83
2ej.

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN

# INVESTIGACION TENDIENTE A DETERMINAR EL NIVEL DE POSICIONAMIENTO DE LA COMPAÑIA LINCOLN ELECTRIC MEXICANA EN EL MERCADO DE LA SOLDADURA EN SUS LINEAS DE PRODUCTOS: CHAMPION -ELECTRODOS REVESTIDOS- Y LINCOLN -MAQUINAS SOLDADORAS-

# T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN ADMINISTRACION

P R E S E N T A

**MARIO ALBERTO MEDINA DIAZ**

ASESOR: L.A E. CELIA RODRIGUEZ CHAVEZ

CUAUTITLAN IZCALLI, ESTADO DE MEXICO 1998

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

VNIVERSIDAD NACIONAL AVTONOMA DE MEXICO

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

**DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO**
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

AT'N: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:
"Investigación tendiente a determinar el nivel de posicionamiento de la compañía Lincoln Electric Mexicana en el mercado de la soldadura para sus líneas de productos: Champion - Electrodos revestidos - y Lincoln - Máquinas soldadoras -".
que presenta el pasante: Mario Alberto Medina Díaz
con número de cuenta: 9156502 - 8 para obtener el TITULO de:
Licenciado en Administración.

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO

A T E N T A M E N T E.
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cuautitlán Izcalli, Edo. de Méx., a 25 de Marzo de 199 8

| | | |
|---|---|---|
| PRESIDENTE | L.A.E. Jesús Alberto Viveros Pérez | |
| VOCAL | L.A.E. Celia Rodriguez Chávez | |
| SECRETARIO | L.A. Ignacio Rivera Cruz | |
| PRIMER SUPLENTE | L.F. y M.A. David Galicia Osuna | |
| SEGUNDO SUPLENTE | L.A.E. Carlos Sánchez Fuentes | |

*Este es el resultado del esfuerzo*
*de un hombre, que tuvo el espíritu*
*para creer en un sueño y el valor*
*para hacerlo realidad.*

*Mario Alberto Medina Díaz*

**I N M E M O R I A M**

SR. PROFR. DON MANUEL FLETES ARRIOLA

Fundador y Ex Director del H. Colegio Amado Nervo

SRA. MTRA. CONSUELO MEDINA VILLANUEVA

"Tía Chelo"

*DESCANSEN EN PAZ*

# A *DIOS*

*Nuestro Señor, por haberme dado una vasta fortaleza de espíritu para seguir adelante, aún en los momentos más difíciles; la fuerza de voluntad necesaria para vencer los obstáculos que se presentaban a lo largo del camino; y el coraje para llegar de manera satisfactoria al término de ésta difícil empresa, convirtiendo lo que un día fue un sueño, en una gratificante realidad: la conclusión de mis estudios profesionales.*

A la Insigne

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

La Institución cultural y educativa de más larga y rica tradición en el país.

- Nuestra Máxima Casa de Estudios –

por haberme dado la oportunidad de ser parte de ella, significando para mí un enorme privilegio, un compromiso y al mismo tiempo una gran responsabilidad.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

## FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN

*"El corazón cultural, educativo, intelectual, y científico del Estado de México"*

Por haberme abierto las puertas de sus aulas, cuna de un sinnúmero de vivencias y erudiciones indispensables en mi formación profesional integral; por haber sido mi casa durante cinco años, tiempo en el cuál, tuve la oportunidad de desarrollarme y ampliar mis conocimientos teóricos conjuntándolos con la experiencia que brinda la práctica profesional; y por situarme en la coyuntura de poder relacionarme con gente muy valiosa tanto académica como moralmente, de las cuales he aprendido que la humildad, el respeto, la dedicación y el cariño te abren horizontes infinitos.

Muy especialmente a todas las Autoridades y equipos de colaboradores, de quienes siempre recibí un apoyo vasto, oportuno é incondicional para el mejor desempeño de mis quehaceres académicos.

*A todos ellos, muchas gracias.*

A su excelente plantilla de catedráticos por su inagotable sapiencia, fuente interminable de experiencias, vivencias y conocimientos; por compartirlos desinteresadamente y por haber contribuido a hacer el sueño posible.

