo e incapacidad para asociarse, no saber jugar en equipo.
- Empresas con baja especialización
- Falta de compromiso patronal para desarrollar a la fuerza productiva en su cultura, educación, profesionalización, dignificación, etc.
- Creciente economía informal.

Debido a la situación de las empresas, que se complica más cada vez por la apertura económica, se hace difícil la competencia, iniciándose una guerra donde ganan las más poderosas y mejores. Por lo tanto, se necesita apoyo gubernamental para promover la exportación a otros países; en México ya se empieza esta promoción con Chile, con el cual se promueve el desarrollo de los fabricantes.

Para esto se ha logrado algo muy importante y que se debe tener en cuenta para la realización de cualquier trabajo en el cual se desee sobresalir, que es la unión de los empresarios, con el fin de mejorar su industria que le permitan desarrollarse dentro de su país y en el extranjero.

Las recompensas y premios a los diseñadores que generen ideas en pro de la creación de una identidad cultural o mejoramiento de los productos que permita a modelistas y diseñadores plantear sus propias alternativas, impulsa a estas empresas a participar en el mercado abriendo un nuevo campo y ventaja en la competencia con otros países.

También se está buscando "impulsar niveles de competitividad, eliminar desperdicios, incrementando la eficiencia en los procesos productivos, instrumentar de forma inmediata soluciones viables de bajo costo y realizar acciones que generen valor agregado al producto final"⁴⁴. Estos son caminos que buscan nuevas oportunidades, y junto con el apoyo del gobierno se podrán lograr mejoras en todos esos aspectos.

⁴⁴ Diario A.M. Reforma. Op. cit Pág. 3

El sector del cuero a nivel Latinoamericano, por su parte, ha incurrido en la integración de grupos para la búsqueda de medios que le permitan sobresalir, muchas de estas acciones son la creación de exposiciones internacionales, de centros comerciales para la venta exclusiva de productos en cuero; la realización de congresos, la capacitación y asesoría a las empresas, además de movimientos nacionales que faciliten la exportación y restrinjan las importaciones que puedan afectar el mercado interno.

PROBLEMÁTICA DE LAS MICROEMPRESAS

Es necesario conocer algunas definiciones que nos ayuden a comprender la identificación de las empresas en esta área.

Las unidades productivas se distinguen así: se consideran fábricas a las empresas con mayor inversión de maquinaria, con un proceso productivo fragmentado en diversas operaciones de las que el obrero sólo realiza fracciones de éste.

La categoría de talleres corresponde a las empresas con un nivel inferior de tecnología que las fábricas, por lo que todavía dependen del trabajo manual de los obreros, quienes realizan gran parte del proceso; por lo tanto, la operación no se encuentra fraccionada, aunque en los talleres grandes se encuentra la tendencia a fraccionar el trabajo. Se inscriben ciertos obreros en el Seguro Social pero no todos. Algunos trabajadores laboran dentro del taller y otros lo hacen en su domicilio.

Lo que las fábricas y talleres tienen en común es que dependen en mayor o menor proporción del trabajo asalariado; mientras que en las empresas familiares o picas formadas por uno o varios miembros de una familia (muy características en el sector, y que se han venido generando por tradición), esto no sucede porque como unidad productiva integra en la misma familia la posesión de los medios de producción y la fuerza de trabajo. Este es el elemento esencial que las distingue del resto de las unidades productivas.

Los talleres de maquila se dedican a prestar el servicio de algunas operaciones del proceso, por poseer la maquinaria requerida, estableciendo costos de acuerdo con la operación realizada. Por lo tanto éstos no compran materia prima ni tampoco se encargan del proceso completo de generar productos acabados totalmente. En el local de maquila existen varias máquinas que pueden ser de un sólo dueño y estar manejadas por obreros; también puede haber varios socios que aporten y operen su máquina ellos mismos.

Creación de Microempresas

Estos talleres logran ser un gran apoyo para las microempresas que comienzan a operar y que no poseen la maquinaria ni los empleados suficientes para desarrollar el producto en su totalidad.

Se deben considerar otras definiciones que dependen del número de empleados de las empresas, esta varía de acuerdo a las convenciones creadas por cada país para designar sus empresas. Para el caso de México⁴⁵ esta definición corresponde a la ilustrada en la tabla 8. Para Colombia⁴⁶ se muestra en la tabla 9.

Tabla 8

PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS EN MEXICO		
DENOMINACIÓN	EMPLEADOS	PARTICIPACIÓN
Microempresa	1-15	80%
Pequeña empresa	16-110	19%
Mediana	101-250	0.4%
Grande	más de 250	0.5%

Tabla 9

PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS EN COLOMBIA		
DENOMINACIÓN	PARTICIPACIÓN	EMPLEADOS
Microempresa	1-15	60%
Pequeña	hasta 60	
Mediana	61-239	35.6%
Grande	Más de 240	4.4%

Las micro y pequeñas empresas, representan un renglón relevante en la economía. Participan aproximadamente "entre un 60 y 90% de las establecidas en total, ofrecen entre el 68 y el 80% del empleo y aportan entre el 30 y el 50% del Producto Interno Bruto"⁴⁷. La importancia de estas pequeñas unidades productivas radica en su participación e ingerencia en el desarrollo de un país, y

⁴⁵ Diario El Heraldo. León, Guanajuato: Marzo 18 de 1998

⁴⁶ El sector en la economía nacional. Op. cit. Pág. 10.

⁴⁷ Méndez, C. Un sector en crecimiento. En artículo *Microempresas*. Guatemala, en la Pág. <http://apc.nicarao.org.ni/pieca/contenidos/reg32-1.htm>

por eso dentro de esta investigación son objeto de estudio, además porque son las que más necesitan una orientación que les permita crecer y consolidarse.

En la microempresa podemos encontrar factores administrativos, productivos y de mercado, dentro de los cuales analizaremos sus principales problemas actuales.

Administrativos:

- Toda la organización recae sobre una sola persona. El 88% de las microindustrias son administradas por sus propios dueños, que además realizan otras funciones dentro de la empresa.
- Invierten la mayoría de sus ganancias en materia prima.
- Falta de información que afecta las relaciones comerciales.
- Falta de capacitación tanto del empresario como de los empleados, lo cual no le permite avanzar en su labor. "se recomienda invertir el 5% del tiempo laboral en el año en programas de capacitación o 100 horas por persona al año"⁴⁸.
- Ausencia de asesoría que contribuya a superar sus debilidades.
- Limitada capacidad financiera.
- Dificultades para obtener apoyo financiero por parte de las entidades bancarias, esto los obliga a recurrir a fuentes inadecuadas que ponen en peligro la solvencia de la microempresa.

Productivos:

- Operan en condiciones de baja productividad reduciendo sus márgenes de ganancia.
- El proceso es básicamente manual porque no disponen de tecnología adecuada, requiriendo mayor fuerza de trabajo, en general un sólo obrero realiza muchas funciones o utilizan talleres de maquila.
- Dependen de mano de obra no calificada.
- Se busca el mejoramiento del proceso productivo pero por lo general esto conlleva un alto costo.
- Producen gran variedad de productos que requieren por un lado mayor organización y tecnología, por otro lado no permiten establecer procesos definidos ni continuos de producción.

⁴⁸ Bonilla, R. 5% solamente. En Revista Dinámica. Pág. 18

Mercado:

- Se tiene bajos niveles de competitividad por la falta de diseño en los productos y por su mala calidad, lo cual disminuye el mercado.
- Los costos del producto suelen resultar muy elevados por varias razones, entre ellas la adquisición de materia prima de mayor costo por comprar al menudeo; y al no tener la tecnología adecuada, la mano de obra se aumenta.
- Falta de estrategias que les permitan distribuir sus productos.
- La forma de pago de los productos por lo general se realiza en plazos muy extendidos y en pequeñas cantidades perjudicando la economía de la empresa.

Actualmente los costos del calzado elaborado en piel se encuentran dentro de los siguientes porcentajes según su materia prima y producción.

65 % costo del cuero
 20 % valor de la suela
 10 % en mano de obra
 5 % en herrajes

100 % de costo variable fábrica
 + % margen de ganancia del productor
 + % margen de ganancia de los distribuidores
 200 % Precio al público⁴⁹.

Los costos pueden variar dependiendo del material utilizado para la elaboración del calzado, el fabricado en cuero, del cual se ilustran sus costos en la tabla anterior, reúne características de transpiración, aislamiento y comodidad que no han podido ser igualados por los producidos en otros materiales, principalmente los que se fabrican en material sintético como, hule, tela, lona o cloruro de polivinil inyectado.

El sector del cuero como vemos se enfrenta a infinidad de problemas, los cuales requieren que se busquen alternativas de solución. Para tener una visión más clara de su situación y como una forma de estudio más cercana a su

⁴⁹ Proyectos prioritarios para el Desarrollo Económico del Estado de Guanajuato. Gobierno del Estado de México. México, D.F., 1992.

operación, se llevó a cabo una encuesta que nos permite detectar su conformación y los principales problemas que presenta para su desarrollo o crecimiento.

ENCUESTA A MICROEMPRESAS

Mediante la realización de visitas a las microempresas se aplicó una encuesta que permitió obtener información precisa sobre su estado actual, con el fin de obtener datos que orienten la presente investigación respecto a la formación de nuevas empresas.

-El objeto de la encuesta: la microempresa

-Población a encuestar: microempresarios,

-Lugar geográfico: León, Guanajuato

-El objetivo general de la encuesta es la recopilación de datos que permitan obtener una visión global del estado de la microempresa y realizar un diagnóstico eficiente sobre las fortalezas y debilidades en la manufactura de productos de piel.

-Los objetivos particulares son:

- * Conocer el tipo de sociedad que predomina en las microempresas. (familiar, particular o emprendedor único).
- * Identificar el nivel de estudios predominante en los formadores de empresas.
- * Conocer las causas por las cuales se inclinan por la fabricación del producto que realizan.
- * Identificar la especialización de mayor predominio (calzado, marroquinería, vestimenta, otros) en las microempresas productoras de artículos de piel.
- * Conocer cuál es la diversidad de productos que manufacturan.
- * Determinar el nivel de producción actual
- * Conocer como se realiza el desarrollo de nuevos productos o la actualización de los ya existentes.
- * Establecer cuál es la cobertura que puede brindar al mercado y sus áreas de expansión.
- * Identificar los departamentos que componen la empresa y su respectivo número de empleados.

- * Establecer cuál es la mínima infraestructura de producción con la que cuenta una microempresa de artículos de cuero.
- * Conocer el uso o no de la asesoría como instrumento de gestión empresarial.
- * Determinar que incentivos ofrecen a los empleados.
- * Identificar cuáles son los medios publicitarios que utilizan en la difusión de sus productos.
- * Conocer los métodos de control de calidad que utilizan
- * Identificar las causas de los principales problemas en el desarrollo de la micro-empresa.

Análisis de la encuesta a microempresarios del sector del cuero

Los datos obtenidos de la encuesta realizada a diferentes microempresas de calzado y marroquinería aportan resultados importantes que facilitarán algunas de las decisiones que debemos tomar respecto a la formación de nuevas empresas.

La encuesta realizada, (ver en el anexo 1), consta de 3 áreas relevantes:

1. Información general de la microempresa,
2. Productos y planta de producción y
3. Desempeño de la microempresa.

1 y 3 fueron analizadas para la totalidad de las encuestas por igual, independientemente del ramo al que pertenecieran, por ser áreas generales, y la parte 2 fue separada de acuerdo a la empresa, ya sea calzado o marroquinería. Las encuestas realizadas en total fueron 38; el número de empresas pertenecientes a calzado es de 16 y para marroquinería y vestimenta es de 22.

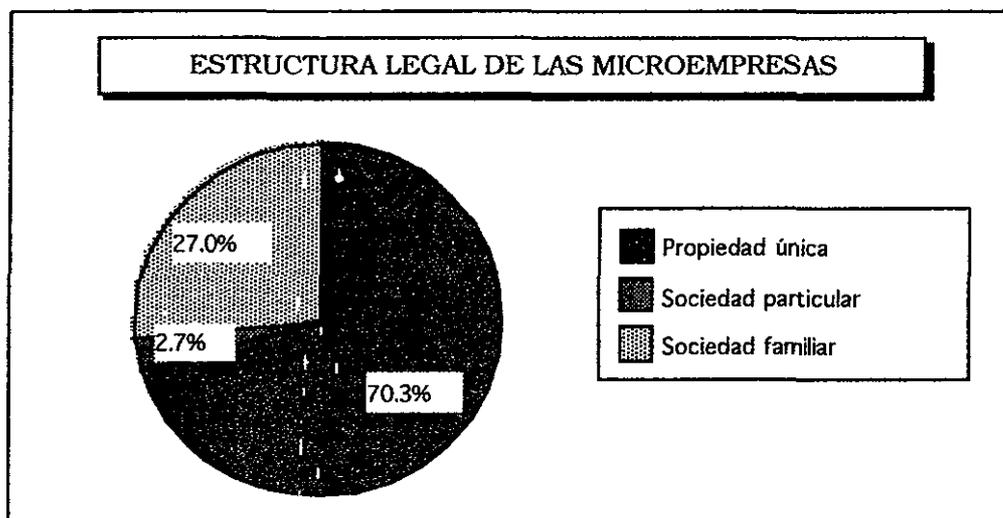
Información general de la microempresa

La antigüedad de las microempresas varía entre seis meses y 17 años de estar en funcionamiento; la media corresponde a 6 años. De las más antiguas entre 10 y 17 años, algunas provienen de empresas generadas por tradición familiar y poseen problemas para su desarrollo que son identificados por sus propietarios principalmente en cuanto a ventas y capital; éstos en su mayoría poseen un bajo nivel de estudios.

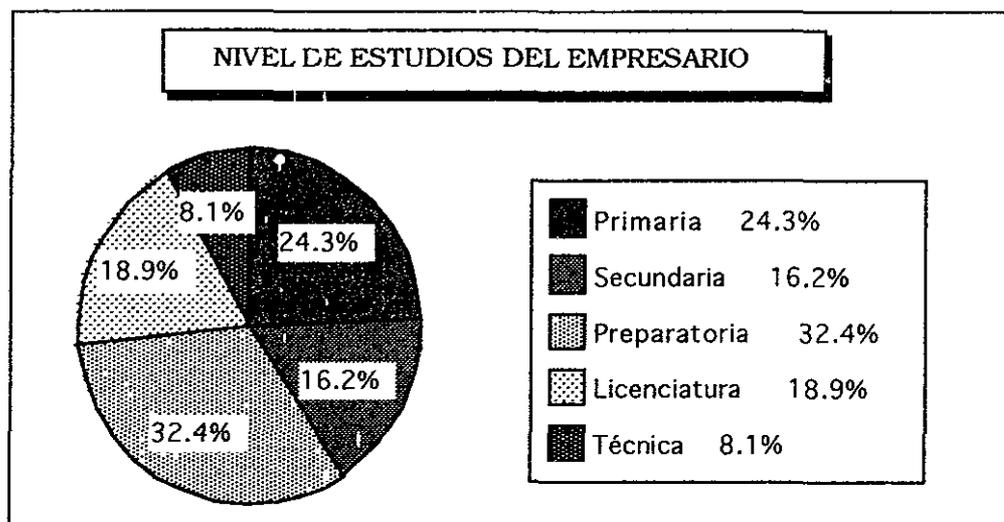
El tipo de estructura legal en las microempresas se puede apreciar en la gráfica 1. Muestra la preferencia de los microempresarios por la formación de empresas de manera independiente; aunque algunos realizan el trabajo en sociedad,

en la mayoría de los casos corresponden a empresas familiares y por lo general no supera a dos integrantes. Trabajar en forma independiente como en grupo tiene sus ventajas y desventajas, las cuales se analizarán posteriormente.

Gráfica 1



Gráfica 2

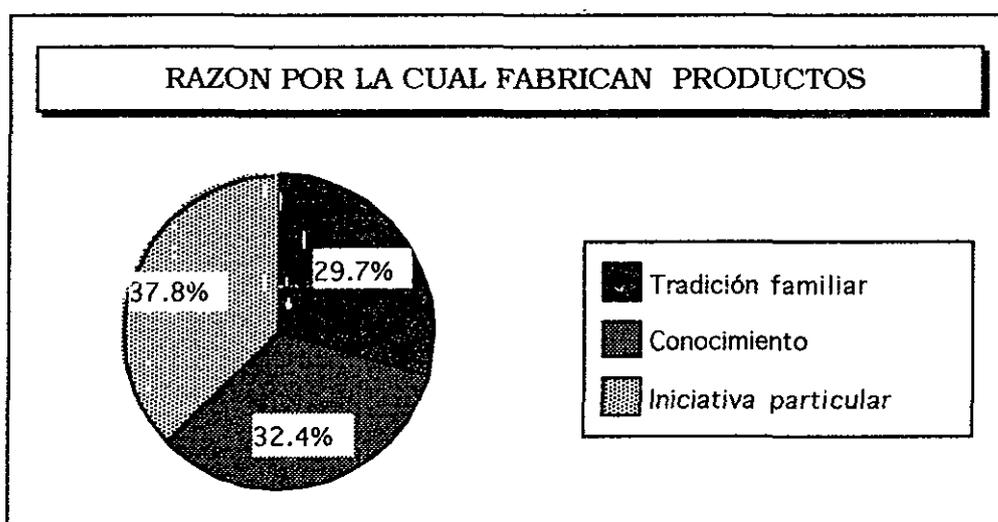


En la gráfica 2 se muestra el nivel de estudios de los microempresarios, correspondiendo los mayores porcentajes a la educación preparatoria y primaria. En general, todo microempresario debe estar dispuesto a obtener conocimientos que le permitan un mejor desempeño en su labor por lo que debe mantener el interés por la capacitación y la asesoría constante, de lo contrario este aspecto se

convierte en una limitante en el crecimiento de las empresas, si el propietario se niega esta oportunidad también lo hará con sus empleados basando sus acciones en el empirismo y en propuestas sin fundamento.

En la gráfica 3 se observan cuáles han sido las razones para inclinarse por esta labor. Si éste fue un sector en el que anteriormente la tendencia en el desarrollo de estos productos se daba por tradición familiar, vemos que hoy en día hay un mayor número de emprendedores que toman una iniciativa particular, es decir prefieren trabajar como propietarios individualmente. De este análisis también podemos extraer que la industria del cuero se convierte para muchos en una forma de sobresalir o por lo menos de encontrar nuevas expectativas de desarrollo dentro de un mercado que día a día aumenta y retoma mayor importancia. En particular, los empresarios lo ven como una oportunidad, una forma de lograr un mejor nivel de vida, mejores ingresos y una forma de superación, entre otras.

Gráfica 3



Productos y Planta de Producción

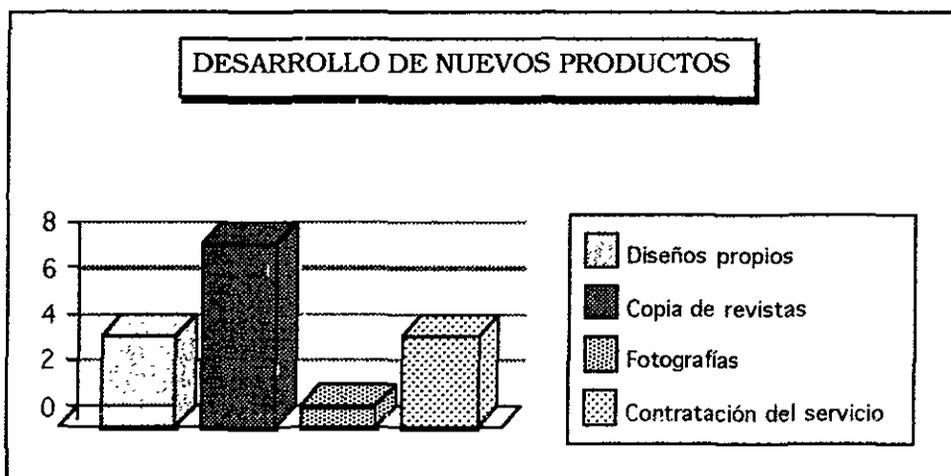
Calzado

De las encuestas realizadas 16 pertenecen a la producción de calzado, dedicadas a la fabricación de productos denominados comercialmente como calzado casual, calzado deportivo, calzado elegante, zapatillas, huarache o sandalia, choclo o zapato tradicional, industrial, escolar y botas.

La producción semanal varía entre 150 y 1000 pares y la media es de 438 pares. Dicha producción depende del número de empleados, de la infraestructura y del tipo de zapato que realicen; se encuentra que las mayores producciones corresponden al calzado deportivo y casual.

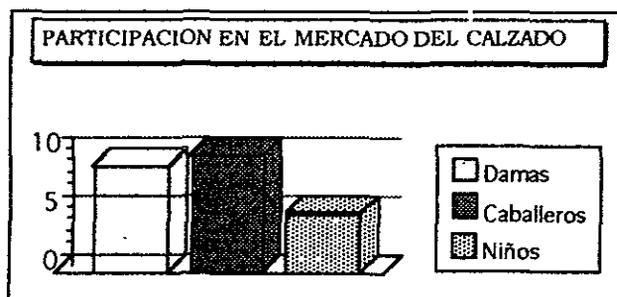
La introducción de nuevos productos en la empresa es otro aspecto importante en su desarrollo (gráfica 4); para el calzado, los resultados son los siguientes: el factor predominante es la copia de revistas, aunque algunos de los empresarios lanzan sus productos de acuerdo con las tendencias de la moda. En realidad este aspecto en las microempresas no reviste la importancia que debería, como factor competitivo de éxito en el desarrollo de la empresa.

Gráfica 4

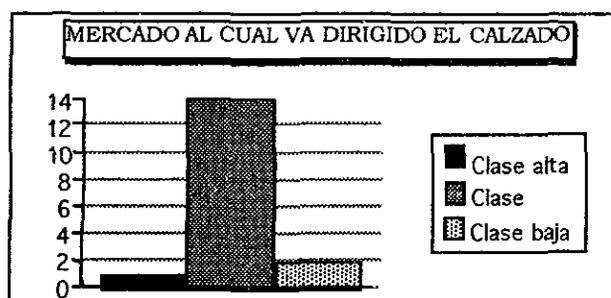


Respecto al mercado al cual va dirigido el producto, en la encuesta se analizó de dos formas, una en cuanto al tipo usuario: damas, caballeros y niños; y otra para determinar la clase social a la cual enfocan su mercado la mayoría de los microempresarios. En las gráficas 5 y 6 se encuentra la frecuencia de respuestas.

Gráfica 5



Gráfica 6

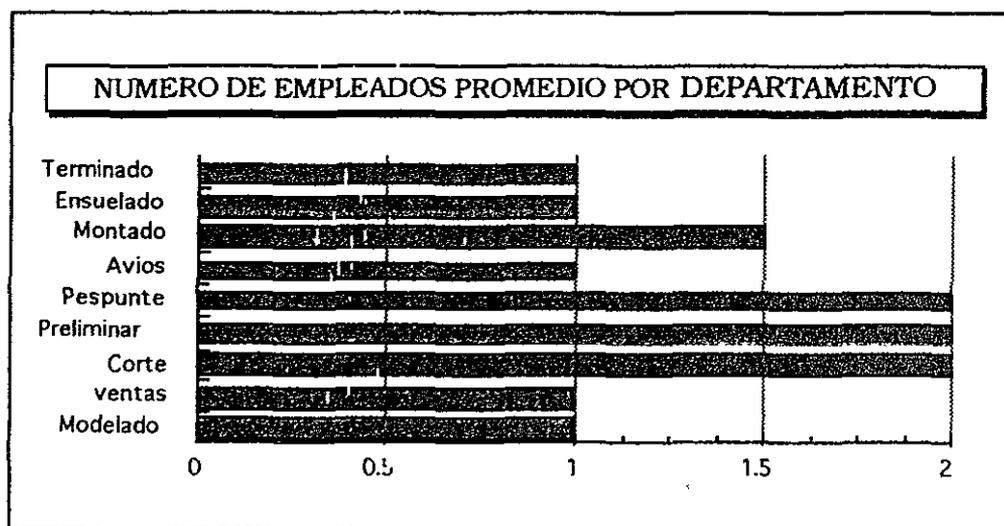


Estos datos sirven como guía y facilitan la toma de decisiones acerca del enfoque que podemos darle a nuestro mercado e identificar pros y contras en cada uno de ellos, además de establecer las estrategias que faciliten la conquista de dichos mercados, de acuerdo a sus posibilidades, se puede seleccionar un mercado amplio o bien inclinarse por los más reducidos.