*GRACIAS*

## *A MIS PADRES*

Que siempre han confiado en mí, siempre han creído en lo mismo que yo, por la educación tan magnífica que de ellos he recibido, por haberme inculcado la ética del trabajo y la superación, y por enseñarme a luchar y a esforzarme por alcanzar todo lo que he deseado.

Muy especialmente a mi Madre, por tantas y tantas largas horas de desvelos, infinitas gracias además por estar siempre ahí con apoyo, cariño y comprensión.

***Gracias Mamá.***

A mi adorada hermana ***NORA***, por alentarme a seguir adelante, por apoyarme, por tus consejos y porque siempre has sido mi más fiel *fan* y también amiga.

A mis queridos sobrinos ***Luis Alberto*** y ***Carlos Humberto***, porque desde que llegaron, han llenado mi vida de un cariño diferente que me motiva a continuar avante.

A mi familia: Abuelos, Tíos, Hermanas, Primos, Sobrinos, y Familiares políticos.

Por sus consejos, experiencias, ejemplos, porque he aprendido algo importante de cada uno de ustedes, por su cariño y también su amistad.

Especialmente a mís queridas Tías *Consuelo+ y Carlota,* por todo el cariño que me han dado a lo largo de mi vida.

Tías, las quiero.

*A mi mejor amiga **LETY ALARCON**, amiga en la buenas y en las malas, por los innumerables momentos de felicidad, júbilo, alegría, emoción, angustia, y tristeza que hemos vivido juntos dentro de las aulas y fuera de ellas.*

***Lety,*** *Gracias por tú cariño y tú amistad.*

A mis amigos de siempre, por haber compartido gratos momentos en nuestras vidas.

Al L.A.E. Pablo Alonso, quien me dió la oportunidad de introducirme al fascinante mundo de la soldadura, y por todos esos buenos ratos que hemos pasado a lo largo del tiempo.

***Las personas inteligentes siempre respetan a los demás, a unos con admiración, a otros con fraternidad y a los últimos con caridad humana. Además, como personas maduras, siempre lo demuestran manifestando un acercamiento solidario.***

A la compañía **Lincoln Electric Mexicana** por brindarme la oportunidad de realizar ésta investigación, por todo el apoyo, la información, la orientación y la asesoría en el desarrollo de la misma.

Especialmente a mi amiga, la **L.A. Rocío Tovar Ferreira**, Gerente de Recursos Humanos, por su valiosa colaboración y asesoría para el éxito del presente estudio, y también por su amistad.

De manera especial a la **Lic. Rosario Ortíz Osornio**, Coordinadora del Centro de Extensión en Cómputo Académico y Telecomunicaciones Nuevo León, de la UNAM, y a su excelente equipo de colaboradores, por las facilidades prestadas para la elaboración del presente estudio.

**Al H. Jurado Sinodal**

L.A.E. Jesús Alberto Viveros Pérez

L.A. Ignacio Rivera Cruz

L.F. y M.A. David Galicia Osuna

L.A.E. Carlos Sánchez Fuentes

Por su tiempo y su dedicación brindados para la revisión y corrección de éste trabajo.

*A mi Directora de Tesis*
**L.A.E. Celia Rodriguez Chávez**

Por su muy valiosa, incondicional y desinteresada colaboración, conocimientos y experiencias orientadas al desarrollo del presente estudio.

*Maestra, gracias por su cariño, asesoría*
*y también amistad.*

## ***DEDICATORIA ESPECIAL***

*A mi Muy Amada novia* ***Rocío Guerrero Reséndiz,*** *la persona más importante de mi vida, por tu apoyo, por tu confianza, por tu paciencia, por creer en mi, por los maravillosos momentos que vivimos juntos, por exigirme, por impulsarme y darme la fuerza necesaria para alcanzar ésta meta en mi carrera, por tu cariño y porque día con día hacemos del sueño de nuestro amor, una hermosa realidad.*

*Por esas horas de mi compañía que el desarrollo y estudio de ésta tesis te quitaron.*

*Porque el haberte conocido le dio sentido a mi vida....*

*Por ser mi razón de existir, de crecer y de superarme...*

*Por eso y muchas otras cosas más...*

***Rocío, mi cielo, TE AMO.***

# I N D I C E

# INTRODUCCION

De significativa relevancia para toda organización que pretenda satisfacer al consumidor a traves de la producción y/o distribución de bienes y/o servicios, es el posicionamiento del mercado, que significa el lugar que una empresa ocupa en determinado segmento del mismo, los cambios suscitados en el mercado muestran que actualmente una mayor participación de éste, no es resultado de esfuerzos aislados, sino de la colaboración conjunta de los distintos factores involucrados -tanto internos como externos-.

El trabajo que a continuación se presenta trata de analizar elementos administrativos y de mercado que sirvan de fundamento para realizar una investigación de campo a fin de establecer que lugar ocupa actualmente la compañía Lincoln Electric Mexicana S.A. de C.V. en el mercado de la soldadura.

Para fundamentar el trabajo de investigación, éste está integrado por cuatro segmentos, de los cuales, el primero de ellos abarca los aspectos administrativo y mercadológico, tratando antecedentes y generalidades tales como elementos, tendencias, lo relativo al consumidor, su comportamiento y satisfacción, así como los conceptos referentes a la mezcla de mercadotecnia.

La segunda parte aborda lo concerniente al posicionamiento del mercado y su importancia, concepto, clases y factores importantes en lo que se refiere a una correcta elección y ejecución de una táctica de posicionamiento.

En tercer lugar, versa sobre lo correspondiente a la industra de la soldadura – sector del que Lincoln Electric Mexicana forma parte-, origenes y antecedentes historicos, su evolución, aspectos macroeconómicos y procesos, profundizando en el realizado por arco con electrodo revestido, denominado SMAW, según la Sociedad Americana de Soldadura -AWS-.

Y todo esto con el propósito de llegar a un caso práctico, en el cual se desarrollará una investigación para determinar el lugar que ocupa la compañía Lincoln Electric Mexicana en el mercado de la soldadura para sus lineas de productos.

En éste apartado, se revisan entre otras cosas, los antecedentes y estructura

organizacional de la compañía, las lineas de productos a que se hará referencia, sus mercados objetivo, filosofía, valores y principios que abandera, visión, misión y objetivos.

Así también, el desarrollo de la propia investigación de campo y su metodología para llegar finalmente a determinar las conclusiones a que nos lleve la interpretación de los resultados obtenidos.

# OBJETIVOS

**Realizar una investigación que permita conocer el sitio que ocupa en el mercado de la soldadura, la compañía Lincoln Electric Mexicana S.A. de C.V., en sus lineas de productos Champion –electrodos revestidos- y Lincoln –maquinas soldadoras-.**

**Presentar a toda aquella persona interesada la situación que atraviesa el mercado de la soldadura en la capital Mexicana, desde la perspectiva de Lincoln Electric Mexicana, algunos aspectos de importancia, que coadyuven a tener una mejor y más amplia visión de las características y elementos que lo conforman.**

**Así también, que sirva como material de apoyo y consulta para todas aquellos quienes se encuentren interesados en todo lo referente a éste mercado, contribuyendo con ello a ampliar la información sobre el mismo.**

# CAPITULO I

# GENERALIDADES

# CAPITULO I

# GENERALIDADES

## 1.1 MARCO ADMINISTRATIVO

Para aplicar exitosamente el concepto de mercadotecnia y sus elementos, la entidad debe administrar eficazmente las actividades relativas a ésta materia.

Pero cabe definir que el término ADMINISTRACION, consiste en planear, instrumentar y evaluar los esfuerzos de un grupo de individuos que laboran hacia una meta en común.

La administración de una empresa, consta de una serie de áreas funcionales – cuyo eje rector es la Dirección General - a fin de hacer más eficiente el funcionamiento de la misma, éstas son: producción, finanzas, recursos humanos y mercadotecnia. Para efectos de éste estudio, particularmente hablando de la compañía Lincoln Electric Mexicana, presentare una relación específica de sus áreas funcionales y sus principales actividades.*1

Dirección General.- Administrar y dirigir las operaciones generales de la compañía, apegado a normas y políticas establecidas por la empresa matriz, así como establecer políticas y planes base dentro de las cuales se desarrollen las diferentes actividades de la compañía.

Exportaciones.- Planear, dirigir, supervisar y controlar las actividades de venta y distribución de la empresa en mercados de exportación, con base en los objetivos establecidos por la Dirección.