Planta de producción de calzado

Los puestos de trabajo que componen una microempresa que se dedica a la producción de calzado, se muestran en la gráfica 7 y también los empleados promedio utilizados para cada operación; aunque no todas las empresas encuestadas poseen todos los departamentos enunciados porque como es conocido éstas trabajan con el mínimo de recursos, pero sí podemos obtener una idea de cuales son los que la componen.

Gráfica 7



Para tener una idea de la necesidad de operario en cada área de trabajo en una microempresa y también para determinar cuales son las que estas consideran como indispensables para su funcionamiento, se establecieron los porcentajes correspondientes a las respuestas obtenidas en el total de las encuestas, sobre si emplean o no operarios para cada una de los puestos en particular:

Gerencia,	93,7 %
Administración,	50 %
Diseño,	6 %
Modelado,	25 %

Situación Actual de la Microempresa

Ventas,	56,25 %
Corte,	100 %
Preliminares,	81 %
Pespunte,	100 %
Ensuelado,	87,5 %
Avíos,	68.7 %
Montado,	100 %
Terminado,	93.7 %.

Esto nos muestra que la microempresa utiliza exclusivamente el personal que estima conveniente para su producción y funcionamiento como el caso del cortador o pespuntador y deja de emplear otros que considera de menor importancia y que son los que en realidad ayudarían en el éxito de su desempeño como es el caso del diseñador.

En cuanto a la maquinaria utilizada, la microempresa emplea maquinaria sólo en la medida en que sus condiciones económicas y exigencias laborales lo permitan, de lo cual se concluye que es imprescindible el uso de la suajadora para el corte, de máquinas pespuntadoras planas, pegadoras en algunos casos y pulidoras; otras partes del proceso son realizadas manualmente o a través de empresas maquiladoras.

Marroquinería y vestimenta

Las empresas encuestadas que se dedican a la marroquinería y vestimenta son 22 en total, de las cuales el 47% se dedican exclusivamente a la producción de chamarras; el 4% producen bolsas y chamarras conjuntamente; y el 49% restante se dedica a la producción de bolsas, cinturones y gorras.

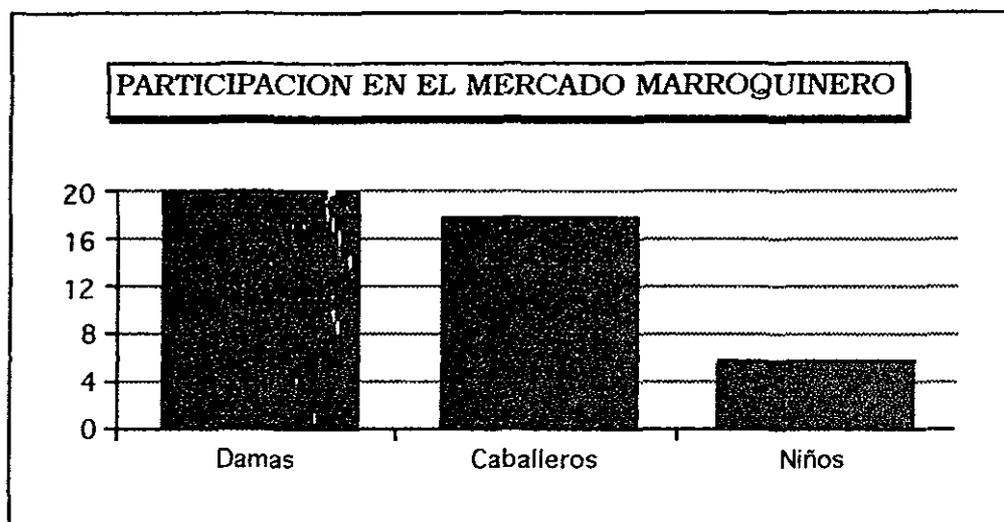
La producción de chamarras oscila entre 40 y 200 unidades por semana, en promedio 77 chamarras semanales. Los otros productos se encuentran entre 40 y 300 unidades por semana y les corresponde un promedio de 124 unidades por semana.

El comportamiento en general para las empresas del sector del cuero en cuanto al diseño de nuevos productos es similar. En estos casos la contratación del servicio, se refiere al modelado de productos realizado por personas con mucha experiencia que se encargan de hacer algunas modificaciones a los diseños copiados de acuerdo con la moda o con énfasis en lo que piensan pueda atraer el mercado.

Las empresas marroquineras con respecto al mercado está enfocado de la misma manera que el área del calzado a la clase media, por tener mayor demanda.

Para las clases menos favorecidas no está muy desarrollado, se podría decir que ninguna empresa destina esfuerzos a plantear alternativas para esta clase social, y muy pocas fabrican para la clase alta, por ser una producción muy exigente, que además requiere de cambios constantes en cuanto a materiales y moda, los productos deben ser de elevada calidad, estar a la vanguardia y el movimiento de las ventas debe realizarse cuando los productos están en auge o de lo contrario se convierten en pérdidas. La participación en el mercado marroquinerío en esta área está inclinada hacia las damas (ver gráfica 8).

Gráfica 8



Planta de Producción de Marroquinería

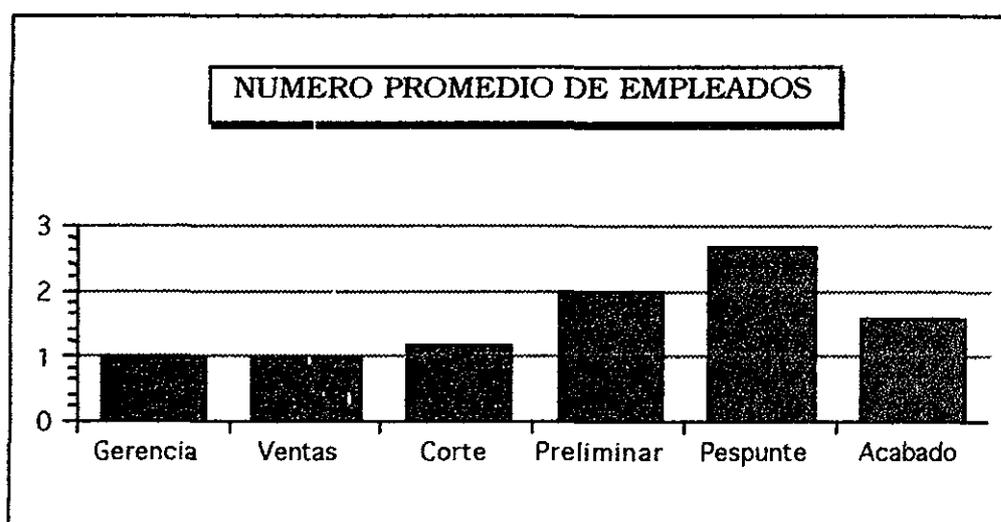
La participación de operarios en los diferentes departamentos que componen una empresa de marroquinería corresponde a los siguientes porcentajes: gerencia, 62%; ventas, 62%; corte, 100%; preliminar, 85%; pespunte, 100%; acabado, 52%. A menudo los empresarios realizan las labores de algunos puestos de trabajo o utilizan maquiladoras.

Los empleados requeridos en cada área de trabajo corresponden a los promedios ilustrados en la gráfica 9. Entre la maquinaria empleada se encuentran principalmente las máquinas de coser o pespuntadoras planas, y otros como bancos de acabado y repujadoras que son utilizadas en la fabricación de bolsas y cintos o cinturones.

La maquinaria y el número de empleados utilizados en estas empresas es menor que el de calzado, por lo que puede resultar más sencillo su montaje. Aunque en el caso de las chamarras la demanda corresponde a una época del año

en México y en países suramericanos como Chile o Argentina a causa de las estaciones; las microempresas se ven en la necesidad de combinar esta producción con la de otros artículos que les puedan proporcionar ventas durante todo el año. Sin embargo, también se requiere de una política agresiva que permita vender los productos durante todo el tiempo, mediante la búsqueda de mercados externos. En Colombia, por ejemplo el clima de las ciudades depende de la altura con respecto al nivel del mar, de modo que en las ciudades de clima frío la venta de estos artículos se realiza durante todo el año.

Gráfica 9



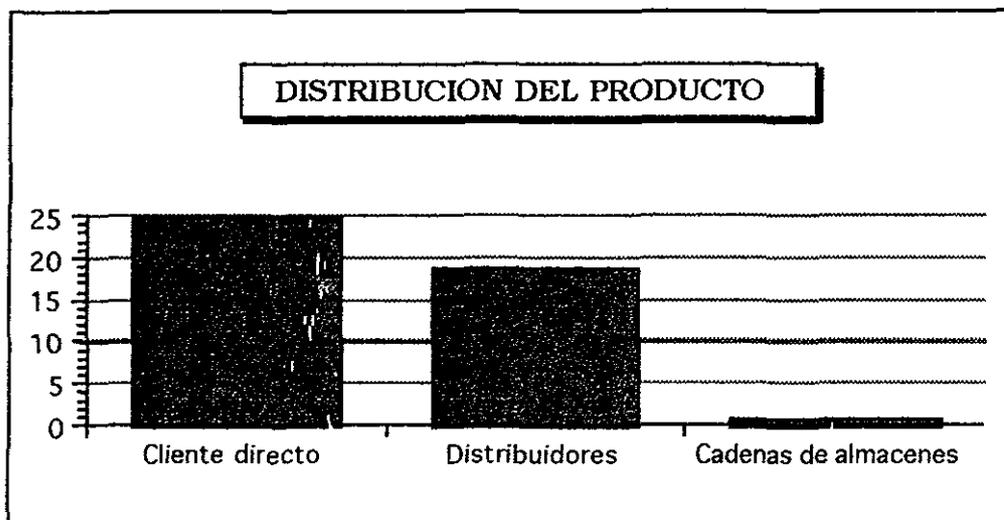
Desempeño de la Microempresa

El control de la calidad de los productos en el 85% de las microempresas se lleva a cabo mediante la inspección, el 15.8% realizan muestreos, lo cual indica que sí existe control de calidad, aunque resulta arbitrario, porque en este caso no se recurre a las pruebas de laboratorio, sino que cada empresa define su calidad teniendo en cuenta sus limitaciones. La distribución del producto (Gráfica 10) se lleva a cabo principalmente al cliente directo, y se vende muy poco a cadenas de almacenes, que podrían resultar una buena opción, porque se pueden lograr ventas constantes y en mayor volumen.

Sólo el 16% de las empresas utiliza medios publicitarios como revistas, y en general la difusión de estos productos se realiza personalmente. Esto se debe a que las encuestas se realizaron en el Coecillo, sector microempresarial en León,

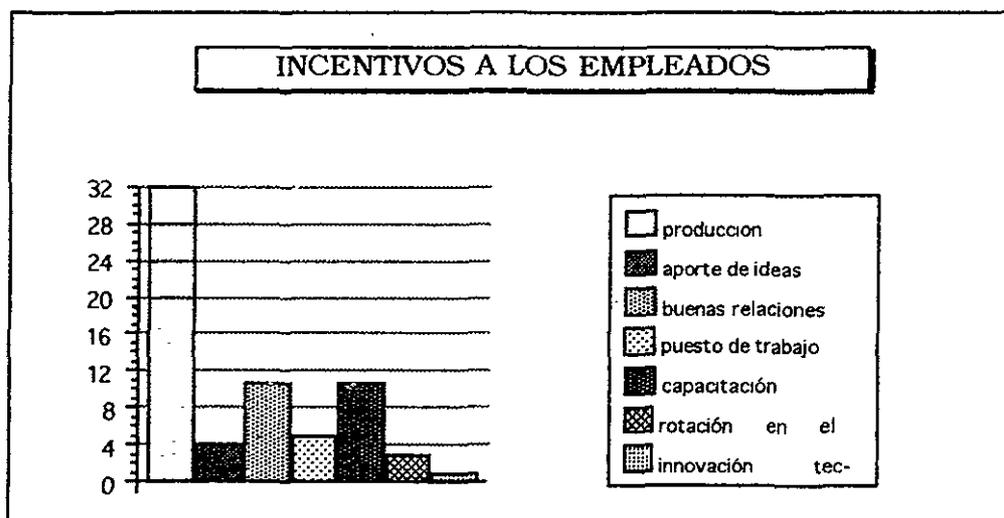
Guanajuato, donde estas pequeñas fabricas laboran en sus propias casas o en talleres rentados que les permite abrir las puertas al público por estar ubicados en el lugar donde se lleva a cabo el comercio de artículos de cuero. Algunos logran vender a otros distribuidores o cadenas de almacenes, dependiendo de la gestión de ventas de cada empresa.

Gráfica 10



El mayor incentivo (gráfica 11) es el aumento de sueldo según la producción, aunque son pocos los que consideran otros aspectos que son muy importantes para la motivación del empleado de manera que permita asegurar un buen ambiente laboral y mantener una planta de producción en cuanto a recursos humanos estable.

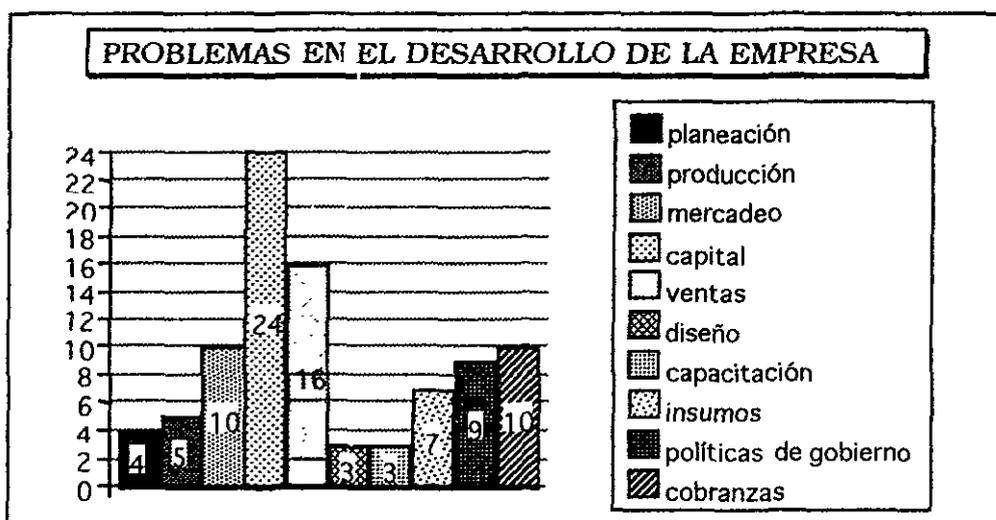
Gráfica 11



El 60% de las empresas utilizan asesoría externa, sobre todo a nivel de preacabado en suelas y tacones, moda, contaduría, ventas y compras, desarrollo de personal, nuevas técnicas, calidad de pegado, administración, mejoramiento del proceso, producción y planeación estratégica; el 32% restante no la emplean porque piensan que no da resultado, no tienen dinero para invertir, disminuye la productividad, no conocen el servicio o por que consideran que conocen suficientemente el sistema.

Los principales problemas identificados por las microempresas en su desarrollo son los ilustrados en la gráfica 12. Consideran su principal limitante la falta de capital, aunque existen otros que también tienen gran influencia en su desarrollo pero que ellos no visualizan con claridad, los cuales se analizarán posteriormente.

Gráfica 12



La encuesta realizada ha permitido definir las características que presentan las microempresas del sector del cuero, que serán de gran importancia en el establecimiento de las recomendaciones para la formación de nuevas microempresas con un perfil de crecimiento exitoso.

PLANEACIÓN DE LA MICROEMPRESA

GENERALIDADES

Buscando hallar una razón del porqué de la situación del sector empresarial nuestro, es necesario conocer lo que ocurre en otros lugares, se puede recurrir por ejemplo a China en el Oriente o al mismo Brasil en América, quienes lideran exitosamente la producción del calzado, especialmente China; sin embargo quiero hacer referencia a un país que a partir de la Segunda Guerra Mundial ha evolucionado –después de estar sumido en la más profunda crisis- hasta ser hoy una de las primeras economías del mundo. No es un ejemplo que se remita específicamente al sector del cuero, sino que Japón permite ver un ejemplo de transformación el cual es causado por características especiales de su gente, en la forma de hacer las cosas como entrega en el trabajo, altos índices de productividad, calidad en su ejecución, cumplimiento y otras que más adelante se podrán conocer.

Japón es “una pequeña isla ubicada en el continente asiático, dispone de escasos recursos geográficos y naturales, ni siquiera tiene más litoral que México. Sufre de sobrepoblación y no tiene espacio para crecer. Ahora es la segunda potencia económica a nivel mundial. ¿Por qué, si aparentemente está limitada de recursos? La respuesta radica en que han sabido explotar una de sus fuerzas para superar sus debilidades. Esta fuerza es el interés que tiene la cultura japonesa para investigar científicamente el porqué de las cosas, medir de manera precisa las fuerzas de la naturaleza y cómo hacer la vida más cómoda y agradable al ser

humano. Explotan su intelecto, incurren en la experimentación y lo más importante de todo es que se plantean objetivos claros”⁵⁰.

Ahora, si miramos el comportamiento de las empresas japonesas observamos que en Japón se trabaja con los mismos elementos que cualquier otra empresa a nivel mundial puede utilizar, incluso trabajan con maquinaria hecha por ellos mismos, que les permite desarrollar productos que compiten con los fabricados en otros países donde se considera que se debe emplear maquinaria y tecnología alemana e italiana, por ser tecnología de punta. El progreso no radica necesariamente en la infraestructura en sí, sino en la mentalidad y en sus posiciones respecto al trabajo. Otras características de la cultura industrial japonesa son las siguientes:

1. La mayoría de los trabajadores japoneses luchan por mejorar.
2. Los trabajadores japoneses piensan que aumentar sus habilidades, es más importante que aumentar los resultados del trabajo en términos monetarios (basado en el sentido del deber)
3. Se trabajan actividades con círculos de control de calidad.
4. La mayoría de los trabajadores se dedican a una faena de día entero, trabajando incluso los domingos.
5. Se ciñen estrictamente a las reglas y procedimientos de la compañía
6. Piensan que mediante el mejoramiento y las actividades creativas pueden disminuir los costos de los productos.
7. Tienen otra actitud ante el precio de los productos. Las personas encargadas de la manufactura tienen como meta bajar el precio de venta de los productos cada año.

Contrastemos los puntos anteriores con la actitud de nuestras empresas:

1. No se trabaja con el deseo de mejorar, en la mayoría de los casos los empleados no se encuentran desarrollando la tarea que realmente les gusta o para la cual tienen aptitudes; en otros casos simplemente no quieren su trabajo, pero se ven obligados a hacerlo por necesidad. (basado en el sentido del tener). Nuestra sociedad se ha desarrollado con la conciencia de que el trabajo lo tenemos que realizar para poder sobrevivir, por lo tanto, es considerada como una actividad obligatoria y no placentera.

⁵⁰ Revista Calzature. Num. 10, Italia, 1994.

2. No hay interés por mejorar o adquirir mayores habilidades, y si esto se realiza, se espera siempre una retribución monetaria o de lo contrario no hay razón para hacerlo.
3. Los círculos de control de calidad involucran a las personas, facilitándoles la expresión de sus ideas en la búsqueda de soluciones a los problemas. Pero estas actividades actualmente sólo se están implantando o ya se realizan en las grandes empresas.
A nivel de microempresas, se piensa que esto se debe dejar para después y no existen incentivos ni relaciones que impulsen al crecimiento tomando los empleados la posición en la que "mejorar las prácticas de productividad no es de mi incumbencia y se debe dejar a los expertos"⁵¹
4. No hay una actitud positiva con respecto al trabajo, hay estadísticas donde se ha llegado a comprobar que de ocho horas diarias el empleado trabaja eficientemente sólo cuatro.
Con los horarios que se manejan en nuestros países hemos tenido la posibilidad de disfrutar de otras actividades también importantes dentro del desarrollo humano, como tener tiempo para el esparcimiento, los deportes, la diversión, etc. Esta sería una ventaja, pero se ha tomado como la única forma de disfrutar la vida, quedando el trabajo en otro plano.
5. No hay comunicación clara en las empresas, los objetivos y planes no se dan a conocer a los empleados, por lo tanto no entienden el por qué de los reglamentos.
6. No hay incentivo para el desarrollo de actividades creativas que puedan mejorar el proceso y lograr mayor eficiencia. Muchas empresas consideran que adquiriendo mayor tecnología y despidiendo empleados es una forma de disminuir los costos de los productos, generando nuevos problemas y
7. La tendencia de las empresas es aumentar el precio de los productos de un año a otro, justificándolo en el aumento o incremento de precios y sueldos establecidos por el gobierno, aunque en muchos casos es posible que mediante el cambio de materiales o aumento de la productividad se logren mantener o disminuir los costos, pero lo hacen con el objeto de aumentar su ganancia.

Para la realización de este paralelo me he apoyado en mi experiencia, en los comentarios realizados por los empresarios respecto a los problemas que viven en sus empresas y en la lectura de libros y revistas relacionadas con el tema; considero que es el punto de partida para los análisis siguientes.

⁵¹ Murata, K., y Harrison, A. *Cómo implantar en occidente...* Pág. 6

ASPECTOS IMPORTANTES EN LA PLANEACION

Para desarrollar el estudio de este capítulo, he llegado a la conclusión de que en él se deben considerar tópicos importantes para lograr el buen desempeño de la microempresa de hoy. Debe tenerse en cuenta que a partir de estas pequeñas unidades se han generado la mayoría de las grandes empresas existentes y que constituyen un porcentaje considerable (entre el 60% y el 80% del total de las empresas de un país, como se analizó anteriormente) dentro del renglón económico. Considero apremiante su estudio detallado como base para establecer gran parte de los requisitos básicos con los cuales debe cumplir ésta para su buen funcionamiento.

Para la planeación de microempresas se tendrán en cuenta los siguientes temas: la gerencia, tipo de empresa, misión y visión, ubicación de la empresa, equipamientos básicos y distribución, contratación de personal, motivación, diseño como punto de partida para el desarrollo de la microempresa y del sector industrial, productividad, calidad, salud ocupacional y mercadotecnia.

La gerencia

La definición de algunos términos relacionados con la función que se va a realizar como microempresarios, permiten aclarar cuáles son las actitudes o acciones que debemos tomar frente a esta actividad al analizar sus fundamentos.

Definiendo, etimológicamente la palabra "empresa" es afín a "sorpresa"; es el resultado de la acción de emprender. Emprender es afín a sorprender, aprender, aprehender, reprender, comprender, que indica el intento de atrapar, ir en busca de algo. Viene de la palabra latina *prehéndere*, *prehensum* cuyo significado es atrapar.

Esto nos indica realmente el potencial que debe existir en las personas para tomar la iniciativa en la realización de actividades que puedan satisfacer sus necesidades, aunque existen diferencias porque dependen del individuo y de los incentivos que tenga para ejecutarlas, algunos toman más empeño en el logro que otros, pero igualmente pueden con perseverancia lograr los resultados propuestos.