Gerencia Administrativa.- Planear, dirigir y controlar la utilización de los recursos económicos y financieros de la empresa, así como desarrollar los sistemas que permitan la óptima y oportuna utilización de los mismos apoyado en normas, procedimientos e instrucciones que aseguren el funcionamiento efectivo del sistema de manera que se demuestren con exactitud las condiciones del negocio y proporcione datos seguros para la toma de decisiones.

---

***1. Información cortesía Lincoln Electric Mexicana S.A de C.V.**

Gerencia de Aseguramiento de Calidad.- Planear, dirigir y controlar las actividades que aseguren la calidad de nuestros productos y servicios tomando en cuenta las expectativas del cliente y los costos.

Dirección de Operaciones.- Planear, dirigir y controlar las actividades de fabricación de la empresa, con base en los requerimientos de ventas, cumpliendo con las metas de calidad, cantidad, oportunidad y costo.

Gerencia de Recursos Humanos.- Planear, desarrollar, coordinar y controlar actividades que promuevan un ambiente laboral sano y competitivo impulsando siempre la práctica de valores y principios que apoyen las metas que como grupo de individuos que integra la organización, se han marcado.

Ingeniería de Planta.- Desarrollar y poner en marcha, con base en las políticas de dirección y requerimientos de planta, los programas de crecimiento en instalaciones, así como coordinar todo lo relacionado a medio ambiente.

Ingeniería de Máquinas.- Desarrollar e implementar nuevos productos destinados a la aplicación de diferentes procesos de soldadura por arco eléctrico dentro de los estándares competitivos de calidad, costo y desempeño para ser comercializados en cualquier parte del mundo.

Líder de Proyectos.- Ejecutar y controlar los proyectos especiales producto de los nuevos negocios firmados por la empresa.

Gerencia de Ventas.- Desarrollar, dirigir, implantar y controlar las políticas de venta - y acciones que permiten absorber cada día un mayor volumen de mercado a precios competitivos.*2

Y así, como podemos apreciar, el desarrollo de procesos mercadológicos es de competencia de la gerencia de ventas.

Es así, que dentro de éste marco de referencia, se lleva a cabo la presente investigación; y para continuar, profundizaré en una de las áreas de mayor relevancia - esencia de éste estudio -, que es la mercadotecnia.

---

***2. En Lincoln Electric Mexicana no existe como tal el área de mercadotecnia**

## 1.2 MERCADOTECNIA Y SUS ELEMENTOS*3

Mercadotecnia... día con día todos tenemos que ver con algún aspecto relacionado a ella, nos levantamos con el sonido de un despertador CITIZEN, prendemos el estéreo KENWOOD para escuchar las noticias con sus respectivos comerciales, entre ellos, la telefónica AVANTEL, asistencia en el camino de GENERAL MOTORS, jeans LEVI'S, y las AFORES entre otros; posteriormente entramos al cuarto de baño lavándonos el cabello con shampoo PERT PLUS DE PROCTER & GAMBLE y los dientes con CREST antisarro, nos vestimos con una camisa ARROW, un traje HUGO BOSS y zapatos de ALBANO; pasamos a desayunar un plato de cereales NESTLE, un licuado de chocolate MILO y saboreamos un panecillo dulce de EL GLOBO; salimos de casa, abordamos nuestro automóvil CONTOUR, nos dirigimos a nuestro centro de trabajo y encontramos el camino inundado de un sinnúmero de casas comerciales, marcas y productos de todo lo inimaginable; y en fin, como esto, todos los días de nuestra vida, estamos bombardeados por marcas de productos y servicios cuyas características van a competir en el mercado buscando nuestra demanda, aceptación y preferencia a su favor contribuyendo así a obtener las utilidades que le permitan permanecer en dicho mercado, crecer, generar fuentes de empleo, quienes devengarán sueldos y salarios que les posibilite adquirir los bienes y servicios tendientes a satisfacer sus necesidades, es decir CONSUMO y con ello circulación de capital, activación de la economía, distribución de recursos, obras de infraestructura y una serie de situaciones que coadyuvan al desarrollo y crecimiento de un país.