Empresa también es la asociación de varios individuos para la realización de obras materiales, negocios o proyectos de importancia, concurren comúnmente a los gastos que ofrezca y participando todos de las ventajas que se obtengan. Acción ardua y difícil que valerosamente se comienza.

La empresa puede estar integrada por uno o varios individuos con el mismo objetivo, que siempre estará enfocado hacia la sociedad y su entorno. Es crear

bienes o servicios para un determinado grupo de personas o seres que lo estén necesitando, siempre debe estar en función de para quién voy a desarrollar mi labor y dependiendo del buen o mal funcionamiento de este enfoque dependen también los logros.

También hay que tener en cuenta los riesgos en los cuales se incurrirá; no todas las empresas triunfan durante los primeros meses o años, algunas tardarán en hacerlo porque influyen muchos factores que hacen que la obtención de ganancias no sea inmediata, además en la mayoría de las entidades, logran en un principio solventar sus costos fijos y otras aportan capital que por lo general se emplea en el mejoramiento del proceso productivo. Otro caso es el de las empresas que inician con déficit, pero habrá que analizar las causas y ver las posibilidades de superarlas. En general no se debe crear pensando en obtener resultados económicos inmediatos, sino, en esperar su desarrollo.

Empresario.⁵² (*Etim:* de empresa) persona que lleva a cabo una empresa de su sola cuenta, o tiene parte en ella, contribuyendo al efecto con sus caudales y reportando sus utilidades o sufriendo sus pérdidas.

Desde este punto de vista el término de empresario incluye cualquier persona que emprende una empresa, independientemente del tamaño de esta y por eso lo utilizaremos posteriormente basándonos en esta definición, ya que las grandes, medianas o microempresas realizan las mismas actividades y son afectadas por los mismos factores en mayor o menor cantidad.

Además el término se ha ampliado y actualmente “toda persona en su vida individual y en su puesto de trabajo puede emprender algo, es decir, ser empresario; no solo puede, sino, que razonablemente eso se espera de ella a menos que se haya convertido en un autómatas”.⁵³ Ser su propio empresario significa también, administrar sus conocimientos y habilidades para vivir de ellos.

Vivimos en una sociedad en la cual hemos sido formados para ser empleados, o en el mejor de los casos para ser unos buenos ejecutivos, con lo cual suplimos nuestras aspiraciones. Estas condiciones se deben a las deficiencias de los sistemas educativos que no permiten nuestro desempeño como emprendedores, otro es el caso de países como Estados Unidos, donde las personas son capacitadas para crear su propia empresa y generar empleo.

Sin embargo, muchas personas ya sea por la falta de empleo, por el deseo de surgir y por la difícil situación que se vive en nuestros tiempos, tienen cualidades e inquietudes diferentes, que han adquirido a través de su formación familiar o simplemente por iniciativa propia y éstas les permiten desarrollar empresas.

⁵² Enciclopedia Ilustrada. Ed. Espasa. Madrid, 1991. Pág. 1082

⁵³ Rodríguez, M. Creatividad en la empresa. 1993.

“Emprendedor, es un líder que toma riesgos calculados en la creación de su empresa o negocio. Es alguien inconforme, obsesivo, con mucha intuición, acostumbrado a tomar decisiones bajo presión y que, idealmente es flexible, curioso, observador, experimenta y sobre todo, se adapta a los cambios”.⁵⁴

Además un emprendedor debe estar preparado para afrontar los retos que impone el mundo de hoy. He reunido algunas características, que debe cultivar para lograr una participación destacada en el medio industrial del nuevo siglo:

- VIVIR EN ARMONÍA

Al iniciar una labor que va a requerir de mucho esfuerzo y sacrificios, deberá aprender a disfrutar de la vida a través de las cosas que realizamos por eso es necesario seleccionar el desarrollo de actividades o productos que en realidad lo motiven, de esto depende el entusiasmo y la energía que se necesita para luchar y defender sin limitaciones los objetivos propuestos.

- POSITIVISMO

Para no darse por vencidos fácilmente ante los primeros obstáculos, más bien asumirlos como retos que invitan a la búsqueda constante de posibilidades de éxito.

- FLEXIBILIDAD

No aferrarse a las ideas, sino más bien estar dispuestos a reevaluarlas y a realizar los cambios que sean necesarios. Muchas veces dejamos pasar oportunidades que pueden resultar valiosas, además la sociedad está en constante cambio que exige flexibilidad en nuestro desempeño.

- GENERAR ALTERNATIVAS

Necesariamente tendrá que generar ideas constantemente hasta encontrar soluciones adecuadas y estar dispuesto a hacerlas realidad a la brevedad posible. Deben estar presentes en los problemas cotidianos, de manera que permitan visualizar varias vías de acción, analizarlas y seleccionar la que más se ajuste a los requerimientos.

- VISIÓN GLOBAL

Es necesario tener una visión global del entorno en el que se trabaja, aislarse de los problemas que se viven y ver desde otra perspectiva los riesgos y oportunidades que se presentan en el sector en general.

⁵⁴ “La empresa familiar y el espíritu emprendedor”. En PRET, moda, tendencias y futuros. México, D.F. No. 14, vol. 2., Septiembre de 1990. Pág. 12.

- INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Es imprescindible en la actualidad mantenerse informados, de manera que se puedan prever los cambios y estar preparados para ellos, la tecnología hoy nos ofrece los medios de comunicación como herramienta fundamental en el desarrollo de las empresas porque favorecen las relaciones comerciales, el intercambio de información, visualizar nuevos mercados, y otros aspectos que realmente se requieren ante el dinamismo de los últimos tiempos.

- CAPACITACIÓN

Estar dispuestos al aprendizaje continuo y a la aplicación de los conocimientos obtenidos; éstos se van envejeciendo o más bien, hay avances que hacen muchas actividades obsoletas y requieren de un cambio inmediato.

También se debe permitir a las personas que desempeñan alguna actividad en la empresa capacitarse de manera que puedan mejorar su labor; últimamente se está hablando de la capacitación de personal "multitarea", lo que resulta ideal para la microempresa por que permite la rotación del trabajador en la empresa como también, solucionar problemas generados por la ausencia de trabajadores.

- INNOVACIÓN

Definitivamente la innovación tiene que estar presente en las empresas que tengan como objetivo la competitividad, que es un aspecto importantísimo en la consecución de mercado y crecimiento de la empresa, para lograr esto necesariamente tiene que estar el diseño involucrado en la gestión empresarial.

- ORGANIZACIÓN

Hacer las cosas bien desde el principio, establecer unos objetivos y con base a ellos plantear estrategias de acción mediante las cuales se pueda predecir el avance de la empresa. También se refiere a crear un ambiente laboral que permita el desarrollo de las actividades de la mejor manera mediante un orden en las operaciones y del material en proceso de fabricación.

- SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Proporcionar el producto que realmente el cliente requiere, mediante un diseño que pueda brindarle una satisfacción total y calidad sorprendente (es aquel producto que además de cumplir con las expectativas del cliente posee otros atributos inesperados) a un precio justo mediante un servicio excelente.

- **SINERGIA**

Buscar la unión de las fortalezas de los integrantes de la empresa en el logro de un bien común.

- **ASESORÍA**

Buscarla y obtenerla cada vez que la empresa lo requiera, en las áreas que presenten dificultades constantes o aquellas en las que resulta apremiante un mejoramiento y actualización.

Es necesario considerar también si se va a trabajar como único empresario o si se desea trabajar en sociedad y analizar sus pros y contras. Al trabajar individualmente se asumen todas las responsabilidades y riesgos que genera la empresa tanto económicos como laborales y comerciales, pero hay libertad de acción en todo sentido; al trabajar en sociedad por el contrario, se distribuyen las labores, según la experiencia, preparación y aptitudes de los integrantes; puede haber complementariedad de acciones que generen un mejor desarrollo de la empresa; hay mayor intercambio de ideas y distribución de los riesgos y aportes, así como de las ganancias. Aunque se deben establecer acuerdos que permitan un entendimiento total entre los participantes.

Tipo de empresa

Definir el tipo de producto o servicio que se va a ofrecer reviste gran importancia y dependen del entorno en el que nos encontramos y de las preferencias y oportunidades que se tengan. Particularmente identifiqué varias formas de acción como microempresarios del sector del cuero, entre ellas:

- Formación de microempresas dedicadas solamente a la comercialización de los productos, (compra y venta)
- Formación de empresas de servicio de reparación de prendas en general.
- Formación de empresas dedicadas a maquilar para otras empresas.
- Formación de empresas dedicadas solamente a la realización de algunas de las tareas principales de fabricación de productos y contratación del servicio de maquila para las otras.
- Dedicarse a la producción de un tipo de artículo, ya sea de los existentes pero con nuevos aportes o la creación de un nuevo producto.

En esta investigación principalmente tendremos en cuenta las tres últimas opciones porque son las que tienen que ver con la manufactura de productos. La

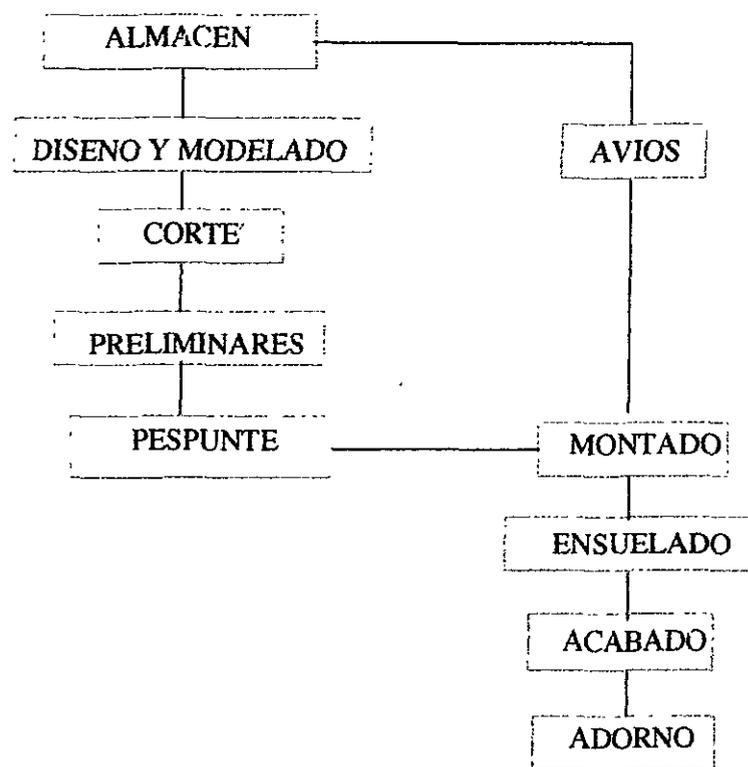
fabricación de artículos pertenecientes a este sector involucran operaciones diferentes que se pueden generalizar según el área a la que pertenezcan, por lo cual, el estudio de los procesos productivos correspondiente a calzado, marroquinería y vestimenta, se realizará de manera independiente porque existen diferencias que merecen especial consideración, como se analizará a continuación:

Calzado

Dentro de este mercado se encuentran cantidad de artículos denominados industrialmente como: calzado casual, elegante, deportivo, tradicional, industrial, escolar y botas. Este proceso requiere conocimientos sobre la anatomía del pie, consideraciones especiales para el modelado de los artículos y proceso donde se realizan gran cantidad de operaciones que exigen un dominio práctico por parte de los operarios.

En la fabricación de estos productos podemos establecer a nivel general el proceso que desarrollan estas microempresas:

DIAGRAMA DE LA FABRICACIÓN DE CALZADO



ALMACÉN:

Es el recinto donde se almacenan los materiales utilizados en el proceso, hasta su uso. Está encargado de suministrar a todos los puestos de trabajo la materia prima necesaria para su labor, debe coordinar las existencias para asegurar que el flujo del proceso no será interrumpido debido a la escasez de alguno de ellos y debe ser controlado de manera que el almacenamiento de materiales sea muy breve además de evitar su derroche, y constatar la calidad porque esta se reflejará en el producto terminado.

A continuación describo cada uno de los departamentos del proceso de elaboración de calzado, correspondientes a las tablas 10-18, en las cuales he determinado los siguientes puntos básicos para facilitar su comprensión:

- El objeto: en el cual se define y se especifica la función del departamento.
- Operaciones: se describen todas las operaciones que se realizan. La manufactura de cuero se caracteriza por desarrollar en cada puesto de trabajo una variedad de operaciones que implican un seguimiento ordenado y un entendimiento claro de la forma en que se elabora el producto -sobre todo a nivel de microempresa donde no existen muchas posibilidades de división del trabajo-, a diferencia de otros sectores manufactureros donde un operario realiza una sola operación.
- Equipo: en el se consideran los puestos de operación manual como aquellos que incluyen el mobiliario y herramientas necesarias para el desarrollo de las operaciones, ya que su descripción sería muy extensa, y en ese caso es preferible el conocimiento práctico y real del puesto; y también se nombra la maquinaria que se requiere en ellos, para el logro de una calidad adecuada.
- Operario: se describen las características de este, en cuanto a su necesidad de capacitación y experiencia.

Tabla 10

DISEÑO Y MODELADO			
OBJETO	OPERACIONES	EQUIPOS	OPERARIOS
<ul style="list-style-type: none"> - Creación de nuevos productos y rediseño de los ya existentes - Experimentos y estudios mediante los cuales se puedan diseñar productos novedosos - Coordinación con todos los departamentos para el logro de la calidad y el éxito del producto - Plantear estrategias de mercado de acuerdo a las características del producto 	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de la marca y denominación o referencia del producto - Diseño de productos - Modelado: elaboración de moldes patrón - Plantear y facilitar la fabricación del producto de acuerdo a la infraestructura existente - Elaboración de guías que faciliten la precisión en las tareas de producción en serie 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo de diseño manual o computarizado - Muestras de cueros y materiales a utilizar - Materiales para la elaboración de modelos y moldes - Bibliografía actualizadas sobre el área de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñador Industrial que coordine todas las operaciones descritas o solicitar el servicio a un asesor, en cuyo caso el empresario debe ajustarlo a la producción

Tabla 11

CORTE			
OBJETO	OPERACIONES	EQUIPOS	OPERARIOS
- Corte de piezas que integran el producto en sus respectivos materiales (cuero, sedas, cartón, odenas,* etc.)	- Selección de moldes - Separación de moldes según el material a cortar - Distribución adecuada de moldes sobre el material a cortar - Marcar en el molde indicaciones para operaciones siguientes	- Puesto de operación manual - Suajadora o troqueladora	- Conocimiento sobre las características del cuero - Forma de corte adecuado - Rendimiento de materiales

* Odenas: lámina aglomerada de diferentes espesores para reforzar algunas piezas de artículos de cuero

Tabla 12

PRELIMINARES			
OBJETO	OPERACIONES	EQUIPOS	OPERARIO
- Preparación de piezas para el armado de productos - Igualdad en los productos - Ubicación exacta de perforaciones o herrajes - Conservar la forma y simetría del producto final	- Rebajado o desbastado: facilita el doblillado y traslape de piezas y diferentes acabados en las orillas - Dividido: disminución del espesor de la pieza para hacerla más liviana y ligera	- Máquina rebajadora o desbastadora	- Hábil en el manejo de la máquina - Identificar la o las operaciones que realizará a cada pieza.
	- Rayado, perforado, doblillado, pintar fillos, aplicación de adhesivos	- Puesto de operación manual	- Puede ser un operario con poca experiencia. Realiza operaciones repetitivas y sencillas

Tabla 13

PESPUNTE			
OBJETO	OPERACIONES	EQUIPOS	OPERARIO
- Armado del corte por medio de costuras - Decoración del producto	- Pespuntes o costuras de unión - Costuras de adorno - Ribeteado* - Bordados	- Máquina de poste - Máquina de codo Según posibilidades de la microempresa	- Capacitado para el manejo de la maquinaria - Hábil en la realización de las operaciones

* Ribeteado: rodear con cinta el orillo de una pieza o partes del calzado, etc., como adorno o refuerzo

Tabla 14

AVÍOS			
OBJETO	OPERACIONES	EQUIPOS	OPERARIO
<ul style="list-style-type: none"> - Previo al montado - Preparación de todos los materiales utilizados en el montado 	Corte: <ul style="list-style-type: none"> - Cardar o lijar forro - Humectar - Colocar contrafuerte en la punta y el talón zapato Conformar Planta: <ul style="list-style-type: none"> - Suajar Conformar Horma: <ul style="list-style-type: none"> - Poner deslizador para que el corte no se adhiera 	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de operación manual - Pulidora 	<ul style="list-style-type: none"> - Hábil en la realización de las operaciones.

Tabla 15

MONTADO			
OBJETO	OPERACIONES	EQUIPOS	OPERARIO
<ul style="list-style-type: none"> - Ajuste del corte a la horma - Colocación de la planta 	<ul style="list-style-type: none"> - Fijar planta en la horma - Centrar y montar puntas - Montar lados - Montar talones - Horno (hidratar y secar fibras) - Flamear: sacar arrugas - Desclavar - Asentar montado (martillar sobre el corte para asegurarlo) - Rayar para cardar - Cardar* 	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de operación manual - Horno o envejecedores* - Vaporizador de aire o flameadora - Pulidora 	<ul style="list-style-type: none"> - Hábil en el montado de calzado - Realiza variedad de operaciones - El proceso se puede seccionar según la producción requerida y la maquinaria existente

* Envejecedores: proceso mediante el cual se le da tratamiento a la piel para que conserve la forma correcta después de quitarle la horma

* Cardar: eliminar protuberancias producidas por el corte al ser pegado a la planta

Tabla 16

ENSUELADO			
OBJETO	OPERACIONES	EQUIPOS	OPERARIO
<ul style="list-style-type: none"> - Unión de la suela al corte y planta 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de suelas (raspar las partes a unir) - Encementado de suela y corte-planta - Secado - Activado* (10 a 15 min. - 80 a 90°C) - Prensado 	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de operación manual - Pegadora 	<ul style="list-style-type: none"> - Hábil en el ensuelado de calzado

* Activado: avivar, excitar o acelerar el pegamento para unir partes del calzado

Tabla 17

ACABADO			
OBJETO	OPERACIONES	EQUIPOS	OPERARIOS
<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar propiedades especiales para el uso - Acabado de la base del calzado (suela-tacón) - Agradable línea y uniformidad de la suela y tacón - Acabado del corte (adorno) - Antirrepelencia al agua 	<ul style="list-style-type: none"> - Desvirar* - Destroncar* - Afinar tacón (quitar asperezas) - Pintar cantos y tacón - Enfierrar* - Apomazar (pulir flor de la suela-lijas) - Aplicar <i>stain</i> (cubrir suela con tintes) - Relujar* y dar brillo a piso (<i>abrillantar cantos</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de operación manual - Banco de lijas 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad en la realización de estas operaciones

* Desvirar: acabado de cantos sobre el dispositivo térmico.

* Destroncar: cepillar cantos de suela y tacón.

* Enfierrar: eliminar sobrantes de material, dando acabado

* Relujar: eliminar sobrante de tacón

a las piezas

Tabla 18

ADORNO			
OBJETO	OPERACIONES	EQUIPOS	OPERARIOS
<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la presentación del calzado - Retoque y limpieza - Dar resistencia al corte contra abrasión y decoloramiento - Repelencia al agua - Resistencia a la flexión y elasticidad al doblamiento - Adherencia y estabilidad a los productos de lavado y limpieza 	<ul style="list-style-type: none"> - Flamear* el zapato - Lavar (eliminar residuos de pegamento) - Planchar (eliminar arrugas del forro, corte a boca del zapato) - Acondicionar corte - Enplantillar: plantilla o talón de adorno con la marca - Resanar - Sombrear: resaltar pespunte decorativo - Empacado y almacenamiento del producto 	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de operación manual - Flameadora 	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en la realización de estas operaciones - Habilidad en el manejo del equipo.

* Flamear: pasar por una llama el zapato para eliminar arrugas o bolsas en el corte.

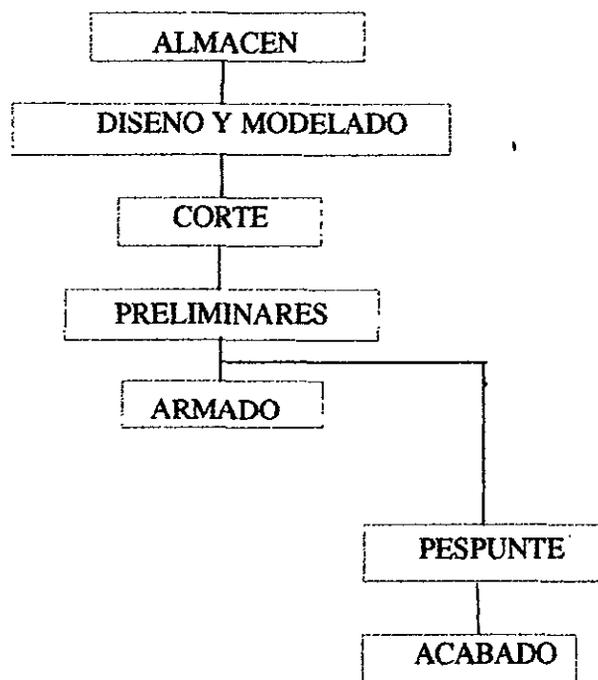
La producción de calzado implica gran variedad de operaciones en cada puesto de trabajo, que pueden aumentar o disminuir de acuerdo con el diseño, tipo de zapato que se fabrique y con la tecnología empleada. Aunque existe maquinaria para la realización de algunas de las operaciones, las microempresas tienen dos opciones recurrir a las maquiladoras o encargarse de hacer manualmente todas las operaciones para las que no poseen equipo. Por lo tanto, recomiendo que lo más importante es buscar los recursos que permitan fabricar productos con calidad, ya sea a través de las maquiladoras o mediante implementos que faciliten la realización adecuada de las operaciones; y realizar las operaciones manuales sólo hasta el punto donde no afecten la presentación final o acabado del producto.

Marroquinería

En el diagrama de fabricación de marroquinería se aprecia que algunas operaciones son denominadas de la misma manera que en la producción de calzado; cabe destacar que éstas son similares aunque estén aplicadas a artículos diferentes, como es el caso de diseño y modelado, corte, preliminares, respunte o costura y acabado. Algunas partes varían por el cambio de tareas que implica cada proceso, pero en general la esencia es la misma.

En este caso la sección de armado de productos de marroquinería se encarga de preelaborar el producto con cemento, adhesivo, para que el respuntador termine la unión mediante corturas. Es realizado por personas con gran experiencia y habilidad, de esta sección depende en gran parte la productividad de estas empresas. Requiere muchas operaciones que deben irse coordinando secuencialmente para que cada una de las partes estén preparadas en el momento indicado, de lo contrario se generan retrasos en la producción.

DIAGRAMA PARA FABRICACIÓN MARROQUINERA

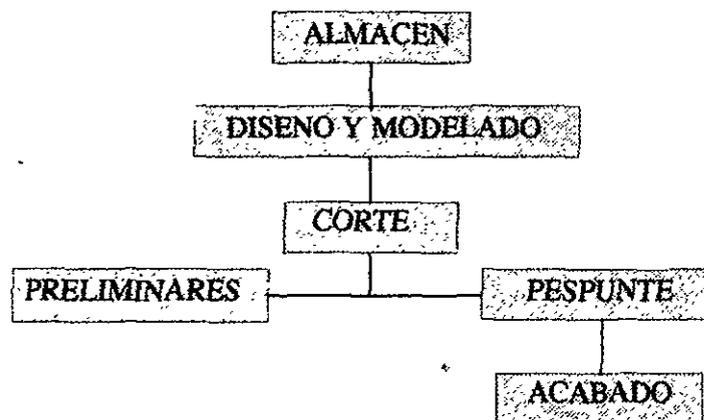


En estas empresas el porcentaje de desperdicio de material puede ser superior al 20%, principalmente cuando se fabrican bolsos o maletines cuyas piezas de cuero son grandes, por lo que muchas empresas aprovechan el material sobrante para elaborar otros productos de menor tamaño como monederos, carteras, llaveros, etc., disminuyendo pérdidas y aumentando sus ganancias.

Vestimenta

Este proceso de producción es más sencillo, ya que disminuyen las operaciones; la sección de preliminares se reduce a rebajar, doblillar, abrir costuras entre piezas, y colocar refuerzos a las prendas. El respunte se encarga de ensamblar las piezas del artículo mediante costuras -no es necesario el armado como en marroquinería-, y de dar las puntadas decorativas, por lo que existe un intercambio constante entre estas dos secciones.

DIAGRAMA DE FABRICACIÓN DE VESTIMENTA



Una empresa de calzado, requiere mayor infraestructura en cuanto a materiales, maquinaria, hormas para el montado del zapato, departamentos y empleados capacitados y con experiencia, que las fábricas de marroquinería y vestimenta, aunque es recompensado por los niveles de consumo de calzado que es mayor al de las otras áreas.

En general esta manufactura, involucra una complejidad no se alcanza a comprender mediante estudios teóricos, más bien se caracteriza por el aprendizaje basado en la práctica directa con el medio productivo, es necesario entonces que el microempresario establezca los contactos que le permitan conocer empresas y

su funcionamiento, observar los productos y procesos puestos de trabajo y equipo, que le permitan un entendimiento de la operación de estas empresas.

Misión y visión de la empresa

Una vez que se ha decidido emprender o establecer una determinada empresa, debe definir cuál será su misión y su visión, ya que esto le permitirá orientarse y tener claro hacia donde encamina sus esfuerzos.

La visión es positiva y le da el significado a la empresa, es hacer realidad un sueño, es mirar hacia el futuro y proyectarse en él; debe ser amplia, integral y detallada.

La misión es el resultado de la visión y debe persistir por lo menos 5 años en la empresa. Debe contener un “a dónde pensamos llegar”; incluye lo que somos, lo que hacemos y para quién lo hacemos (una empresa se crea para responder a una necesidad en su entorno), qué vamos a ofrecer a la sociedad y cómo lo haremos.

Un ejemplo del planteamiento de la misión y visión de la microempresa, puede ser el propuesto por la Alianza Juvenil Ambiental de las Américas:

Visión:

Los jóvenes de las Américas anhelamos una sociedad justa, respetuosa de la vida, que promueva el desarrollo, proteja y conserve el medio ambiente, que nos permita participar activa y constantemente en su construcción y en la toma de decisiones sobre el futuro.

Misión:

Contribuir a la recuperación y conservación del medio ambiente mediante el fortalecimiento, la promoción del trabajo y la participación de los jóvenes.⁵⁵

En base a la misión y a la visión se pueden plantear los objetivos que indicaran las acciones siguientes y determinar las vías estratégicas para lograrlo. La definición de estos puntos le permite a la empresa, evaluar constantemente su desempeño y analizar si realmente se están realizando las operaciones necesarias y si están encaminadas en la dirección correcta.

⁵⁵ <http://www.civila.com>

Ubicación de la empresa

Como analizamos anteriormente en las encuestas, por lo general las microempresas se instalan en la misma casa en la que vive el emprendedor por los beneficios que se obtienen: se disminuyen costos de transporte; hay un mayor aprovechamiento del tiempo; no hay que pagar una renta y servicios exclusivamente para la empresa; otras personas de la familia pueden colaborar fácilmente, lo cual puede resultar válido para el inicio de ésta sin mayores complicaciones.

Sin embargo, se debe crear la empresa con miras a un desarrollo y crecimiento que en el mejor de los casos tendrá que independizarse y tomar a futuro forma de industria. Que no sé de el caso de empresas como las que tuve oportunidad de visitar, en las que se ha laborado durante más de 10 años y aún poseen el mismo tamaño, produciendo igual o menos cantidad de productos que cuando iniciaron, sin tener perspectivas de mejorar en el futuro.

Aunque debe pensarse en hacer una buena adaptación de la casa de manera que permita el adecuado funcionamiento de la casa y de la empresa y no como sucede en la mayoría de los casos en los que la empresa tiene que adaptarse a la casa, a pesar de los problemas que se generan.

Por otro lado si hay que seleccionar un lugar para establecer la empresa, se deben tener en cuenta algunas consideraciones importantes: históricamente estas empresas, siempre han formado grupos productores de artículos en piel. Hay ciudades dedicadas en su mayor parte a esta actividad, y dentro de ellas sectores en donde cada casa es una microempresa manufacturera. Por lo tanto es importante la selección del sitio adecuado que permita la comercialización de los productos, la adquisición de materia prima y el intercambio de información.

Se ha podido establecer que los productos de piel necesitan estar ubicados en un lugar donde haya competencia para que el cliente fácilmente tenga puntos de comparación y realice la elección del producto, en este caso se debe estimar si se desea que una parte de la microempresa esté dedicada a las ventas al detalle, por lo que se consideraran los siguientes puntos:

- Si hay suficiente necesidad del producto o servicio.
- A qué clientes va dirigido y cuántos pueden haber a futuro
- Mirar la competencia y qué producto diferente puede ofrecer que lo haga sobresalir
- El desenvolvimiento favorable de la comunidad, en cuanto a crecimiento físico e industrial.
- Las personas que integran esta comunidad tengan a una clase social digna y respetable.

- Facilidad de acceso
- Recursos humanos locales.

En conclusión considero que los aspectos más importantes son los que le permitan a la empresa destacarse dentro de la comunidad mediante un establecimiento con facilidad de acceso tanto a proveedores como consumidores; en donde la parte exterior del edificio cause una buena impresión respecto a la entidad y sus productos, que le permita fundamentar la imagen corporativa; y que además se perciba como un lugar agradable en el suministro de buenas condiciones ambientales y laborales.

Equipamientos básicos

Cada empresa requiere maquinaria e implementos diferentes, según los productos que se haya elegido fabricar y el proceso que se utilice, pero en general he definido mediante el análisis de las encuestas, cual es la composición de una microempresa típica en cada área de fabricación (calzado, marroquinería y vestimenta) y qué volumen de producción se puede lograr aproximadamente con ella, tomando como ejemplo un artículo con un proceso de producción que incluya las operaciones que se realizan a nivel general en éstas empresas, de modo que nos permita proyectar más claramente una nueva.

La producción promedio para una microempresa de calzado que posee 15 operarios es de 81 pares diarios,⁵⁶ lo cual correspondería a 5.4 pares por empleado siendo apenas datos estadísticos, sin embargo para una producción de 546 pares de zapatilla para dama se utilizarían 7 empleados lo que equivale a un promedio de 13 pares por empleado, de acuerdo con el señor Jorge Zambrano, Técnico de ingeniería y manufactura del CIATEC. (entrevista realizada el 15 de Nov. de 1999). Tomo como base este último para el planteamiento siguiente.

La distribución del equipo empleado y operarios en cada departamento se ilustran en la tabla No. 19.

Una microempresa típica especializada en marroquinería que se dedique a la fabricación de bolsas de cuero con una producción semanal de 30 a 40 unidades, empleando 5 operarios, puede estar constituida como se aprecia en la tabla 20.

⁵⁶ <http://www.ceinova.com>

Tabla 19

SECCIÓN	EQUIPO DE TRABAJO	EMPLEADOS
CORTE	Puesto de operación manual Suajadora	1
PRELIMINARES	Puesto de operación manual Desbastadora o Rebajadora	1
PESPUNTE	Maquina plana o Maquina de poste	1
MONTADO	Puesto de operación manual	1
ENSUELADO	Pegadora Puesto de operación manual	1
AVÍOS Y PREACABADO	Pulidora	1
ADORNO	Puesto de operación manual	1

Este planteamiento depende de muchos factores como: complejidad de los productos, de la forma de producirlos, de la variedad de artículos, de la organización de la empresa y de la habilidad de los empleados, como se puede apreciar en las encuestas, pero si nos permiten tener una visión clara de la conformación de la microempresa a nivel general y proyectar su ejecución.

Tabla 20

SECCIÓN	EQUIPO DE TRABAJO	EMPLEADOS
CORTE	Puesto de operación manual Suajadora	1
PRELIMINARES	Pulidora, doblilladora entintadora de cantos remachadora, estampadora	1
ARMADO	Puesto de operación manual	1
PESPUNTE	Maquina plana máquina de codo ribeteadora	1
ACABADO	Mesa de acabado Pistola de acabado flameador	1

La microempresa típica de chamarras en cuero con una producción semanal de 50-60 unidades que emplee 5 operarios, se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 21

SECCIÓN	EQUIPO DE TRABAJO	EMPLEADOS
CORTE	Puesto de operación manual	1
PRELIMINARES	Remachadora, estampadora ojalilladora	1
PESPUNTE	2 Máquinas planas	2
ACABADO	Flameadora pistola de acabado	1

Realizo el planteamiento de las tablas 19, 20 y 21, por que considero fundamental en la formación de empresas conocer los requisitos mínimos en cuanto a recursos humanos y físicos que debe tener cada departamento y con los cuales se puede obtener la producción especificada, datos que debe servir como parámetro al microempresario como referencia para evaluar la productividad.

Distribución de la planta

En cuanto a la distribución de la planta en las microempresas, por lo general se deja al azar, y es el causante de grandes problemas dentro del flujo productivo, ocasionando molestias y en algunos casos accidentes. Durante la realización de visitas a las empresas, se apreció la falta de estudio que permitiera un orden o secuencia en la elaboración de los productos.

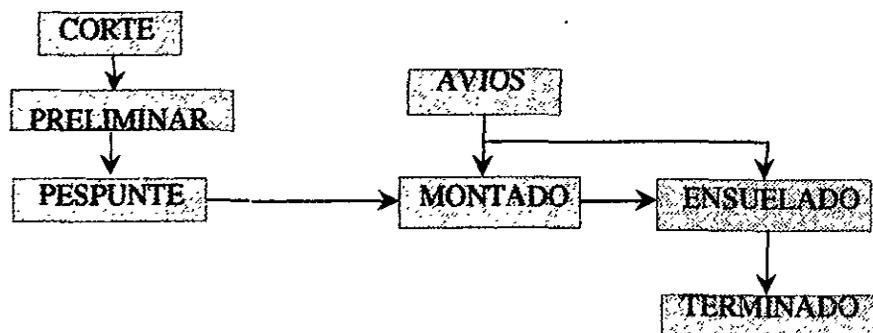
Como se analizó anteriormente, la mayoría de las microempresas inician en casas habitacionales que son invadidas por un proceso de producción. Lo que buscamos es diferente. Tenemos claro que no todos los microempresarios podrán disponer de un taller especialmente diseñado para la creación de su empresa, pero si podemos estudiar las posibilidades de instalar de un proceso productivo mediante la adaptación de una casa.

Partiendo del hecho de que lo que queremos es organizar un proceso fluido, mediante "líneas de producción como un río donde no queremos que hallan obs-

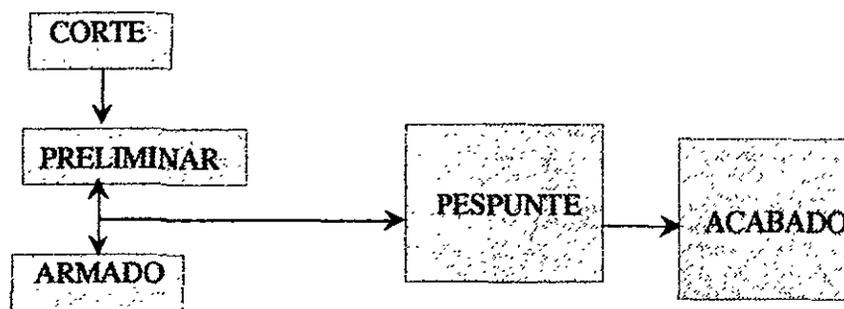
táculos”⁵⁷, habrá que evitar la improvisación de líneas de producción. Es necesario tomar papel y lápiz y bocetar algunas alternativas, analizar las condiciones y el espacio con el cual se cuenta en realidad, realizar diagramas a escala y plantear diferentes opciones, siempre y cuando no se omitan detalles importantes en dicha distribución, debe considerarse el puesto de trabajo y los movimientos que tendrá que realizar el operario en sus tareas así como la alimentación de material al puesto y el desalojo del producto en la elaboración.

Además se debe tener en cuenta, que habrá que proporcionar buenas condiciones de luz, ventilación y la eliminación del ruido durante las tareas, para esto será necesario hacer algunas modificaciones y estudiar la ubicación de ventanas, divisiones, etc.

La producción de calzado se realiza bajo el diagrama de recorrido que se ilustra a continuación:

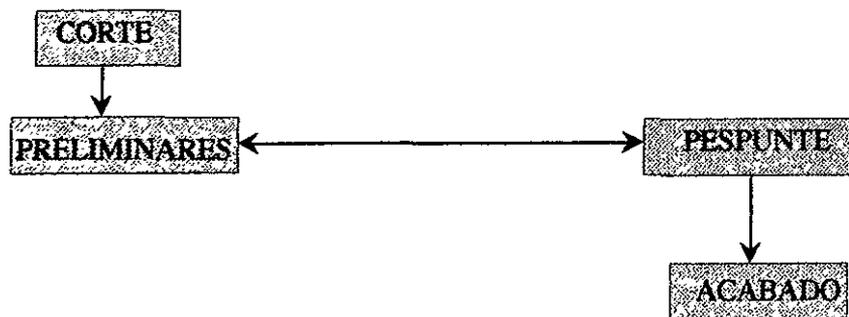


El flujo productivo en una empresa marroquinera que se dedique a la producción de bolsas en cuero, es el siguiente:



⁵⁷ Costa, R. La Empresa Hacia el Año 2010. Pág. 22

El recorrido según las operaciones en la fabricación de chamarras, es la siguiente:



Basados en estos diagramas, en el análisis de la relación que debe existir entre los puestos de trabajo y considerando el área física en el cual se van a ubicar los puestos de trabajo, es posible plantear alternativas de distribución de la planta; también se deben agregar otras áreas que requieran su consideración, dependiendo de las exigencias de cada empresa en particular.

Factor humano

“Nuestra sociedad industrial tecnificada se orienta a la producción y olvida al hombre. Ante esta forma de primacía, es preciso pensar de nuevo en el papel que desempeñamos. Si del ser humano se trata, la jerarquización planteada pondrá al hombre, a las ciencias del hombre y a las materias que abordan sus problemas en los primeros sitios de importancia”⁵⁸.

Este es un aspecto que considero de gran relevancia en el desempeño de las empresas del nuevo siglo, hasta el momento la sociedad ha tomado una orientación enfocada a la industria, y todos sus movimientos se realizan principalmente en pro del comercio y del crecimiento económico, pasando el ser humano a un plano donde es considerado como objeto de explotación en el logro de objetivos que benefician a terceros.

Es tiempo de darle a ese ser un lugar como la persona que tiene importancia en las actividades que involucran las relaciones industriales hoy, porque debe entenderse como también poseedor de ideas y de habilidades esenciales para este desempeño.

Los empresarios deben por lo tanto cambiar su actitud de ser sólo vistos como explotadores, hacia una actitud justa y considerada de sus empleados, ya no

⁵⁸ Maritain J., “La educación en este momento crucial”, en Revista Ciencia y Desarrollo, Vol. XXIV, núm. 38, México, 1998

es posible seguir utilizándolos en forma deshumanizada, sino más bien dándoles la importancia que se merecen por que hacen parte del funcionamiento de una entidad que los favorecen a cada uno en particular y a la sociedad en general.

En las empresas considero dos partes a resaltar, el microempresario que como líder y poseedor de recursos tiene la oportunidad de brindar empleo a otras personas, y el operario que esta en la capacidad de administrar sus conocimientos poniendolos al servicio de la empresa, en cuyo caso el beneficio es mutuo y se debe conjugar para lograr objetivos que a los dos interesan.

En el caso de la manufactura del cuero en la que se requieren gran cantidad de operaciones para la elaboración de un producto, es necesario considerar este factor como algo importantísimo, porque en ninguna de sus etapas se podrá reemplazar la presencia del operario, por el contrario, esta es una actividad que requiere de la participación de muchas personas para la elaboración de un producto. La maquinaria empleada en este caso solo se utiliza para agilizar la producción, pero siempre debe estar presente la mirada detallista de aquella persona que decide lo conveniente.

Además por tratarse de un material natural, que posee características y defectos que deben ser evaluados necesariamente por el ser humano como testigo de la calidad, buen aprovechamiento del material y de una operación bien realizada.

Por todas estas razones considero necesario tener en cuenta aspectos tan importantes como son la contratación del personal, motivación y aspectos referentes a la salud ocupacional. Los dos primeros son estudiados en esta sección y el último teniendo en cuenta que es de orden normativo se estudiará en una sección específica.

Contratación de personal

Partiendo del hecho de que las personas son el principal activo en las empresas, hay que ser muy cuidadosos en la toma de decisiones al respecto; vemos que hoy en día éstas requieren gente exitosa, no podemos incurrir en cuestiones del pasado, como las que planteaba Ford, por ejemplo, “para qué necesito gente en mi empresa si en realidad lo único que me sirven en la producción son las manos”.⁵⁹ No podemos seguir pensando en seleccionar personal sólo por sus habilidades o que actúen como máquinas, sino que se requiere gente que aporte nuevas ideas y que posea cualidades a nivel personal que le permitan desarrollarse, integrarse, participar y colaborar con el buen ambiente de la empresa.

⁵⁹ Revista El mundo al vuelo de Avianca. Bogotá, Colombia 1997. P. 55

El empresario también debe procurar tener empleados que perduren y crezcan con la entidad, el despido o abandono de puestos de trabajo ocasiona pérdidas de tiempo y dinero, y afectan el desempeño normal de la ésta.

Este es un aspecto muy importante en la creación de microempresas, ya que de ello depende el buen funcionamiento de la organización y será la clave del éxito, aunque por lo general son decisiones que se toman apresuradamente, por simple sentido común o por preferencias personales, sin darles la importancia que requieren, cuando en realidad es necesario un seguimiento en la selección del personal adecuado.

Los pasos a seguir en la “selección de empleados”⁶⁰ son los siguientes:

1. Analizar cada puesto: cuál es el puesto y quién lo supervisa, resumen de actividades, deberes y responsabilidades, especificaciones del trabajo (capacitación y experiencia).
2. Preparar descripciones detalladas del trabajo a realizar
3. Informarse de fuentes de contratación
4. Utilizar formas de solicitud de empleo
5. Realizar entrevistas a los solicitantes y verificar la información que aporten.

La realización de este procedimiento le permite al empresario prepararse para la toma de decisiones importantes, como definir si en realidad se requiere un nuevo empleado en la empresa o estas funciones se pueden complementar mediante variaciones laborales con los empleados existentes, o si por el contrario, se necesita de uno o más empleados para realizar estas funciones adecuadamente.

En algunos casos es necesario utilizar fuentes de contratación como escuelas locales, centros de capacitación, colegios, preparatorias, universidades, sindicatos, gremios, o a través de la publicidad. En la microempresa los empleados pueden ser seleccionados sin ayuda externa, pero en caso de puestos con cargos administrativos muy importantes, se debe buscar la ayuda de agencias de empleo que apliquen las pruebas necesarias para seleccionar al empleado requerido. Esto debido a que en muchos casos con el estudio de la hoja de vida o curriculum vitae y la entrevista será suficiente, pero en otros es necesaria la aplicación de pruebas de inteligencia y aptitudes que deben ser aplicadas y evaluadas por personal especializado.

El curriculum vitae es el primer acercamiento a los aspirantes al puesto de trabajo y contiene datos muy importantes que permitirán definir un perfil inicial del

⁶⁰ Nash, M. *Cómo incentivar la productividad del recurso humano*. 1985

interesado y el segundo será la realización de preguntas -que se harán durante la entrevista-, con el fin de confrontar datos y hallar coherencia entre los estudios realizados y la experiencia laboral del candidato.

Otro dato importante es determinar la coherencia entre su formación, su desempeño y la preferencia por el cargo que va a realizar, además de que el futuro empleado posea necesidad de logro como aspecto fundamental para su buen desempeño. Y también detectar en el entrevistado una imagen positiva, confiada y segura.

Una vez que se ha seleccionado el trabajador, se le debe brindar información al máximo sobre el trabajo a desempeñar y la compañía; éste debe conocer los objetivos, misión y reglamentos de la empresa, la historia, explicación de los productos o servicios, políticas y procedimientos y sobre su salario y prestaciones.

Cuando el trabajador comienza su labor, se recomienda, explicarle sus funciones o su tarea, y si es necesario hacerle una demostración, invitar al empleado a realizarlo y posteriormente inspeccionar su labor.

En el transcurso de su desempeño se le debe ofrecer capacitación y rotación en el trabajo y desarrollo administrativo. Se debe también aprovechar la renuncia de empleados para enterarse de las fallas de la empresa y mejorar las relaciones.

Recordemos "Sólo gente buena puede hacer una compañía buena. Gente buena es gente bien disciplinada, respeta las reglas y las normas y se puede comunicar correctamente con toda la organización. La creatividad requiere observación, análisis, detectar el punto clave, producir ideas y ponerlas en práctica para mejorar la tarea"⁶¹

También es importante crear la mentalidad de empresarios como punto de partida en la realización de las personas, es necesario tener conciencia de que cada uno administra su conocimiento y lo aplica de la mejor manera posible para obtener los máximos resultados, por lo tanto debe permanecer en pro de ofrecer un mejor servicio, como se analizó anteriormente.

Motivación

La palabra "motivación" viene del verbo latino "movere", de donde se derivan móvil, motor, emoción, terremoto, etc. Se entiende como fuerza motriz psicológica mediante la cual el individuo siente la necesidad de realizar alguna actividad. Incentivo: es un estímulo externo que mueve al sujeto a realizar determinada acti-

⁶¹ Murata, K., y Harrison, A. Op. cit. Pág. 101

vidad. Interés es el predominio por una labor en particular, manifestación sensible de las motivaciones.

El emprendedor o emprendedores deben poseer la motivación y la energía necesaria para impulsar sus actividades, basados en el análisis de lo que en realidad les gustaría realizar como proyecto de vida, como punto de partida para el incentivo propio que evidencie una necesidad de lucha por el logro de sus objetivos.

Ahora, analizando las posiciones de nuestros empleados frente al trabajo, es necesario emplear gente motivada, que pueda llegar a generar grandes resultados en el desarrollo de las empresas y en el logro de un buen ambiente de trabajo. Partiendo de esto, será función de la empresa crearles los incentivos suficientes y cultivar sus intereses.

Según John Adair, gran parte de la motivación que siente el empleado o emprendedor es personal (que constituyen el 50%), depende de la energía y empeño que la persona posee en el logro de lo que realmente desea, o sea la generada internamente. Los factores externos que pueden ser motivadores o convertirse en desmotivadores (constituyen el 50% restante). Un proverbio japonés dice, "ningún hombre encontrará la mejor manera de hacer una cosa si no le gusta hacer esa cosa".

A la empresa le corresponden gran parte de los motivadores externos y se deben generar y proporcionar constantemente, pues de ellos dependerá el desempeño del trabajador en su labor. Dentro de los incentivos que debe brindar una microempresa a sus empleados se encuentran⁶²:

INCENTIVOS PROFESIONALES:

- -Libertad para tomar decisiones propias.
- -Ambiente de trabajo que estimule intelectualmente al empleado
- -Oportunidad para convertirse en experto en la tarea que desempeñe y tener la oportunidad de aprender otras.
- -Tener niveles de responsabilidad
- -Hacerles ver el trabajo como una oportunidad de desarrollo.
- -Propiciar la creatividad del empleado, como un reto que los ayudará a solucionar los problemas de la empresa y de su puesto en particular.

INCENTIVOS LABORALES

- -Atmósfera productiva

⁶² Cfr. Martínez, S. Los sistemas de incentivos en las empresas de alta tecnología. En Alta Dirección, No. 174. México, D.F., Marzo-Abril, 1994. Pág. 85

- -Horario flexible de trabajo
- -Estabilidad de la empresa y proyección a largo plazo
- -Excelentes relaciones personales entre los integrantes de la empresa

INCENTIVOS PERSONALES

- -Trabajar para empresa pionera o líder en el ramo
- -Contar con oportunidades para el crecimiento personal
- -Participar de los éxitos de la empresa
- -Capacidad de un mejor papel en el futuro en la empresa
- -Hacerlos partícipes de los proyectos de la empresa

INCENTIVOS FINANCIEROS

- -Salario justo
- - Reconocimientos por acciones destacadas dentro de la empresa
- -Compensación por permanencia en la empresa⁶³

Mantener la motivación en la empresa es importante, porque de esto depende que el empleado perdure en ella, así como que colabore con ideas que promuevan su mejoramiento. Estar motivados nos permite desempeñarnos con el máximo de logros y aprovechar grandes oportunidades.

Diseño

Hasta el momento la información obtenida de las encuestas a empresas conduce a suponer que hay un deseo por competir en cuanto al diseño, presionadas por el mercado y el querer participar en mercados internacionales principalmente, pero se han basado en el sentido común, prueba y error o por imitación de productos generados en otros países.

Algunas empresas utilizan un diseñador gráfico como estilista (persona que se dedica a examinar las tendencias de la moda y en base a éstas proponer una nueva línea de productos) o contratan modelistas o copistas para desarrollar los moldes de productos copiados de revistas o fotografías.

En realidad hay mucho por descubrir en cuanto a los productos para que satisfagan plenamente las necesidades de los usuarios, pero se evidencia una falta

⁶³ Martínez, S. Los sistemas de incentivos en las empresas de alta tecnología. En *Alta Dirección*, No. 174. México, D.F., Marzo-Abril, 1994. Pág. 85

de conocimiento del desempeño del diseñador industrial como investigador y gestor de nuevas propuestas por parte de las entidades que promueven al sector manufacturero y de las empresas en sí.

La microempresa es la que menos información posee acerca de las profesiones que la pueden auxiliar y de las asesorías o ayudas externas que puede y debe utilizar para su buen desempeño. La creación de una microempresa requiere de gran creatividad en la implantación de ideas innovadoras que se reflejaran en una mayor competitividad de la empresa.

Desde la creación de la marca e imagen corporativa de la empresa, hasta la entrega del producto al cliente, las ideas toman gran importancia. A través de la historia muchos empresarios han logrado sobresalir con facilidad, luchando por búsqueda la de alternativas adecuadas a su empresa.

Una de las disciplinas que pueden arrojar mucha luz en el desempeño de las empresas es el diseño industrial por estar directamente relacionada con el desarrollo de nuevos productos y el de la empresa en general, a través de la gestión del diseño ya que ayuda a la coordinación de esfuerzos de innovación y comunicación. El diseño debe participar en el establecimiento de los objetivos, las políticas de la microempresa, la gestión adecuada permite que las cosas sucedan. En los países desarrollados, esta actividad es de gran importancia y tiene gran aplicación en el desarrollo de nuevos productos, empleando las nuevas tecnologías.

Debido a la situación que viven nuestros mercados actualmente, unas empresas aportan grandes avances y otras que sólo buscan en forma desesperada y superflua la comercialización sin límites. Enfrentaremos en el nuevo siglo un cambio empresarial que busca la racionalización de la producción y la consideración del medio ambiente y el entorno que nos rodea el cual ha sido atacado por nuestro desenfrenado crecimiento. Las nuevas microempresas tendrán que tener muy en cuenta esta revolución ecológica, y tomar parte en ella si quieren lograr un desempeño destacado.

Este paradigma ecológico nos transportará hacia una nueva conciencia y forma de ver el mundo; la mayoría de los diseñadores ya están tomando posición frente a esto y es hora de que los empresarios también lo hagan, a través de la creación de empresas con producción limpia, donde se considere al ser humano y se le provea de la infraestructura necesaria para evitar las afecciones que el proceso pueda causarle y también mediante la creación de productos o servicios que en realidad busquen la satisfacción de las necesidades del hombre, así como consideraciones de biodegradabilidad o reciclaje de estos artículos.

Es importante también considerar lo que es la gestión del diseño en las empresas, la cual busca establecer dentro de las empresas acciones de diseño a nivel:

- **Estratégico:** ¿A dónde queremos llegar? Políticas de diseño, estrategias empresariales para el desarrollo de nuevos productos, planeación y posicionamiento estratégico.
- **Táctico:** ¿Cómo podemos llegar? Programas de diseño, coordinación de procesos de desarrollo de productos, integración con especialistas de mercadotecnia y manufactura.
- **Operacional:** ¿Qué debemos hacer? Proyectos de diseño, gestión de proyectos de diseño, planeación y administración de proyectos, documentación, pruebas y auditorias.

Sin embargo, hay que aclarar que dentro de las nuevas organizaciones hay que tener una visión flexible, y esto es palpable en las empresas que siempre siguen un programa y su procedimiento se hace rutinario y con el tiempo se vuelve obsoleto, mientras que otras están dispuestas al cambio y se adaptan fácilmente a las situaciones, surgiendo rápidamente. Esta diferencia estriba en dos nociones que se oponen y son las de establecer un programa o una estrategia:

“Un programa es una secuencia de acciones predeterminadas que debe funcionar en circunstancias que permitan el logro de los objetivos. Si las circunstancias exteriores no son favorables, el programa se detiene o falla”.⁶⁴

“La ventaja del programa es, evidentemente, la gran economía: no hace falta reflexionar, todo se hace mediante automatismos. Una estrategia, por el contrario, se determina teniendo en cuenta una situación aleatoria, elementos adversos e, inclusive, adversarios, y está destinada a modificarse en función de las informaciones provistas durante el proceso, puede así tener una gran plasticidad”⁶⁵.

Las organizaciones estratégicas poseen libertad y reglas no rígidas, son participativas e informales, se estudian muchos puntos de vista, poseen equipos multidisciplinarios, no hay barreras departamentales, hay énfasis en la creatividad, permiten la visión exterior, voluntad de adoptar ideas externas, dan flexibilidad ante oportunidades y amenazas, no son jerárquicas y los flujos de información son ascendente y descendente.

La gestión del diseño también tiene que ver con el desarrollo de nuevos productos, mediante “un proceso en el que intervengan todos los departamentos, de manera que trabajando de forma conjunta se logre desarrollar un producto viable económicamente y que satisfaga las necesidades o expectativas de los consumidores, es decir, que el producto cumpla con los objetivos que le han sido

⁶⁴ Morin, E. Introducción al pensamiento complejo. Pág. 126

⁶⁵ *Ibid.* Pág. 127

fijados, alcanzando un elevado grado de integración entre las diferentes partes de la empresa, que permita generar y aprovechar las sinergias positivas".⁶⁶

Analizando todo lo anterior el diseñador industrial, puede desarrollar varias funciones dentro de la microempresa que a través de la interdisciplina puede desarrollar, por ejemplo:

- Creación y manejo de la imagen corporativa de la empresa, o bien, auspiciar su desarrollo.
- Creación de productos, con énfasis en la innovación
- Diseño, ambientación y mejoramiento de puestos de trabajo.
- Revisión del proceso de producción y planteamiento de ideas que puedan mejorarlo.
- Diseño de dispositivos y maquinaria de baja complejidad necesaria en el proceso.
- Promover estudios en pro de la satisfacción del cliente y calidad del producto.
- Diseño de sistemas de envases elaborados con materiales reciclables.

El diseñador industrial también tiene gran influencia en uno de los conceptos de mayor importancia en el desarrollo de los productos hoy, como es la "calidad, en la cual el diseñador se convierte en una presencia constante que, en cada fase, expresa una vigilante atención respecto a las opciones proyectuales de las que puede depender la calidad del producto final, es decir, respecto a las opciones que de hecho pueden contribuir a satisfacer las expectativas de excelencia prestacional por parte de los usuarios".⁶⁷

Es esencial que las empresas manufactureras de productos de cuero empiecen a fundamentar su actividad con bases firmes de innovación y diseño de productos, ya que esto les permitirá distinguirse y sobresalir en los mercados internacionales, día a día los nacimientos empíricos de productos, como ha sucedido desde los inicios de esta actividad, van quedando relegados, y fuera por supuesto del mundo competitivo en el que se encuentran las empresas hoy.

Productividad

En la formación de microempresas es muy común cometer errores que finalmente influirán negativamente en el desarrollo de la misma por que se descuidan aspectos que al parecer no revisten gran importancia, pero que generan

⁶⁶ Crespo, F. El proceso de creación de nuevos productos. El último paso en la rentabilidad del esfuerzo tecnológico de la empresa. En Revista Alta Dirección. No. 188. México, D.F., 1996.

⁶⁷ Maldonado, T. El diseño industrial reconsiderado. Pág. 95

grandes problemas, limitando su crecimiento y pueden causar la destrucción de la misma; por lo general:

- se copia un producto, mal copiado,
- se compra materia prima sin analizar sus características y a un costo elevado,
- se compra maquinaria usada y/o no se le da el mantenimiento adecuado.
- el propietario quiere hacerlo todo y no puede
- no se emplean las personas adecuadas para no tener que pagar el salario justo,
- no se tienen las herramientas suficientes y adecuadas para el desarrollo de las tareas,
- se dedican pocos esfuerzos a la publicidad y muy poco se estudia la competencia, sólo se analiza para copiar sus productos líderes.

En el planteamiento siguiente trataremos estos puntos, de manera que podamos ver claramente el camino a seguir en la creación de microempresas.

La productividad se conoce y se define como el cociente de lo que se produce entre lo que se consume.

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{Lo que se produce}}{\text{Lo que se consume}} = \frac{\text{Producto}}{\text{Insumo}} = \frac{\text{Unidades fabricadas o vendidas}}{\text{Mano de obra, materiales o costos de capital}}$$

Lo cual significa que para aumentar la productividad debe haber un incremento del producto o unidades producidas, manteniendo la misma infraestructura. Tiende en muchos casos a confundirse con eficiencia (se refiere a la producción de bienes de alta calidad en el menor tiempo posible) y rentabilidad, porque no siempre la productividad va acompañada de altos beneficios.

La productividad debe estar muy relacionada con la obtención de elevadas producciones utilizando eficientemente los recursos, de modo que se obtenga una excelente calidad y se aumente la rentabilidad.

Concretamente "La productividad esta basada en la utilización eficaz y eficiente de todos los recursos: el capital, la tierra, los materiales, la energía, la información, el tiempo y además del trabajo".⁶⁸ La productividad es uno de los factores determinantes del grado de competitividad de la empresa y en ella influyen tanto factores internos como externos.

⁶⁸ Prokopenko, J. Gestión de la productividad. Pág. 4

Factores internos

Se refiere a los factores que constituyen la empresa. Podemos considerar los siguientes:

El producto: se debe diseñar teniendo en cuenta primero, las preferencias del cliente y la satisfacción de sus necesidades, yendo más allá de sus expectativas; segundo, los recursos con los cuales cuenta la empresa para su elaboración, de modo que se adapte a la producción fácilmente y que además se pueda producir rápidamente cumpliendo con los requerimientos que exige la calidad total.

De este planteamiento parte gran cantidad de beneficios o complicaciones en las empresas, por lo tanto exige un análisis cuidadoso que encierra la búsqueda de alternativas que permitan una solución óptima y contribuyan con el desarrollo de su empresa.

Es muy común, en las microempresas, copiar artículos que no se pueden realizar de manera efectiva porque no se cuenta con los recursos necesarios para su elaboración y esto trae como consecuencia la improvisación de herramientas, procesos o búsqueda de soluciones que pueden causar pérdidas grandes en el proceso. No hay por qué aferrarse a una idea si no es posible su ejecución, hay que luchar por encontrar otras posibilidades.

Es el caso de microempresas que quieren producir, por poner un ejemplo, bolsas cuyos acabados exigen la elaboración de ribetes, hay una máquina que realiza esta operación adecuadamente, pero algunas veces las microempresas no la poseen por su costo, viéndose obligadas a realizar esta operación manualmente. Por mucho esfuerzo que se realice y experiencia que se tenga, no se logra un buen acabado, además de ser un proceso bastante lento y complicado; si analizamos esta situación nos damos cuenta que hay infinidad de diseños de bolsas que no requieren este acabado y se elimina este problema desde la raíz.

Selección de materiales: Se deben seleccionar los materiales, teniendo en cuenta la producción que permitan su adecuada manipulación y trabajo, y que además den una excelente presentación del producto. En el caso del cuero, la selección es bastante cuidadosa ya que, por ser un elemento natural, presenta muchas irregularidades; es necesario ser muy exigentes en la compra. Al utilizar cuero con muchos defectos, estamos aumentando los desperdicios y por lo tanto el costo de los productos, y llevando al cliente un producto de mala calidad.

Métodos de trabajo: Se refiere al empleo de formas de trabajo bien organizadas y lógicas, de modo que el producto siga una secuencia dentro de la línea de producción en la que se eliminen al máximo demoras por el exceso de movimientos de operación. Un caso muy típico es que toda pieza cortada debe llevar las indicaciones necesarias para desarrollar su proceso, ya que por lo general se cortan y se inicia la elaboración; cuando ya se han realizado partes del proceso y que ya la pieza no concuerda con el molde, se tienen que hacer aproximaciones al tanteo de la pieza con el molde para poder señalar una siguiente operación como la colocación de broches o adornos. También es necesario el diseño de dispositivos que puedan mejorar la fabricación en serie de los productos.

El armado de productos de cuero requiere de un proceso muy ordenado y de mucha concentración, sobre todo el tener muy en cuenta las operaciones que siguen a continuación, por que podría decirse que cualquier error conduce al desarme de la pieza, lo cual genera pérdidas de tiempo, de material y de calidad del producto.

El equipo empleado: éste es otro aspecto que influye notablemente en la productividad. A este nivel, es muy común la compra de maquinaria hechiza⁶⁹ o ya utilizada. La primera, presenta inconvenientes para su operación y los resultados en la mayoría de los casos no son óptimos, es el caso de repujadoras o suajadoras; y en la segunda no se hace una revisión de su estado inicial y tampoco recibe un mantenimiento adecuado que permita el trabajo continuo, ocasionando pérdidas de tiempo y detención de la producción.

Lo mejor en estos casos es, en la medida de lo posible, adquirir maquinaria de la que se tenga la certeza de su buen funcionamiento, mediante la opinión de técnicos especializados, en el caso de que sea maquinaria usada y organizar programas de mantenimiento preventivo, que consiste en establecer un historial de cada una de las máquinas con las que se cuenta, partiendo de un reporte de fechas que permita saber cuáles son las causas más frecuentes de y cuáles repuestos deben mantenerse en stock para reemplazarlos en el momento en que se requieran, así como determinar los tiempos en los cuales se realizara dicho mantenimiento.

Es también importante considerar la adquisición de nueva tecnología, siempre y cuando se analicen sus beneficios en comparación con el costo. Esto quiere decir que muchas veces compramos maquinaria de tecnología muy elevada y de alto costo que no empleamos lo suficiente. En este punto hay que tener mucho cuidado de no irse a los extremos, por un lado empleando maquinaria obsoleta o realizando las operaciones manualmente y por otro lado empleando maquinaria demasiado avanzada que permanece subutilizada.

⁶⁹ hechiza: se refiere a maquinaria, equipos o herramientas construidas por los mismos operarios o propietarios de las empresas

Reducción de tiempo inactivo y aumento de uso eficaz en la producción: se refiere a la disposición de las instalaciones y puestos de trabajo adecuados. Este es un aspecto al que se le dedica poca atención, pero que es muy importante e incide en el rendimiento del trabajo. Si un empleado no cuenta con los implementos necesarios para desarrollar su tarea y tiene que estar trasladándose constantemente de un lugar a otro incurrirá en una pérdida de tiempo; éste tiempo perdido corresponde a tiempo no productivo que repercute en grandes pérdidas para la empresa, o bien, en el costo final del producto.

Personas que integran la organización: se requiere la búsqueda de personas que estén dispuestas a colaborar con el buen desempeño de la empresa. Personas que comuniquen a tiempo los problemas y se integren fácilmente con los compañeros de trabajo. Es necesario tener en cuenta las recomendaciones hechas anteriormente referentes a la consideración del factor humano.

Estilos de dirección: delegar funciones o conseguir las personas necesarias para el buen funcionamiento de la empresa. Un ejemplo es el caso del empresario que tiene que ausentarse de la empresa constantemente en búsqueda de relaciones comerciales, mientras en la empresa se detiene la producción por que falta un material, o porque falla una máquina, etc.

Factores externos

Encierra lo que corresponde al entorno de la empresa y generalmente se sale de las manos de esta, es decir que son factores que no dependen de la empresa sino que tiene que someterse o contextualizarse con ellos. Podemos ubicar varios:

Cambios económicos: son muy variables y afectan directamente el desempeño de las empresas ya que de la estabilidad o inestabilidad en la economía depende el movimiento de nuestros productos en el mercado. Estos cambios, son los que exigen indirectamente un buen desempeño de las empresas y de su estabilidad, competitividad y un buen manejo financiero dependerá su desarrollo.

Los cambios demográficos y sociales: influyen directamente sobre el producto, ya que la sociedad avanza y lo hace en gran parte al ritmo de los avances tecnológicos. Tenemos una sociedad que cada día ve nuevas cosas y se vuelve por lo tanto más exigente.

Definitivamente no podemos limitarnos a crear una empresa que realiza ciertos productos y no avanza en el diseño acorde con un mejoramiento de las necesidades del hombre, esto podría conducir simplemente a la obsolescencia de la entidad.

La mano de obra: Todas las operaciones que se llevan a cabo en la fabricación de artículos en cuero requieren de gran experiencia y el desarrollo de habilidades que permitan la elaboración de un producto bien hecho. Desde el corte hasta el acabado total se exige un tratamiento adecuado por las características propias del material.

Los operarios dedicados a esta manufactura requieren mucha experiencia para desarrollar habilidades en el manejo de este material, vemos claramente que los aprendices entran en el proceso como preliminares y poco a poco van desarrollando destreza en la elaboración de dichos productos. Esto se debe también a que no se ha creado la tecnología que pueda facilitar las labores a este nivel; gran parte de la maquinaria que existe o que llega de Alemania o Italia, está diseñada para grandes producciones y muy pocas veces se adecúa a series pequeñas.

Además el manejo de maquinaria también requiere mucha experiencia. Obviamente se ha desarrollado maquinaria más fácil de operar, pero no se encuentra al alcance de la microempresa por su costo.

Considerando que a la microempresa le corresponde el uso de maquinaria con tecnología de baja complejidad y un proceso de producción con mayor tendencia a la manufactura, pienso que lo mejor sería emplear personal con experiencia sobre todo en las operaciones que así lo exigen como se analizó en los cuadros de descripción de operaciones para disminuir el porcentaje de pérdidas por productos que deben ser reprocesados, si se quiere obtener un alto rendimiento. Personas que hayan trabajado en otras empresas traerían muchos beneficios porque, primero, poseen habilidad y, segundo, tienen conocimientos más específicos en el desarrollo de las operaciones, favoreciendo notablemente a la empresa.

Todas estas variables influyen en la productividad de las empresas y cada día toman gran importancia en el desempeño de las mismas, por lo tanto, son factores esenciales en la formación de empresas que puedan sobrevivir en este mar de dificultades que nos cobijan y que cada vez se hacen más relevantes e imposibles de ignorar.

Como podemos ver, se trata de la creación de un sistema que involucre desde la dirección, la producción, la mercadotecnia y las compras⁷⁰. Requiere un control como herramienta para evaluar los resultados, realizar un análisis del proceso de producción, estudiar defectos en el productos terminado, ubicar tales defectos en el proceso e identificar sus causas, y plantear soluciones, que permitan resultados favorables para el crecimiento de la empresa.

Calidad

La calidad abarca toda la empresa y se ha convertido no sólo en una manera de competir sino de sobrevivir. Se refiere al hecho de hacer las cosas bien desde un comienzo, incluyendo desde la formación de la empresa, en la consideración de todos los factores que finalmente harán de su organización un trabajo con resultados sorprendentes.

En mi concepto, la calidad es el resultado de un proceso total integral bien realizado, contemplando desde sus fundamentos hasta la imagen final de un producto que satisfaga plenamente las necesidades del cliente.

Si se desea formar una organización creciente, se debe pensar bien desde el principio, analizar sus posibilidades y en ese sentido orientar sus acciones, de modo que se pueda cumplir con las expectativas del mercado, de los empleados, de la sociedad y las del microempresario en particular.

El establecimiento de la calidad no se debe dejar para cuando ya la empresa está en operación y después tratar de adaptarla, sino que se debe planear desde el principio y mantener una constante evaluación para detectar sus fallas y corregirlas a la brevedad posible.

Actualmente se habla de procesos que llevan al control total de calidad, entendido éste como "un concepto administrativo que busca de manera sistemática y con la participación organizada de todos los miembros de una empresa o de una organización, elevar consistente e integralmente la calidad de sus procesos, productos y servicios, previendo el error y haciendo un hábito de la mejora constante con el propósito central de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente"⁷¹.

Han surgido muchos planteamientos metodológicos para la implantación de la calidad total en las empresas, basados en el desempeño de diferentes empresas que han tenido éxito en su ejecución y por eso se han difundido en el mundo entero para solucionar y dar respuesta a las inquietudes de las empresas que buscan un

⁷⁰ Tomasini, A. Retos y riesgos de la calidad total. 1994.

⁷¹ Tomasini, A. Op. cit. Pág. 50

alto rendimiento y competitividad. Fundamentalmente buscan establecer la calidad a través de varios conceptos, algunos nos sugieren aplicaciones importantes como las siguientes:

Gestión de calidad: “Es el modo en que la dirección planifica el futuro, implanta los programas y controla los resultados de la función calidad con vistas a su mejora permanente”.⁷²

Basada en tres círculos:

- La calidad realizada: es la que puede obtener la persona que ejecuta la operación,
- La calidad programada: es la que se pretende obtener y está descrita en algún documento de diseño.
- La calidad necesaria: es la que el cliente exige, cobija a la calidad esperada, que es la que los clientes dicen querer; la calidad estimulante, la que quieren pero no expresan; y la calidad sorprendente, la que los clientes no sabían que querían.

Fuera de estos círculos cualquier actividad será derroche o gastos superfluos.

“Las ventajas más importantes a obtener de su aplicación tienen su raíz en el aspecto humano de la gestión y están relacionadas con todo lo que implica mentalización dinamización de las estructuras, satisfacción del personal, coherencia, educación, comunicación y lo que Ruth Benedict bautizó en 1941 como sinergia, término que alude al efecto multiplicador que se consigue cuando las personas trabajan verdaderamente unidas, escuchándose y ayudándose en la búsqueda de unos objetivos comunes”.⁷³

Los círculos de calidad: que tuvieron su origen en Japón en 1960 por Kauro Ishikawa.⁷⁴ Han tenido mucho éxito hasta el momento en Europa y Latinoamérica, cuyo objeto es integrar al personal en pequeños grupos para aprovechar al máximo sus recursos de creatividad, experiencia y capacidad, lo cual permite mejorar el desarrollo de la empresa, crear lugares de trabajo adecuados donde se destaque el respeto y el bienestar del ser humano; se ejercitan las capacidades y se dan a conocer a toda la empresa los logros.

⁷² Mc House, A. Manufactura, calidad y productividad. Pág. 6

⁷³ Udaondo, M. Gestión de calidad. Pág. 11

⁷⁴ *Ibid.* Pág. 22

Para implantar este sistema se requiere de paciencia y disciplina ya que el proceso es lento, pues los resultados apreciables se observan después de 6 meses.

La formación de los círculos de calidad se realiza entre personas de una misma dependencia o área de la empresa con el fin de solucionar los problemas existentes allí. La participación del personal en dichos grupos es voluntaria y deben organizarse reuniones semanales, durante las cuales se analizan los problemas y se plantean alternativas como posibles soluciones, por lo cual requiere de la asistencia de los directivos que faciliten el desarrollo de los nuevos planteamientos.

Una de las condiciones para que estos círculos operen de manera continua, es mantener al personal motivado y esto dependerá de la formación cultural de cada país o región, así como también de que se publiquen los resultados, para destacar el grupo y las personas que plantearon la solución.

JAT: (justo a tiempo o Jit: *just in time*). Sistema de gestión que permite entregar al cliente el producto con la calidad exigida, en la cantidad precisa y en el momento exacto. En este sistema se eliminan los *stocks* de inventarios, se trata de comprar sólo los insumos necesarios para producir determinada cantidad de productos; se sustituye la fabricación en serie por la fabricación en flujo en el cual el operario realiza un multiproceso ocupando una célula en U, haciéndose responsable de la secuencia completa de una parte del proceso.

Este método se caracteriza por no aceptar excusas, no busca la perfección, corrige los errores donde se encuentran, los problemas son una oportunidad para aplicar la inteligencia, consiste en preguntar cinco veces ¿por qué?, e ir respondiendo, hasta llegar al fondo del asunto, varias personas piensan más que una y las mejoras no tienen un límite.

Implantación de las 6 S'

Basado en los siguientes principios:

- Separar lo necesario de lo innecesario
- Situar cada cosa en su lugar
- Siempre limpio
- Salud e higiene
- Ser constante
- Ser el mejor

Con la aplicación de estas 6 S' se están logrando grandes resultados en el mejoramiento de la competitividad de la empresa, que es lo que realmente se busca con la aplicación de los sistemas de calidad.

La competitividad se refiere a la habilidad que tiene una compañía para desempeñarse mejor que su competencia, según la percepción de los clientes.

Como podemos ver, “La calidad total exige una especie de proyectación continua en la que la función de re proyectación desempeña un papel importante”.⁷⁵ Lo cual significa controlar y evaluar una y otra vez el proceso, hasta lograr el objetivo deseado, concluyendo en el llamado “milagro japonés que se refiere al haber conseguido convertir la calidad en una obsesión colectiva”⁷⁶.

Cada empresa posee su propia organización y forma de trabajo, en el cual las características del recurso humano influyen considerablemente, es necesario para el mejoramiento de los procedimientos en la empresa conocer estos sistemas e implantar todas aquellas ideas que puedan contribuir con ello. También considero importante la búsqueda de asesoría que desde otro punto de vista analizará el desempeño de la entidad, y podrá sugerir nuevas alternativas que puedan optimizar el proceso, para la obtención de aportes valiosos y el compromiso de todos para lograr el rendimiento en sus labores y el de la entidad en general.

Después de considerar estos aspectos es necesario tener en cuenta algunas consideraciones que nos ayudan a comprender este concepto. “Los sistemas de calidad se han desarrollado mediante 3 etapas, la primera denominada ‘calidad’ donde se especificaba el conjunto de características de un producto, persona, servicio, capaces de satisfacer las necesidades del cliente; la segunda ‘control de calidad’ que involucra un conjunto de métodos y actividades de carácter operativo, empleados para satisfacer el cumplimiento de los requisitos de calidad; finalmente el ‘aseguramiento de la calidad’, conjunto de actividades planeadas y sistemáticas que lleva a cabo una empresa con el objetivo de brindar la confianza en el uso de un producto que cumple con los requisitos especificados”⁷⁷.

Con base en estas etapas cada país ha definido normas internas de evaluación de la calidad. La ‘calidad’ y ‘control de calidad’ son realizadas por compromiso personal, es decir ante la necesidad de presentar un mejor producto, y evitar devoluciones y problemas con el consumidor.

En México las normas se identifican como NOM (Norma Oficial Mexicana) para productos, establecidas por la “Dirección General de Normas (DNG), la cual constituyó un Comité Consultivo Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad CCONNSISCAL en 1989, que en 1992 publica las normas de Certificación de Sistemas de Calidad NOM-CC-9 a la NOM-CC-16”⁷⁸.

⁷⁵ Maldonado, T. Op. cit. Pág. 95

⁷⁶ *Ibid.* Pág. 96

⁷⁷ Castellanos, L. Rincon, S. Sistemas de calidad ISO 9000. Grupo Clinter. Curso de capacitación. CIATEC. León, 1998

⁷⁸ *Ibid.*, p. 20

ISO, la organización para la estandarización, con sede en Ginebra, Suiza, la más grande del mundo, por estar conformada por más de 80 países, México es uno de sus miembros representado por CCONNSISCAL. ISO trabaja en base a comites, subcomites y grupos técnicos de trabajo formados por personal de los países miembros.

Norma ISO⁷⁹ 9000 para la microempresa

La norma ISO 9000 fue creada en 1970 por el Instituto Británico de Normas (BSI), siendo la primera norma de administración de la calidad. Norma que involucra a todas las empresas, es el primero y principal sistema global integrado para optimizar la eficacia de la calidad de una organización, creando un marco para la mejora continua. La aplicación de ésta, facilita su crecimiento porque se realiza en forma de cascada. Quiere decir que un productor o usuario exige a sus proveedores que trabajen con la norma y así sucesivamente, generando una cadena en la cual todo el que quiera aumentar su competitividad debe necesariamente cumplir con este proceso.

ISO en este caso, “define el sistema de calidad como la estructura organizacional, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos de la misma, necesarios para implantar la administración de la calidad”.⁸⁰ Requiere estructuras complejas y elaboradas, donde todas las actividades se desempeñan según procedimientos documentados y registrados.

La norma se divide en ISO 9000 e ISO 9004⁸¹, que dan las guías a las organizaciones se aplica a propósitos administrativos.

ISO 9001-1 (ANSI/ASQC Q9000-1-1994) Normas de aseguramiento y administración de la calidad. Lineamientos para la selección y el uso. Se aplica cuando se debe asegurar la conformidad con requisitos especificados durante el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.

ISO 9001 (ANSI/ASQC Q9001-1994) Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.

ISO 9002 (ANSI/ASQC Q9002-1994) Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción, instalación y servicio.

ISO 9003 (ANSI/ASQC Q9003-1994) Modelo para el aseguramiento de la calidad en la inspección y pruebas finales.

ISO 9004 (ANSI/ASQC Q9004-1994) Elementos de administración y sistemas de calidad, lineamientos.

⁷⁹ ISO (International Standard Organization) con sede en Ginebra.

⁸⁰ Elizondo, A. Manual ISO 9000. Pág. 25

⁸¹ *Ibid.* Pág. 15

Por lo tanto, una empresa deberá alcanzar el registro o certificación a ISO 9001, ISO 9002 a ISO 9003, por parte de terceras personas, para propósitos de mercadotecnia, contractuales o regulativas y sólo cuando existe una regulación del 100% se alcanzará la ISO 9004, modelo de la administración de la calidad.

Las microempresas que ingresan en los procedimientos de calidad ISO 9000 deben cumplir requisitos que serán evaluados mediante auditorías realizadas por los clientes para la verificación del cumplimiento del proceso. En este caso la norma define claramente los pasos a seguir.

1. **Análisis de los requerimientos del cliente:** en el cual se analiza el producto que el cliente necesita y los requisitos que debe cumplir; y con base en estos datos se realiza el diseño y se plantea el proceso de producción. El plan básico del departamento de diseño en el control de la calidad es el siguiente:
 - -Especificación del cliente, si la hay
 - -Muestra física del producto
 - -Aplicaciones y uso del producto
 - -Necesidades de servicio
 - -Disposición
2. **Análisis de viabilidad:** según normas y especificaciones vigentes, materia prima calificada de proveedores calificados, maquinaria y equipo productivo necesarios para realizar bien el proceso.
3. **Desarrollo:** mediante
 - Cálculo dimensional del producto
 - Cálculo de cantidad, masa o peso, es decir, cálculo de la materia prima necesaria para construir el producto.
 - Cálculo de parámetros dependiendo de la aplicación del producto, en relación con su buen funcionamiento, en esta etapa aparece el rediseño.
4. **Generación de la información técnica del producto,** se plasman los datos característicos del producto, desde la materia prima y subensambles, hasta el producto terminado.
5. **Control de cambios,** se pueden generar en cualquier etapa.
6. **Revisión del diseño,** se refiere a la revisión por parte de personas internas o externas a la empresa y a personal ajeno al diseño propuesto.
7. **Fabricación y evaluación del diseño:** este procedimiento incluye la especificación del departamento o puesto responsable de realizar actividades relacionadas con el proceso de producción del objeto y sus consideraciones.

Todos estos datos deben ser debidamente registrados y controlados por la empresa. La implantación del sistema ISO 9000 es una gran ventaja, porque ayudará a organizar y a justificar un proceso con resultados de calidad sorpren-

dentes; además, si tenemos en cuenta la forma como se reproduce el sistema, veremos que la empresa que desee surgir debe necesariamente involucrarse en él. La microempresa puede implantar un sistema de aseguramiento de la calidad, adecuada a su nivel de complejidad productiva.

Particularmente tuve la oportunidad de participar en un curso de Auditorías de calidad y formación de auditores realizado por el CIATEC, en el cual se simulaba un proceso de aseguramiento de la calidad, en el que la empresa productora debe elaborar formatos adecuados a su sistema, que le permitan un control total de las operaciones a realizar.

Consiste en analizar el pedido del cliente en cuanto a sus requerimientos, el departamento de diseño se encarga de analizar materiales, hacer modelos de prueba y planear su producción, para posteriormente enviar los formatos a los puestos de trabajo que son los responsables de la operación que en ellos se realiza. La auditoría evalúa todo el proceso, desde el pedido del cliente hasta el producto terminado, confrontando formatos y resultados.

En la fabricación de productos se requiere del diseño y la planeación, como se da en este caso, lo cual permite realizar un proceso seguro y consiente del logro de la calidad.

Aunque inicialmente puede resultar complejo y dispendioso por la elaboración de formatos, la organización detallada de la producción y posteriormente enfrentar la auditoría, pero considero que con la práctica resulta cada vez más sencillo.

Quise dar a conocer la norma de calidad ISO 9000, porque dentro de estos procedimientos estarán enmarcadas las operaciones de las empresas, en el nuevo siglo. De alguna manera las empresas comienzan a sentirse involucradas en ellos. En León, muchas empresas realizan las pruebas que permiten constatar su calidad, porque las relaciones comerciales comienzan a exigirlo.

Pruebas de laboratorio

Otro aspecto que se debe considerar en el establecimiento de la calidad de los productos es a través de pruebas de laboratorio que serán exigidas por la norma ISO 9000 y por los clientes, es analizar la materia prima con la que va a trabajar o el producto terminado, para esto debe apoyarse en las entidades que realicen estas pruebas de manera que se garantice que no se tendrán problemas en el proceso o con el producto final.

En el caso del cuero por ejemplo, existen pruebas que permiten determinar sus características:

Pruebas de resistencia

De la flor, del desgarre, a la tensión y a la elongación, son pruebas aplicadas sobre todo en el caso del calzado, en el que se debe someter a fuertes tensiones en el momento del armado.

Pruebas de acabado

Flexión en seco, flexión en cuero húmedo, adherente del acabado, para determinar las características de la piel correspondientes a su envejecimiento, y presentación o apariencia de los mismos después de ser procesados.

Pruebas de confort

Absorción de agua, desabsorción, encogimiento, permeabilidad al vapor de agua. Determinar si presenta las características adecuadas para evitar incomodidades por el sudor al usuario.

Determinación de propiedades ph, cromo y sales

Densidad, desteñimiento, amarillamiento, espesor. En el caso de la densidad se estudia si el cuero posee gran cantidad de fibras por unidad de área o si fue rellenado con azúcares, lo cual perjudica el proceso de fabricación de productos.

Estas son las pruebas que se realizan con frecuencia específicamente al cuero, hay otro tipo de pruebas que se aplican a las suelas, tanto sintéticas como de cuero, a los cascotes en el caso de botas de seguridad, a los pegamentos, a las agujetas o cordones y al calzado completo. Lo cual permite conocer claramente la calidad del producto que se vende o que se va a comprar, ya que las pruebas pueden ser realizadas tanto por productores como por consumidores. (Anexo 2) Pruebas Físicas de Laboratorio CIATEC.

El empresario, puede también analizar la calidad de la materia prima, verificar que no tenga problemas durante el proceso y terminado del producto, así como poder confiar y constatar a los clientes los resultados; y podrá exigir a los proveedores, las pruebas del material que está comprando.

Además es importante conocer los estándares dentro de los cuales se maneja su producto para poder evaluarlo, ya que los resultados no afectarán en igual forma a una bota de seguridad que a la de un calzado casual; los datos obtenidos en cuanto a resistencia, por ejemplo, suelen ser diferentes.

Actualmente estos laboratorios no existen en todas las ciudades o países de Latinoamérica, pero empezarán a funcionar en la medida en que las empresas y el mercado comiencen a implantar la calidad y sobre todo las normas de calidad.

Salud ocupacional

En México al igual que en otros países existen disposiciones que contribuyen con el mejoramiento de las condiciones de trabajo y de vida de las personas que participan en las labores que se llevan a cabo en una empresa, las cuales están contenidas en la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos.

“Las relaciones de trabajo se norman específicamente en el título sexto del artículo 123 constitucional que se encuentra dividido en dos apartados: el A y el B. En el apartado A, se encuentra la Ley Federal del Trabajo (de donde deriva el Reglamento General de Seguridad e Higiene y a su vez de éste se desprenden los manuales e instructivos para el cumplimiento del mismo) y la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). En el apartado B constitucional surge tanto la Ley Federal del Trabajo Burocrático (LFTB), como la ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores, (ISSSTE)”⁷⁵.

La Ley Federal de Trabajo, Ley para la salud en el trabajo, emitida en el año de 1930, contempla accidentes y enfermedades causadas por el trabajo y cuyas consecuencias son reguladas legalmente. La ley define las enfermedades como: “todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en el que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios”⁷⁶. También se establecen allí todas las obligaciones que tiene el patrón frente a accidentes, incapacidades, indemnizaciones y cuales son los casos que lo exentan de tal responsabilidad.

Ley del Seguro Social, “garantiza el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo”⁷⁷. También se considera la transferencia que hace el patron al Seguro Social en cuanto a riesgos de trabajo; “El patron que haya asegurado a los trabajadores a su servicio contra riesgos de trabajo, quedará relevado en los términos que señala esta Ley del cumplimiento de las obligaciones

⁷⁵ Cfr. Noriega M., En defensa de la salud en el trabajo, p. 107

⁷⁶ *Ibid.*, p. 110

⁷⁷ *Ibid.* 112

que sobre responsabilidad por esta clase de riesgos establece la Ley Federal del Trabajo⁷⁸, dicha responsabilidad se transfiere al IMSS.

Ley del ISSSTE, considerada de interés social, y su atención es para toda la república, la calificación de los riesgos de trabajo queda en manos del Instituto.

El Reglamento General de Seguridad e Higiene delega en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social la expedición de manuales necesarios para el cumplimiento del reglamento de los cuales cada empresa debe conocer los que a su ejercicio se refieren.

He seleccionado las normas que rigen la salud laboral (Marco legal de la salud laboral en México)⁷⁹ relacionadas con las empresas del sector del cuero, las cuales se presentan en el anexo 3, que se especifican en la publicación del Diario Oficial de la Federación en la fecha que allí se señala.

Todas estas consideraciones sobre las leyes a nivel general, lo realizo para introducimos en el tema de la Salud Ocupacional. Estas leyes rigen en la actualidad, y son la base de garantías individuales para el trabajador que todo empresario debe conocer con el objeto de brindarle unas buenas condiciones de trabajo y también para que pueda hacer uso de sus beneficios, que aparte de cumplir con una obligación legal causan un impacto positivo en la productividad, calidad del producto y del ambiente de trabajo; así como, la eliminación de riesgos y accidentes, facilitan el desarrollo y crecimiento del recurso humano y se tiene acceso al respaldo que brinden las instituciones nombradas anteriormente en la relación obrero-patronal.

En el sector del cuero, y más específicamente a nivel de microempresas, se han detectado muchos problemas que perjudican la salud del operario evitando su buen desempeño. Siempre se considera que por ser una pequeña entidad, se tiene la excusa para evadir estas obligaciones legales, y en muchos casos no se analizan los beneficios que se obtendrán, sobre todo cuando se sabe que existen riesgos y que si no se toman las medidas preventivas, en lugar de eliminar costos al evitarlos, nos generarán grandes inversiones en el momento en que se quiera dar respuestas a imprevistos.

En este sector hay muchos problemas generados por falta de atención a este aspecto que debe tratarse desde la formación de la empresa para tener la oportunidad de atacar desde un comienzo todos aquellos riesgos que ponen en peligro la in-

⁷⁸ *Ibid*, 113

⁷⁹ Franco J., Marco legal de la salud laboral en México. Universidad Autónoma Metropolitana, México, Enero 1999.

tegridad del ser humano, de manera que podamos contribuir con la generación de empleos y cumplir con una labor social que dignifique al trabajador.

“El trabajo constituye para el hombre una necesidad económica, una vocación, un estímulo, un derecho, un deber para satisfacer sus necesidades, mantener una vida digna y desarrollar todas sus potencialidades”.⁸⁰ Aunque por lo general esto lo olvidan, tanto los empresarios como los empleados que ante la necesidad de un sueldo se ven obligados a cumplir con sus funciones bajo condiciones inapropiadas, y esto sobre todo si se trata de personal con bajos niveles educativos como ocurre en esta área, ellos ignoran la suerte que en cuanto a su salud tendrán en un futuro y muchos de los empresarios, tampoco conocen las consecuencias ni se preocupan por ellas, lo único que les interesa es producir y vender al máximo.

El concepto de salud es diferente desde el punto de vista del cual se analice, legalmente es considerado como un derecho del ciudadano, y para la OMS⁸¹ es el estado de bienestar alcanzado mediante el equilibrio físico, psíquico y social del individuo. Según las condiciones del trabajo se puede generar desgaste físico y mental, pero deben evitarse formando ambientes y trabajos saludables.

La salud ocupacional es el concepto que está manejando actualmente para designar todas aquellas actividades que promueven la salud del trabajador. se debe iniciar desde la planificación de la empresa, comenzando por un análisis de los componentes que la integran y cuales son las consideraciones que se deben tener al respecto.

La salud ocupacional comprende un “conjunto de actividades encaminadas a la identificación, evaluación y control de los riesgos del trabajo para: prevenir los accidentes, enfermedades profesionales, mantener las condiciones psíquicas y físicas del trabajador y para evitar los daños a los elementos de la producción mediante acciones en la fuente, en el medio y el trabajador. También se define como el bienestar físico, mental y social del trabajador en relación con su trabajo y medio laboral.”⁸²

Analizaremos a continuación cuáles son las consideraciones más importantes que debe tener en cuenta la microempresa en la creación de ambientes saludables en la búsqueda del bienestar del trabajador a través de los aspectos que comprende la salud ocupacional como son: la salud en el trabajo, la ergonomía, la seguridad industrial y la higiene industrial.

⁸⁰ Seguro Social. Salud ocupacional en la construcción. Pág. 39

⁸¹ OMS: Organización Mundial de la Salud

⁸² *Ibid.* Pág. 39

La salud en el trabajo:

Encargada del reconocimiento, evaluación, control y tratamiento de las condiciones psíquicas y físicas del trabajador y a la rehabilitación de su capacidad productiva cuando ésta se ha perdido.

En este caso, todo empresario, debe afiliar a sus trabajadores al Seguro Social, lo que significa como se especificó anteriormente, delegar a esta entidad (IMSS o ISSSTE) la responsabilidad que establece la Ley Federal del Trabajo, que comprende los seguros correspondientes a: riesgos de trabajo, enfermedades y maternidad, invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte, y guardería para hijos de aseguradas.

Con el fin de que puedan ser atendidos en el momento en que sufran alguna enfermedad, y además se encargará de valorar a los operarios asignándoles incapacidad laboral en caso de que sea necesario, mediante un dictamen médico, que será un reporte confiable para la empresa; además de solventar los gastos que pueden resultar obligatorios para la empresa no afiliada al Seguro Social, como es el caso de incapacidad por maternidad.

También es necesario que exista en estas microempresas un botiquín, o almacén de medicamentos que se requieren para solucionar pequeñas afecciones e implementos de enfermería; algunas de las operaciones se realizan con elementos corto punzantes que pueden ocasionar heridas a los trabajadores y pueden ser solucionadas rápidamente en el lugar de trabajo, como lo exige la norma NOM-020-STPS-1993, Relativa a los medicamentos, materiales de curación y personal que presta los primeros auxilios en los centros de trabajo. DOF 8 de junio de 1994.

Ergonomía:

“El conjunto de los conocimientos sobre el hombre en actividad necesarios para diseñar puestos de trabajo, herramientas o sistemas de trabajo donde el pueda trabajar con un máximo de seguridad, de confort y de eficacia”⁸³.

En este caso deben analizarse los puestos de trabajo, como están constituidos, en que posición trabajaran los empleados, las dimensiones del puesto y el fácil acceso a los materiales que requieren así como su desalojo posterior.

A nivel microempresario parece que estos aspectos no revisten importancia, existe una improvisación en cuanto al mobiliario empleado para el desarrollo de la operaciones en los puestos de trabajo. En muchos casos son construidos o seleccio-

⁸³ Sanz-Gallen, Izquierdo J. Prat A. Manual de salud laboral. P. 43

nados sin considerar sus dimensiones y requerimientos para que el trabajador sea quien busque la forma de operar.

En general, en estas empresas la mayoría de los trabajadores realizan sus operaciones en determinada posición, ya sea de pie, como en el caso de los cortadores o sentados, como los que trabajan en las máquinas de coser, durante toda la jornada de trabajo, razón por la cual se debe proporcionar al trabajador un puesto que le permita laborar en condiciones adecuadas, evitándole incomodidades, dolencias y deformación física en éstos debido a las malas posturas.

La seguridad industrial:

“Es el conjunto de normas y procedimientos encaminados a prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales y a mantener las instalaciones, materiales, máquinas, equipos y herramientas, en las mejores condiciones de servicio”⁸⁴.

Existen varias normas relacionadas con este aspecto, además La Secretaría del Trabajo y Previsión Social expide manuales e instructivos del Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo encargados de divulgar las medidas necesarias para el cumplimiento de dicho reglamento, los cuales deben ser analizados por el microempresario para implantar lo que a su microempresa se refiere.

Personalmente considero que una microempresa debe como mínimo dotar a los empleados con los siguientes implementos de seguridad:

- -Overol o bata: para proteger a los operarios contra salpicaduras y otras sustancias químicas, además de suministrar los implementos adecuados para la aplicación de lacas, tintas, adhesivos, de manera que el operario no tenga contacto con estos productos como sucede en la mayoría de estas empresas.
- -Filtros de polvo: para las áreas donde se genera polvillo de cuero o cartón, correspondientes a corte, desbaste, avíos, montado y acabado.
- -Filtros de sustancias tóxicas: para los operarios que trabajan con solventes almacén, preliminares, armado, montado, ensuelado y acabado.

Otras consideraciones son:

- -La ubicación de señales de prevención o advertencia necesarias para el desarrollo de las labores en la empresa.

⁸⁴ Seguro Social, Op cit, p. 41

- -El orden y la limpieza contribuyen con la seguridad general de la empresa.
- -Los materiales deben estar clasificados y organizados de manera que puedan ser utilizados fácilmente.
- -El material en proceso también debe tener un recorrido definido, permitiendo los movimientos sin tropiezos; y las herramientas ubicadas al alcance del trabajador durante la realización de sus tareas.

Aunque esta es una labor que nunca termina, se necesita estar analizando problemas y replanteando soluciones hasta encontrar las ideas que más convengan en las labores de la empresa.

La higiene industrial:

Consiste en el estudio de los puestos de trabajo y sus afecciones. Los puntos más importantes a considerar en estas empresas son los relacionados con el ambiente en general como la iluminación, la ventilación y el ruido.

Tomando como ejemplo la fabricación de calzado por contemplar todas las etapas de los procesos utilizados por las empresas de este sector, los factores que influyen en la salud del trabajador, se ilustran en la tabla 22:

Tabla 22

DESECHOS EN LA FABRICACION DE CALZADO	
ÁREA	DESECHOS
Modelado:	Cartoncillo, papel, cinta adhesiva.
Almacén de materia prima:	Envases de adhesivos, solventes, lacas y tintas.
Corte:	Cartón, papel, bolsas de plástico, metales. Recortes de cuero, material sintético o textil.
Pespunte y preliminares:	Solventes de adhesivos, estopas con adhesivo, aceite, solvente o tintas. Adhesivo reseco e hilos.
Avíos	Recorte de cuero para suela de material, para cascos y contra-fuertes, polvo de cuero, cartón, recortes de material para suela (Hule PVC, PU).
Montado:	Polvos de cuero de corte y de material para suela, solventes. En ciertos procesos de pegado, ácido tricloisocianúrico. Adhesivos resecos, clavos y grapas, recortes de cuero y de suela, tintas y ceras.
Adorno:	Solventes, pinturas y tintas, estopas contaminadas, papel y cartón.

Si analizamos el caso de los solventes, resultan altamente peligrosos porque los efectos de estos productos químicos van desde la irritación en la piel hasta trastornos reversibles e irreversibles en diversos órganos y sistemas⁸⁵:

- -Síntomas agudos: depresión del sistema nervioso central, irritación de piel y mucosas, asfixia simple.
- -Síntomas preñarcóticos: dolor de cabeza, sensación de ebriedad, náuseas, euforia, vértigo, alucinaciones.
- -Síntomas crónicos: se presentan tres meses después de la exposición repetida a concentraciones bajas de estos compuestos químicos en el ambiente de trabajo. Pueden dar lugar a anemia, leucemia, trastornos cerebrales, provocar adicción, etc.

Como se puede apreciar estos desechos afectan notablemente la salud del trabajador y deben ser atacados mediante la dotación de elementos de protección como se vio anteriormente y en este caso, de unas condiciones adecuadas en cuanto a:

Ventilación: corrientes de aire que permitan la circulación de los solventes que se evaporan durante el proceso.

Iluminación: adecuada principalmente en los puestos de trabajo porque esta manufactura requiere operaciones muy específicas y de mucha exactitud.

Ruido: algunas operaciones generan ruido, que afectan el desempeño del trabajador, por lo que se debe estudiar la forma de disminuirlos o eliminarlos.

Todos estos aspectos están regidos por las normas referidas a ellos, por lo cual tienen que necesariamente consultarse y estimar sus consideraciones en la formación de una entidad comprometida con la sociedad.

Aspectos medioambientales

Es un aspecto primordial en la formación de microempresas, en los tiempos actuales ya no es posible seguir creando entidades que destruyan nuestro ambiente, por el contrario nace el interés por rehacerlo y reivindicarnos con él, a través de la formación de procesos y productos que nos proporcionen un mejor vivir.

Las consideraciones medioambientales son reguladas por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), mediante las normas

⁸⁵ Rosenberg J. Solventes. En medicina laboral. Cap. 27. Pág. 470

oficiales derivadas de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en vigor desde 1988⁸⁶, que para el caso de la industria cuya materia prima es el cuero curtido acabado “menciona que el residuo de recorte está tipificado como peligroso por la NOM-052-ECOL-1993, por analogía, el recorte de cuero curtido y acabado en la producción de Calzado, también estaría considerado con tal característica.

Así mismo, la referida norma en su tabla 2, anexo 3 en fuentes no especificadas No. 1 con clave CRETIB (T) y No. INE RPNE 1.1/01 designa como residuos peligrosos a los envases y tambos vacíos que hubiesen sido usados en el manejo de materiales y residuos peligrosos.

Cabe señalar que la misma norma marca también en su punto 5.6 que la mezcla de un residuo peligroso, con un residuo no peligroso, será considerada residuo peligroso.

Por tanto dentro de este giro, hablamos de los siguientes residuos peligrosos:

1. Recortes del cuero curtido y acabado
2. Envases y tambos vacíos que hubiesen sido usados en el manejo de materiales peligrosos (solventes, pegamentos, etc.)
3. Estopas impregnadas con solventes⁸⁷.

Lo cual las ubica dentro de las empresa productoras de residuos peligrosos, en este caso el microempresario debe remitirse a la asesoría de las instituciones de indole empresarial, educativa, centros de investigación y públicas que actualmente se han dado a la tarea de participar activamente en el proceso de concientización en el manejo de estos materiales y la reducción de los riesgos ambientales.

Debido a esto y como una fórmula que rige el funcionamiento y crecimiento de las empresas nace la norma ISO 14000, dando inicio a una nueva era en el cuidado de nuestro ambiente. Esto incluye consideraciones sobre la creación de artículos estudiando tanto la vida útil del producto como su aplicación y reciclaje posterior. Esta norma nace con las mismas características de la norma ISO 9000, –tiene el mismo crecimiento en forma de cascada-, por la necesidad evidenciada en las empresas que aunque cumplan con la norma de calidad no toman en cuenta al medio ambiente.

⁸⁶ Apéndice ecológico para la industria del cuero, Comité Técnico para la Normalización de Residuos de Cuero. CIATEC. León, 1996. P. 7

⁸⁷ Ibid, p. 38

Creación de Microempresas

La Norma ISO 14000 contempla gran cantidad de elementos dentro de los cuales se enmarcan las actividades de las empresas,⁸⁸ que puedan afectar el buen desarrollo de la misma, estos son:

- Emisiones de aire, descargas a los recursos freáticos
- Abastecimiento de agua y tratamiento de drenajes
- Desperdicios
- Molestias
- Ruidos
- Olores
- Radiación
- Paisaje, árboles y vida silvestre
- Renovación urbana
- Planeación física
- Evaluación del impacto ecológico
- Empaque
- Uso de materiales
- Uso de energía
- Uso del producto
- Eliminación del producto
- Seguridad del proceso y del público
- Salud y seguridad del personal.

Otro aspecto que se está contemplado por la norma ISO 14000 es el enfoque “de la cuna a la tumba” que en el lenguaje del sistema de administración ecológica, significa ascender hasta los proveedores, los bosques y las granjas y descender hasta los distribuidores, usuarios finales hasta la eliminación del producto.

La evaluación del ciclo de vida del producto atañe a la etapa del diseño, cuando es probable evaluar todos los efectos ecológicos potenciales o en cualquier otra etapa, al identificar todos los pasos en un proceso de desarrollo de producto, evaluando su disposición final sea esta reuso o reciclado o su destrucción.

“La identificación de posibilidades para la mejora ecológica, se percibe como el principal propósito de la evaluación del ciclo de vida, esto puede a su vez llevar a un rediseño del producto, materias primas distintas, cambios en los procesos, mejores instrucciones al usuario o etiquetas ecológicas. El programa funciona por medio

⁸⁸ Rothery, B. ISO 14000-ISO 9000. Ed. Panorama. México. 1997. Pág. 14

de la obtención de información ecológica que pudiera ayudar a diseñar en los procesos de diseño y toma de decisiones”⁸⁹.

Doy a conocer estos elementos contemplados dentro de la norma porque considero que una microempresa debe tener conocimiento sobre la tendencia general de las industrias y esto debe servirle como guía en su inicio, preparándose para cuando sea necesario implementarlos; por tratarse de microempresas que tendrán un crecimiento rápido, y también para resaltar todos aquellos aspectos que ya he mencionado, que si se tienen en cuenta desde un principio se obtendrán buenos resultados. Una empresa bien organizada desde el principio, es una empresa que podrá enfrentarse e implantar más fácilmente los planteamientos que se presenten.

Mercadotecnia

Son las estrategias o procedimientos que las empresas emplean para dar a conocer su producto, marca e imagen al mercado, utilizando los medios publicitarios. Hoy en día constituye uno de los aspectos de gran injerencia en cuanto a la difusión de su producto, ya que si miramos un poco hacia atrás, antes las empresas sólo se preocupaban por producir un artículo, exhibirlo y venderlo, pero ahora la competencia aumenta y se requieren planes estratégicos de mercado y publicidad.

Basados en lo anterior, creo que hay dos elementos importantísimos dentro de la mercadotecnia y son el cliente, por ser el que utiliza nuestro producto y puede rechazarlo o aceptarlo, y la competencia que ofrece un producto similar al nuestro.

En cuanto a la competencia, es necesario establecer un procedimiento considerado como el *Benchmarking*; “su finalidad es establecer un marco sistemático para evaluarse constantemente frente a los competidores más avanzados y conocer qué es lo que ha determinado su éxito y cuáles son las diferentes funciones de la empresa, las mejoras prácticas operativas, comerciales, administrativas, de desarrollo, administración de recursos humanos, etc., que se llevan a cabo en la rama a la cual pertenece”.⁹⁰

El proceso de mercadotecnia incluye:

1. Identificar las necesidades del consumidor. Qué necesita y cómo lo quiere.
2. Analizar las necesidades en función de la capacidad productiva de la empresa.

⁸⁹ Rothery, B. Op. cit. Pág. 20

⁹⁰ *Ibid.* Pág. 76⁹¹ Basado en un instrumento de evaluación de competitividad para la empresa, que diseñe como trabajo final para el seminario Gestión del Diseño, en el transcurso de la maestría.

3. Realizar la producción en función de las necesidades previamente identificadas del consumidor.
4. Comunicar el concepto al consumidor mediante la publicidad.

Hoy en día hablar de mercadotecnia es algo bastante complejo ya que involucra muchos factores de competitividad y de satisfacción del cliente, debido a la cantidad de opciones que se le presentan al usuario por medio de la moda, de los nuevos materiales, de las tendencias del diseño y de muchas otras cosas, ahora es más difícil complacerlo. Esto lo podemos ver claramente en el área del cuero, donde los empresarios tienen que presentar muchas alternativas al usuario para poder vender, y sin embargo tienen problemas con las ventas porque los productos pueden ser rechazados por infinidad de detalles como el color, los acabados, la textura, el tipo de piel, las formas, etc; el caso es que de esta forma surgen más inconvenientes en la producción y en el seguimiento de la calidad.

La microempresa debe buscar alternativas; considerando que es una pequeña unidad que cuenta con pocos recursos, debe tratar al máximo de especializarse en su ejercicio, seleccionando un área de productos que le permitan establecer un proceso definido de fabricación para ofrecer un artículo bien diseñado y con la mejor calidad posible. En cuanto al mercado se deben considerar diferentes formas de acción:

- Seleccionar un producto con poca competencia y con mucho mercado.
- Diseñar un nuevo producto. Basados en el conocimiento del mercado y la competencia que producto podemos ofrecer.
- Ofrecer productos, como un servicio al cliente, donde éste elige la alternativa que desea y se le produce tal y como lo quiere
- Buscar mercados que le permitan mantener una producción constante.
- Participar en eventos que permitan la comercialización del producto

Y resultarán más alternativas, dependiendo del entorno en el cual se encuentre el microempresario quien debe analizar las posibilidades que le proporcionaran éxito.

Considero estas alternativas porque creo que el fin de la mercadotecnia no es que se produzca un objeto y luego buscar los clientes; por el contrario, el microempresario sobre todo debe poner en consideración el producto que quiere producir y estudiar si realmente se va a vender, cuál es su mercado y cómo lo va a distribuir, y para lograr esto debe realizar un análisis previo.

En el mejor de los casos, habrá que buscar nuevas aplicaciones del cuero y diseñar un nuevo producto que realmente se necesite; si se tiene esta opción sería

una gran ventaja porque estaría siendo un producto destacado y que definitivamente se podrá comercializar más fácilmente.

Después de hacer el análisis donde se determine realmente qué necesidades va a solucionar y si realmente se tiene un mercado, debe mirar cómo lo va a promocionar, a través de qué medios, cuál es el más conveniente para su producto de acuerdo al mercado al cual va dirigido.

Planear una estrategia de difusión del producto y realizar el esfuerzo de la venta, son esenciales en el desarrollo de la empresa, de esto depende su producción y su crecimiento, este esfuerzo genera la retroalimentación hacia la empresa, tanto económica como laboral; la estrategia debe ser objeto de estudio constante para la búsqueda de alternativas de acción, frente a los consumidores.

Según los mercados existentes hoy en día, hay cuatro características que deben ser especialmente consideradas en la empresa, y son: el diseño, la calidad, el precio y la estrategia de mercado. Estos marcarán la competitividad de la empresa y serán los mejores aliados en su desarrollo.

RECOMENDACIONES AL MICROEMPRESARIO

En el surgimiento de las empresas se deben tener en cuenta muchos de los aspectos considerados anteriormente en el capítulo de planeación de la microempresa y en general de todas las actividades realizadas para el desarrollo de esta investigación; por lo cual considero necesario plantear unas recomendaciones al microempresario que integren de manera global la gestión de su desempeño. He seleccionado cuatro áreas fundamentales para la integración de las microempresas:

Gerencia

El emprendedor y líder de la empresa debe estar consciente de la responsabilidad social que implica formar una empresa por lo que debe ser perseverante en el logro de los objetivos, de manera que le permitan mantenerse en el sector industrial con un destacado desempeño. Mantener un pensamiento abierto al planteamiento constante de alternativas ante los problemas apoyado en la información que le permita visualizar oportunidades y amenazas para la toma de decisiones oportunas en el desarrollo de la empresa.

Diseño e innovación

El medio industrial de nuestros países requiere que las empresas que deseen lograr una participación destacada en el nuevo siglo, compitan con diseños de productos innovadores que contemplen la solu-

ción integral de las necesidades del usuario y la coordinación con la forma de producción de manera que se fabrique bajo estándares de calidad adecuados.

Producción

En el aspecto productivo se debe considerar el control estricto de la materia prima e insumos, así como poseer la infraestructura necesaria, fortalecida por un recurso humano hábil en el desarrollo de las operaciones, integrado al proceso productivo mediante unos objetivos comunes que impulsen el mejoramiento continuo del proceso y de las condiciones laborales y ambientales de la empresa de manera que motiven y favorezcan la salud integral del trabajador, en la búsqueda de la calidad total de los productos ofrecidos al consumidor.

Mercadeo

Un producto innovador fabricado con calidad al precio justo, ampliará sus posibilidades de demanda, acompañado de una gestión publicitaria que busque el impulso constante de las ventas. También será importante mantener relaciones con otros industriales y un conocimiento amplio de la competencia, la participación en eventos y ferias que faciliten el establecimiento de relaciones comerciales nacionales e internacionales y el análisis de oportunidades como las establecidas a través de los tratados con otros países que actualmente facilitan el intercambio comercial empresarial a todo nivel.

Estos aspectos resumen las características que debe integrar la microempresa del nuevo siglo para el logro de un desempeño con oportunidades crecientes de éxito.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO MICROEMPRESARIAL

Además de estas recomendaciones pienso que es importante mantener un control periódico del funcionamiento de las empresas una vez que han iniciado labores, que le permita al microempresario visualizar su estado, teniendo en cuenta el enfoque de la visión y misión, a través de un instrumento de evaluación cualitativa del desempeño⁹¹, que enseguida propongo:

GERENCIA				
CUESTIONARIO		MALO	REGULAR	BUENO
1	La misión y la visión con respecto al desempeño obtenido es			
2	El desempeño de las funciones del empresario es			
3	La motivación que le brinda la actividad que realiza es			
4	La información es			
5	La comunicación con respecto a los clientes es			
6	La gestión empresarial es			
7	La organización en la empresa es			
8	La relación con los empleados es			
9	El conocimiento los objetivos de la empresa por empleados es			
10	La participación en ferias y eventos es			

DISEÑO				
CUESTIONARIO		MALO	REGULAR	BUENO
1	La imagen corporativa de la empresa es			
2	La innovación del producto es			
3	El producto con respecto a la competencia es			
4	El producto con respecto a las expectativas del cliente es			
5	El producto y su correspondencia con el uso es			
6	Los materiales empleados con respecto al usuario es			
7	La coordinación entre el diseño y la producción es			
8	La aceptación del producto es			
9	La durabilidad o ciclo de vida del producto es			

Creación de Microempresas

PRODUCCIÓN				
CUESTIONARIO		MALO	REGULAR	BUENO
1	La calidad de la materia prima e insumos es			
2	El ordenamiento del flujo productivo es			
3	La disponibilidad de empleados suficientes es			
4	La definición de las funciones de los empleados es			
5	Los implementos y puestos de trabajo son			
6	El diseño de instrumentos que agilicen la producción es			
7	El aporte de ideas para el mejoramiento del proceso es			
8	El flujo del material en proceso y del material sobrante es			
9	Las instalaciones físicas en general son			
10	El espacio para el desplazamiento dentro de la empresa es			
11	La iluminación es			
12	Las condiciones de ruido son			
13	La ventilación es			
14	La integración del personal es			
15	La motivación del empleado es			
16	El uso de equipo de seguridad obligatorio es			
17	La dotación de implementos de seguridad es			
18	Las oportunidades de capacitación del empleado son			
19	La retribución del empleado es			
20	La evaluación del desempeño de los empleados es			
22	El cumplimiento de las normas legales es			
23	La cultura con respecto al medio ambiente es			

MERCADO				
CUESTIONARIO		MALO	REGULAR	BUENO
1	La atención y satisfacción del cliente es			
2	La búsqueda de mejores servicios frente a la competencia es			
3	La demanda del producto es			
4	La búsqueda de nuevos mercados es			
5	La evaluación del precio con respecto a la competencia es			
6	El conocimiento de la competencia es			
7	La estrategia publicitaria es			
8	La evaluación de las ventas y las cobranzas es			
9	La ubicación de la empresa es			
10	La facilidad de transporte y acceso a la empresa es			

La medición del estado de la empresa se realizará mediante la visualización o conteo de la mayoría de puntos en el área de respuestas, lo cual permitirá analizar el estado general de ésta e identificar las áreas que estén afectando su buen desempeño; también es posible asignar una calificación para cada área con el fin de obtener resultados cuantitativos. Cada empresario podrá agregar puntos al cuestionario de acuerdo con las labores que se realizan en cada empresa en particular.

Para efectuar adecuadamente esta evaluación se requiere que sea respondida de manera objetiva, es decir que los intereses del empresario no interfieran en los resultados, para poder obtener un análisis confiable y válido para la aplicación de soluciones que realmente faciliten el crecimiento de la empresa.

CONCLUSIONES

1. La investigación ha permitido definir los requisitos básicos más importantes que se deben tener en cuenta en la formación de las microempresas manufactureras de cuero, como planeación, la cual incluye aspectos administrativos, instalaciones, infraestructura, recursos humanos, diseño, normatividad y evaluación.

2. Se evidencia la importancia que sigue teniendo el cuero como materia prima para la manufactura de productos, que son , símbolo de utilidad, versatilidad y elegancia.

3. Se evidencia una actitud conformista del sector cuero, el cual está a la espera de que le impongan los avances tecnológicos, de moda y diseño.

4. El desarrollo tecnológico para el sector microempresario no se ajusta a ella por las características de altísima productividad de los equipos que nos llegan, siendo necesario que se desarrollen políticas de diseño o de equipos y herramientas para la micro y pequeña empresa.

5. La situación económica que vive nuestra sociedad, hace evidente la búsqueda de alternativas que permitan disminuir los niveles de desempleo e inestabilidad. El proyecto propuesto se enfoca a presentar una alternativa de solución frente a éste problema.

6. Desarrollar una cultura hacia la formación de empresas es una estrategia que se debe seguir. El sector del cuero permite con un poco de esfuerzo, hallar oportunidades inagotables.

7. Las preguntas que se deben hacer al individuo en el siglo XXI deben ser: ¿Qué produces? ¿Qué negocio realizas? no podemos pasar otro milenio con las mismas actitudes que nos han llevado a la situación que afrontamos.

8. Los países latinoamericanos deben seguir el camino de desarrollo y calidad de vida, considerando que el surgimiento económico de la población repercute positivamente en su acción ante la sociedad.

9. La manufactura del cuero es un sector de crecimiento evidente, sin embargo algunos de nuestros países no alcanzan a suplir sus propias necesidades, por lo que se requieren más empresas que permitan además de suplir la demanda de la población nuestra, tener excedentes para la exportación.

10. Las empresas deben principalmente buscar el mejoramiento en los aspectos de diseño, calidad y estrategias de difusión del producto.

11. El diseño debe convertirse en las empresas en una herramienta de importantísima utilidad, sin la cual no se podrán alcanzar niveles de cambio o innovación en los productos, procesos tecnológicos y administrativos.

12. Las empresas deben buscar ajustarse a la política de ofrecer excelentes productos a un precio justo.

13. El empresario debe ser consciente de que la única forma de competir en los mercados regionales o internacionales es con niveles altos de calidad.

14. Es importante la búsqueda de apoyo mediante la asesoría de personas e instituciones externas que permitan encontrar solución a los problemas.

15. El sector del cuero se ha manejado dentro de la política de trabajar arduamente para la "temporada"; se debe cambiar por otra que le permita vender sus productos todo el año. Por ejemplo: buscando nuevos mercados y sacando al mercado nuevos productos.

16. La calidad del servicio al cliente es una de las estrategias que debe utilizar el empresario para mantener o acrecentar su clientela.

17. El respeto y valoración del ser humano, ya sea operario, empleado o cliente debe estar presente en las actividades empresariales.

18. El desarrollo sustentable debe también ser parte del que hacer de la microempresa, se deben concientizar que el mundo en que estamos es propiedad común y no individual.

19. El emprendedor debe ser ágil para tomar decisiones en el momento de iniciar una empresa. Se debe hacer un análisis general, los detalles se solucionan en el transcurso del desarrollo de la empresa.

20. El documento que presento no pretende ser la solución a los problemas de la microempresa, es una ayuda que permite a través de su lectura conocer los aspectos básicos y mediante su aplicación correr menos riesgos ante la situación empresarial de hoy. La creación de empresas implica muchos factores que son de índole personal, social, cultural, tecnológicos, políticos y económicos.

ANEXO 1

ENCUESTA A MICROEMPRESARIOS

Con el apoyo de la Universidad Nacional Autónoma de México – **UNAM** - y el Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero – **CIATEC** - , se está llevando a cabo una investigación que nos permita identificar el estado actual de las microempresas manufactureras de artículos de cuero, con la finalidad de plantear los requisitos fundamentales que se deben tener en cuenta para su desarrollo exitoso.

ENCUESTA DIRIGIDA A: PROPIETARIOS, GERENTES, REPRESENTANTES LEGALES

INFORMACION GENERAL DE LA MICROEMPRESA

Nombre de la empresa	_____		
Dirección	_____		
Teléfono	Fax	E-mail	
_____	_____	_____	
Propietario(s)	_____		
Años de Fundada:	_____		
1. Tipo de estructura legal:			
Propiedad Única.	<input type="checkbox"/>		
Sociedad Particular	<input type="checkbox"/>		
Sociedad familiar	<input type="checkbox"/>		
2. Nivel de estudios del propietario o responsable de la empresa:			
Primaria.	<input type="checkbox"/>	postgrado.	<input type="checkbox"/>
Secundaria.	<input type="checkbox"/>	Técnica.	<input type="checkbox"/>
Preparatoria.	<input type="checkbox"/>	Experiencia.	<input type="checkbox"/>
Licenciatura.	<input type="checkbox"/>		
3. Razón por la cual fabrica productos en cuero			
Tradición familiar.	<input type="checkbox"/>	Porqué?	_____
Conocimiento del proceso.	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Iniciativa particular.	<input type="checkbox"/>	_____	_____

PRODUCTOS

4. Area de manufactura:			
Calzado	<input type="checkbox"/>		
Marroquinería	<input type="checkbox"/>	Otros	_____
5. Cuales productos ofrece	_____		
6. Nivel de producción actual:			
Cantidad de pares	_____	Día	_____
Cantidad de unidades	_____	Semana	_____
7. El desarrollo de nuevos productos en la empresa lo realiza a través de:			
Diseños propios	<input type="checkbox"/>	Contratación de servicio de diseño	<input type="checkbox"/>
Copia de revistas	<input type="checkbox"/>	Otro	_____
Fotografías	<input type="checkbox"/>		
8. El mercado al cual va dirigido sus productos es:			
Damas	<input type="checkbox"/>	Clase alta	<input type="checkbox"/>
Caballeros	<input type="checkbox"/>	Clase Media	<input type="checkbox"/>
Niños	<input type="checkbox"/>	Clase baja	<input type="checkbox"/>

9. Como controla la calidad del producto:
 Inspección Otro _____
 Muestreo

10. A quien entrega su producto es:
 Cliente directo Cadenas de almacenes
 Distribuidores Otro _____

11. Que medios publicitarios utiliza para la difusión de su producto:
 Radio Revistas
 Prensa Otros _____

PLANTA DE PRODUCCIÓN

12. Señale los departamentos que componen la empresa y escriba el numero de empleados:

DEPARTAMENTO	EMPLEADOS	DEPARTAMENTO	EMPLEADOS
Gerencia	_____	Pespunte	_____
Administración	_____	Ensuelado	_____
Diseño	_____	Avíos	_____
Modelado	_____	Montado	_____
Mercadeo	_____	Terminado	_____
Ventas	_____	Otros	_____
Corte	_____	Total:	_____
Preliminares	_____		

13. Tiene sistematizado la sección administrativa y contable: SI _____ NO _____
 Equipo empleado _____

14. Escriba el tipo y número de maquinaria utilizada en cada departamento

Corte _____	Acabado _____	Otros _____
Pespunte _____	Preliminares _____	
Montado _____	Ensuelado _____	

15. La empresa está instalada en:
 Local propio _____ Local rentado _____ Casa adaptada _____

ASPECTO LABORAL

16. Que incentivos ofrecen a los empleados:

Aumento de sueldo _____	Capacitación en la labor que desempeñan _____
Por producción _____	Rotación en el trabajo _____
Por aporte de ideas _____	Desarrollo administrativo _____
Buenas relaciones entre el personal _____	Innovación tecnológica _____
Mejoramiento de puestos de trabajo _____	Otros _____

17. Utiliza asesoría externa: SI _____ Especifique en que _____
 NO _____ Porqué? _____

18. Cuales son los principales problemas para el desarrollo de su empresa:
 Planeación _____ Producción _____ Mercadeo _____ Capital _____ Ventas _____ Diseño _____
 Capacitación _____ Insumos _____ Políticas de Gobierno _____ Cobranzas _____ Otros _____

ANEXO 2



CIATEC

LABORATORIO DE PRUEBAS FISICAS

Abril, 1998.

No.	PRUEBA	REFERENCIA	ESTANDAR
<i>CUERO PARA CORTE Y FORRO</i>			
1	Resistencia a la Flexión Seco (ciclos)	I.U.P.-20 CIA-802	Cuero Pigmentado: 50,000 Charol: 20,000
2	Resistencia a la Flexión Húmedo (ciclos)	I.U.P.-20 CIA-802	Cuero Pigmentado: 20,000 Charol: 10,000
3	Resistencia a la Fricción (ciclos)	I.U.F.-450 CIA-803	Seco: 20 Húmedo fieltro: 25 Húmedo cuero: 25 Solvente acetona: 5
4	Adherencia del Acabado (gr/cm)	DIN 53 273 CIA-808	Cuero flor entera: 300 Cuero flor corregida: 600 Charol: 400
5	Resistencia de la Flor (mm)	I.U.P.-9 CIA-801	7.3 mínimo
6	Resistencia al Desgarre (kg)	DIN 53 329 CIA-805	Cuero para corte con forro: 3.5 Cuero para corte sin forro: 5.0 Cuero para corte calz. seg: 10.0 Cuero para fuelle calz. seg: 3.0 Cuero para forro: 3.0
7	Resistencia a la Tensión (kg/cm ²)	I.U.P.-6 CIA-800	200 mínimo
8	Elongación (%)	I.U.P.-6 CIA-800	40 mínimo
9	Resistencia a la Costura (kg/cm)	DIN 53 323 CIA-811	*
10	Comportamiento a la Temperatura	CIA 812	No debe agrietarse
11	Permeabilidad al Vapor de Agua (mg/hr/cm ²)	DIN 53 333 CIA-806	0.75 mínimo
12	Desteñimiento	CIA 809	No debe desteñir
13	Espesor (mm)	I.U.P.-4	*
14	Absorción de Agua (%)	DIN 4843 CIA-807	30 mínimo
15	Desabsorción de Agua (%)	DIN 4843 CIA-814	60 mínimo
16	Encogimiento (%)	CIA 813	*

CUERO PARA CORTE Y FORRO (CONT)

17	Humedad	I.U.C./5 CIA-404	16-20 máximo
18	Substancias Lavables	I.U.C./6 CIA-405	*
19	Grasas	I.U.C./4 CIA-403	10 máximo
20	Contenido de Cromo	I.U.C./8 CIA-	2.5 mínimo
21	pH	I.U.C./11 CIA-410	3.5 mínimo
22	Incremento de pH	I.U.C./11 CIA-410	0.7 máximo

No.	PRUEBA	REFERENCIA	ESTANDAR
CUERO PARA SUELA			
23	Resistencia a la Abrasión (mm ³)	DIN 53 516 CIA-902	400 máximo
24	Ruptura de Flor (índice)	I.U.P.-12 CIA-900	Índice abajo de 20 Calidad baja Índice entre 20 y 40 Calidad media Índice arriba de 40 Calidad alta
25	Permeabilidad (%)	I.U.P.-11 CIA-901	Absorción de agua a 1 hr 30 máximo
26	Densidad Aparente	I.U.P.-5	*
27	Material Soluble	I.U.C./6 CIA-405	25 máximo
28	Cenizas Totales	I.U.C./7 CIA-406	5-6 máximo
29	Sustancia Dérmica	I.U.C./10 CIA-409	*
30	Cenizas Sulfatadas Solubles	I.U.C./7 CIA-406	*
31	Grado de Curtido	I.U.C./10 CIA-409	*
32	Tanino Combinado	I.U.C./10 CIA-409	*
	Humedad	I.U.C./5 CIA-404	14 - 16
	Grasas	I.U.C./4 CIA-403	3-4 máximo
	pH	I.U.C./11 CIA-410	3.5 mínimo
	Incremento de pH	I.U.C./11	0.7 máximo

No.	PRUEBA	REFERENCIA	
<i>SUELAS SINTETICAS</i>			
33	Resiliencia (%)	ASTM-D-2632	*
34	Resistencia a la Abrasión (mm ³ o mg)	DIN 53 516 CIA-902	**
35	Resistencia a la Flexión (% de abertura)	DIN 53 543 CIA-1000	200 máximo
36	Resistencia al Desgarre (kg/cm)	ASTM-D-624 CIA-1003	**
37	Resistencia a la Tensión (kg/cm ²)	ASTM-D-412 CIA-1004	**
38	Elongación (%)	ASTM-D-412 CIA-1004	**
39	Densidad (gr/cm ³)	ASTM-D-297 CIA-1001	*
40	Dureza Shore (grados)	ASTM-D-2240 CIA-1002	*
41	Resistencia a la Aceites (aumento de volumen %)	ISO-2025 CIA-1005	100 máximo
42	Resistencia a los Solventes (aumento de volumen %)	NMX-S-51 CIA-1006	**
43	Resistencia a los Acidos (aumento de volumen %)	CIA 1008	*
44	Flexión Ross (% de abertura)	ASTM D 1052	500 máximo
45	Resistencia a la Abrasión (NBS)	ASTM D 1630	*
46	Plastificantes	I U.C./4	*
	Cenizas Totales	I U.C./7	*

** Estándares para pruebas a suelas sintéticas

	IIULE	PVC	MICROPOROSO	POLIURETANO
Resistencia a la abrasión (mm ³)	300 máximo	250 máximo	400 máximo	----
Resistencia a la abrasión (mg)				250
Resistencia al desgarre (kg/cm)	8 0 mínimo	10 0 mínimo	3.0 mínimo	6 0 mínimo
Resistencia a la tensión (kg/cm ²)	40-70	60-80	25-30	40-50
Elongación (%)	200 mínimo	300 mínimo	200 mínimo	300-400
Resistencia los solventes: % aumento de volumen				
Gasolina	20.43 máximo	17.15 máximo	----	12.00 máximi
Tolueno	31.00 máximo	31.00 máximo	----	31.00 máximo
Acetona	22.03 máximo	23.00 máximo	----	20 00 máximo

No.	PRUEBA	REFERENCIA	ESTANDAR
<i>CASCOS Y ESPINAZOS DE ACERO</i>			
47	Resistencia al Impacto (mm)	NMX-S-51 CIA 1100	13 mínimo
48	Resistencia a la Compresión (mm)	NMX-S-51 CIA-1101	13 mínimo
49	Resistencia a la Corrosión	DIN 4843 CIA-1102	No debe presentar corrosión

No.	PRUEBA	REFERENCIA	ESTANDAR
50	<i>PRUEBA DIELECTRICA</i>	ANSI Z41	
	De 1 a 5 Piezas		Carga: 14,000 Volts
	De 6 a 20 Piezas		Tiempo: 60 seg
	De 21 en Adelante		Corriente de fuga: 5 mA máximo

No.	PRUEBA	REFERENCIA	
<i>PEGAMENTOS</i>			
51	Viscosidad (cp)	ASTM D 2556 CIA-1201	*
52	Adhesividad Lona-lona (kg/cm)	FEICA A-3 CIA-1203	*
53	Tiempo de Secado (min)	CIA 1202	*
54	Densidad (gr/cm ³)	ASTM-D-1875-6 CIA-1204	*
55	Solidos (%)	FEICA A-5 CIA-1200	* -

No.	PRUEBA	REFERENCIA	ESTANDAR
<i>MATERIAL PARA PLANTAS Y PLANTILLAS</i>			
56	Resistencia a la Fricción Seco (ciclos)	I.U.F.-450 CIA-1302	2,000
57	Resistencia a la Fricción Húmedo (ciclos)	I.U.F.-450 CIA-1302	1,000
58	Resistencia a la Tensión (kg/cm ²)	I.U.P.-6 CIA-800	40 mínimo
59	Elongación (%)	I.U.P.-9 CIA-800	*
60	Absorción de Agua (%)	DIN-4843 CIA-807	35 mínimo
61	Desabsorción de Agua (%)	DIN-4843 CIA-814	60 mínimo
62	Incremento de Espesor	DIN-4843 CIA-1300	*
63	Incremento de Area	DIN-4843 CIA-1301	*

	PRUEBA	REFERENCIA	ESTANDAR
<i>AGUJETAS</i>			
64	Resistencia a la Tensión	BS-5131 CIA-1400	50 mínimo
65	Elongación	BS-5131 CIA-1400	15 mínimo
66	Resistencia a la Fricción	DIN-4843 CIA-1401	15,000 mínimo
67	Identificación a la Flama	CIA 1402	*
68	Longitud	CIA 1403	*

	PRUEBA	REFERENCIA	ESTANDAR
<i>CALZADO COMPLETO</i>			
69	Despegado de Zapatos (kg)	DIN-4843 CIA 1205	Calzado para caballero 35 mínimo Calzado para niño 25 mínimo Calzado de seguridad 55 mínimo
70	Despegado Entresuela-Patín	CIA 1207	*
71	Despegado de Cerco	CIA 1208	*
72	Desclavado de Tacones	CIA 1206	*
73	Elementos de Construcción	---	*

	PRUEBA	REFERENCIA	ESTANDAR
<i>PRUEBAS ESPECIALES</i>			
74	Bloque de Envejecimientos (Aceite, Calor y cambio de propiedades)	NCh 1351/2.OF89 PEMEX DG-GPASI-SI- 2005	Estandares especificados por cada norma

ANEXO 3

Marco Legal de la Salud Laboral en México

SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL (STPS)
NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM)

NOM-004-STPS-1993

Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo.

DOF 13 de junio de 1994

NOM-005-STPS-1993

Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.

DOF 3 de diciembre de 1993

NOM-009-STPS-1993

Relativa a las condiciones de seguridad e higiene para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas en los centros de trabajo.

DOF 13 de junio de 1994

NOM-010-STPS-1993

Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas, capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.

DOF 8 de julio de 1994

NOM-011-STPS-1993

Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

DOF 6 de julio de 1994

NOM-016-STPS-1993

Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo referentes a ventilación.

DOF 6 de julio de 1994

NOM-017-STPS-1993

Relativa a los requerimientos y características del equipo de protección personal para los trabajadores.

DOF 24 de mayo de 1994

NOM-020-STPS-1993

Relativa a los medicamentos, materiales de curación y personal que presta los primeros auxilios en los centros de trabajo.

DOF 24 de mayo de 1994. Aclaración: DOF 8 de junio de 1994

NOM-023-STPS-1993

Relativa a los elementos y dispositivos de seguridad de los equipos para izar en los centros de trabajo.

DOF 25 de marzo de 1994

NOM-024-STPS-1993

Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen vibraciones.

NOM-025-STPS-1993

Relativa a los niveles y condiciones de iluminación que deben tener los centros de trabajo.

DOF 8 de junio de 1994

NOM-027-STPS-1993

Señales y avisos de seguridad e higiene.

DOF 8 de junio de 1994

NOM-030-STPS-1993

Seguridad-equipo de protección respiratoria-definiciones y clasificación.

DOF 15 de marzo de 1994

NOM-83-STPS-1994

Higiene industrial-medio ambiente laboral. Determinación de sustancias químicas en el aire. Método de cromatografía de gases.

DOF 23 de noviembre de 1995

NOM-85-STPS-1994

Higiene industrial-medio ambiente laboral. Determinación de polvos totales en el ambiente laboral.

DOF 28 de noviembre de 1995

NOM-107-STPS-1994

Prevención técnica de accidentes en máquinas y equipos que operan en lugar fijo-seguridad mecánica y térmica-Terminología.

DOF 12 de enero de 1996

NOM-109-STPS-1994

Prevención técnica de accidentes en máquinas que operan en lugares fijos-Protectores y dispositivos de seguridad- Tipos y características.

DOF 16 de enero de 1996

NOM-114-STPS-1994

Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.

DOF 30 de enero de 1996

NOM-116-STPS-1994

Seguridad. Respiradores y purificadores de aire contra partículas nocivas.

DOF 1 de febrero de 1996

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA
(SEMARNAP)
NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM)

NOM-052-ECOL-1993

Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

DOF 22 de octubre de 1993

Manifiestos y reportes de generación de manejo de residuos peligrosos:

Manifiesto para empresas generadoras de residuos peligrosos.

DOF 3 de mayo de 1989

Reporte semestral de residuos peligrosos recibidos para reciclaje o tratamiento.

DOF 3 de mayo de 1989.

SECRETARIA DE SALUD(SS)
NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM)

NOM-047-SSA1-1993

Que establece los límites biológicos máximos permisibles de disolventes orgánicos en el personal ocupacionalmente expuesto.

DOF 23 de septiembre de 1996

NOM-048-SSA1-1993

Que establece el método normalizado para la evaluación de riesgos a la salud como consecuencia de agentes ambientales.

DOF 9 de enero de 1996.

BIBLIOGRAFÍA

- Acle, A. *Retos y riesgos de la calidad total*. Editorial Grijalbo. México 1994.
- Apéndice ecológico para la industria del cuero. CIATEC. León, Guanajuato, México, 1996.
- Barrow, C. *La esencia de la administración de pequeñas empresas*. Editorial PHH. México, 1996.
- Batten, J. *Cómo construir una cultura de calidad total*. Editorial Iberoamericana. Estados Unidos, 1992.
- Bonilla, L. *Breve historia de la técnica y del trabajo*. Editorial Istmo. España, 1975.
- Bonilla, R. Revista Dinámica. En 5% solamente. México, 1997.
- Brian, R., ISO 9000 – ISO 14000. Editorial Panorama. México 1997.
- Brookes, R. *La nueva mercadotecnia*. Editorial Mc Graw Hill. México, 1990.
- Calleja, M. *Microindustria: Principio y soporte de la gran empresa*. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, 1994.
- Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato. Guanajuato, 1982.
- Centro de Innovación y Servicios para la Industria del Calzado
<http://www.cemova.com>
- Costa, R. *La empresa hacia el año 2010*. Editorial Alfa-Omega. México. 1995.
- Crespo, F. *El proceso de creación de nuevos productos. El último paso en la rentabilidad del esfuerzo tecnológico de la empresa*. En Revista Alta Dirección. No. 188. México, 1996.
- Diario El Herald. León, Guanajuato, México; Marzo 18 de 1998
- Diario Vanguardia Liberal. Bucaramanga, Colombia; septiembre 14 de 1998
- Diario, A.M. Reforma. *Sección: Calzado y proveeduría*. León Guanajuato, México; Marzo 14 1998.
- Elizondo, A. *Manual ISO 9000*. Ediciones Castillo. México, 1994.
- Enciclopedia Ilustrada. Ed. Espasa. Madrid, 1991.

- Franco, J. *Marco legal de la salud laboral en Mexico*. Universidad Autónoma Metropolitana. México, 1999.
- Freeman, H. *Manual de la prevención de la contaminación industrial*. Editorial Mc Graw Hill. México, 1988.
- Gratacos, E., y Adzet, J.M. *Tecnología química del cuero*. Barcelona, 1980.
- Grozza, G. *Curtición de cueros y pieles*. Editorial Sintet. Barcelona, 1961.
- Gutiérrez, V. *Tecnología en la micro, pequeña y mediana industria*. En Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México, 1994.
- Harmon, R., y Peterson, L. *Reinventar la fábrica*. Editorial CDN. Ciencia de la Dirección. España, 1990.
- Head, I. *Trabajo del cuero*. Ediciones CEAC. Perú, 1998.
- Hershauer, J; Ruch, W; Everett, E., y Adam, J.R. *Productividad y calidad*. Editorial Trillas. México, 1985.
- Idex. Instituto de Efectividad XABRE. *Cultura de Efectividad*. Editorial Iberoamérica. México, 1991.
- Jackson, P., y Ashton, D. *Implemente calidad de clase mundial, ISO 9000*. Editorial Limusa. México, 1992.
- Jarquín M. *La producción del calzado en Tepito*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades. México, 1994.
- Keith Denton, D. *Seguridad industrial*. Editorial Mc Graw Hill. México, 1988.
- La industria del calzado en México. *Colección de Estudios de Fomento Económico, FONEP (Fondo Nacional de Estudios y Proyectos)*. Editorial Galicia
- Lamprecht, J. *ISO 9000 en la pequeña empresa*. Manual de implementación. Editorial Panorama. México, 1995.
- Ludevid, M., y Olle, M. *Cómo crear su propia empresa*. Editorial Alfa-Omega. México, 1997.
- Maldonado, T. *El diseño industrial reconsiderado*. E.Gustavo Gili. Barcelona, 1992.
- Martínez, J. *El envase y embalaje del calzado*. Gráficas Azorín. España, 1995.
- Martínez, R., Manrique I., y Bautista, J. *Crisis económica: ¿fin del intervencionismo estatal?* Editorial El Caballito,-IIEC. México; 1996.
- Martínez, S. *Los sistemas de incentivos en las empresas de alta tecnología*. En Alta Dirección, No. 174. México; Marzo-Abril, 1994.
- Mc House, A. *Manufactura: calidad y productividad*. Editorial Addison Wesley Iberoamericana, S.A.Estados Unidos, 1994.
- Méndez, C. *Un sector en crecimiento*. En artículo *Microempresas*. Guatemala, en la Pág. <http://apc.nicarao.org.ni/pieca/contenidos/reg32-1.htm>
- Morin, E. *Introducción al pensamiento complejo*. Ed. Gedisa. Barcelona, 1998.
- Morley S. *Civilización Maya*. FCE. México, 1995

- Murata, K., y Harrison, A. *Cómo implantar en occidente los métodos japoneses de gerencia*. Ed. Legis. Medellín, 1991.
- Nash, M. *Cómo incentivar la productividad del recurso humano*. Ed. Norma. Bogotá, 1985
- Principios y técnicas modernas de curtición vegetal*. Tanning Extract Producers Federation, 1975.
- Prokopenko, J. *Gestión de la productividad*. Editorial Limusa. México, 1991.
- Proyectos prioritarios para el Desarrollo Económico del Estado de Guanajuato. Gobierno del Estado de México. México, D.F., 1992
- Resnik, P. *Como dirigir una pequeña empresa*. Ed. Mc Graw-Hill. México, 1992.
- Reus, J. Perfil competitivo de éxito en la industria del calzado del nuevo siglo en la Pág. http://ciatec.mx/calzatecna/conferencia_ciceg.html
- Revista "Calzavance". Artículo: Como mexicano formo parte activa de los tratados internacionales. No. 10 León, Guanajuato, México, 1994.
- Revista "El mundo al vuelo" de Avianca. Bogotá, Colombia, 1997
- Revista "Paso a paso". Buenos Aires, Junio 1997
- Revista "PRET, moda, tendencias y futuros". En artículo *La empresa familiar y el espíritu emprendedor*. No. 14, vol. 2. México, D.F., Septiembre de 1990.
- Revista Técnica "Calzaturiera". Feb-Marz, 1996. Italia. No. 10
- Rodríguez, M. *Creatividad en la empresa*. Ed. Pax. México 1993
- Rogers, Allen. *Cueros y pieles*. Editorial Sintet. Barcelona, 1961
- Rosenberg J. *Solventes*. En medicina laboral. Cap. 27.
- Rothery, B. ISO 14000-ISO 9000. Ed. Panorama. México, 1997.
- Sanz-Gallen, Izquierdo J. Prat A. *Manual de salud laboral*. Editorial Springer-Verlag. Barcelona, 1995. P. 43
- Sánchez, R. *Manual de organización para una fábrica de calzado*. Universidad de la Salle. Tesis. México, 1976.
- Seguro Social. *Salud ocupacional en la construcción*. P. L. Medellín, 1998.
- Serter, S. *Manual de peletería*. Ed. Omega. Barcelona, 1987.
- Simonds, G. *La seguridad industrial, representaciones y servicios de ingeniería*, S.A. México, 1978.
- SINPRO. *El sector en la economía nacional*. Pág. 10 en <http://www.sinpro.gov.co/supersoc/estsec96/calzado/calzado.htm>
- SINPRO. *El sector en la economía nacional*. Pág. 13 en <http://www.sinpro.gov.co/supersoc/estsec96/calzado/calzado.htm>
- Tomasini, A. *Retos y riesgos de la calidad total*. Ed. Grijalbo. México, 1994.
- Udaondo, M. *Gestión de la calidad*. Ediciones Díaz de Santos, S.A. España, 1997.
- Warr, P. *Ergonomía aplicada*. Editorial Trillas. México, 1993.