Con base en lo anterior necesariamente debemos entender la importancia y relevancia que tiene la mercadotecnia en la vida de un individuo, su familia, la sociedad, el estado, y el mundo entero, mismo que se encuentra inmerso en un proceso de cambio en el que el comercio juega un importantísimo papel en sus diferentes aspectos tales como la comercialización y la distribución y que dada la apertura económica a la que nos enfrentamos hoy día, las compañías han tenido que realizar modificaciones de tipo mercadológico para poder ser competitivos en las actuales condiciones.

Pero y a todo esto, ¿Qué es mercadotecnia?...

Definiciones han ido y venido, y como es de esperarse ninguna de ellas presenta de manera perfecta el concepto de la mercadotecnia ya que al igual que la mayor parte de las actividades en desarrollo, ha sido y seguirá siendo definida de muchas formas.

---

***3. Adaptado de KOTLER, Phillip; ARMSTRONG, Gary, Fundamentos de Mercadotecnia. 2ª edición , Prentice Hall, 1991**

Considero conveniente citar algunas ideas al respecto:

* Es un sistema total de actividades de negocios diseñado para planear, fijar precios, promocionar y distribuir productos que satisfacen necesidades a mercados objetivo para lograr las metas organizacionales. *4

Gallup, México

* Mercadotecnia es aquella actividad humana dirigida a satisfacer necesidades, carencias y deseos a través de procesos de intercambio. *5

Philip Kotler

* Es una orientación administrativa que sostiene que la tarea clave de la organización es determinar las necesidades, deseos, y valores de un mercado meta, a fin de adaptar la entidad al suministro de las satisfacciones que se desean, de un modo más eficiente y adecuado que sus competidores. *6

Laura Fisher

* La mercadotecnia es un sistema global de actividades de negocios proyectadas para planear, establecer el precio, promover y distribuir bienes y servicios que satisfacen deseos de clientes actuales y potenciales. *7

William J. Stanton

Ahora bien, el concepto de mercadotecnia no es una simple definición, es una forma de pensar o una filosofía de dirección que abarca todas las actividades de una organización.

---

*4. **GALLUP**, México: Introducción a la Investigación de Mercados 1995, 200 PP. Gallup México SA de CV

*5. **KOTLER**, Philip: Dirección de la Mercadotecnia 1993, 843 PP. 7ª Ed., Prentice Hall Hispanoamericana

*.6 **FISCHER**, Laura: Mercadotecnia 1993, 439 PP. 2ª Ed. McGraw Hill Interamericana

*.7 **STANTON**, William J.: Fundamentos de Marketing 1992, 733 PP. 9ª Ed. McGraw Hill

Etimológicamente, mercadotecnia viene del latín mercatum, mercante, mercans antis, lo relativo al comercio.*8

Se puede definir sencillamente a la mercadotecnia como un estudio teórico práctico sobre la situación de los mercados.

Ahora, el concepto de mercadotecnia toma en cuenta la importancia del consumidor y reafirma que las funciones de esta principian y terminan en él.

La satisfacción de los clientes es lo más importante; para lograrlo, la empresa debe investigar cuáles son las necesidades del cliente, para poder crear productos realmente satisfactorios. Pero además debe continuar adaptando y modificando los productos a fin de mantener una constante actualización, acorde con los cambios en los deseos y preferencias del consumidor.

Mercadotecnia es trabajar con mercados para que se realicen intercambios a fin de satisfacer las necesidades y deseos humanos; o dicho de otra manera, un proceso a través del cual individuos o grupos obtienen lo que necesitan produciendo e intercambiando bienes y servicios con los demás.

En esta descripción advertimos algunos conceptos clave, que considero preciso analizar con más detalle a efecto de lograr una plena identificación de estos elementos y el papel que juegan dentro del proceso mercadológico.

Analicemos ahora, tales conceptos: Necesidades, deseos, demandas, satisfactores, intercambio, transacciones y mercados. *9

## NECESIDADES

Un primer concepto fundamental que encontramos incluido en la mercadotecnia es el de *necesidad humana*, que puedo definirla como una situación de carencia que presenta el individuo; Abraham Maslow clasifica las necesidades en: físicas - alimento, vestido, calor, seguridad -, sociales - pertenencia, afecto - e individuales - conocimiento, expresión, autorealización -, y éstas forman parte esencial del carácter del ser humano.

---

***8. GARCIA DE DIEGO, Vicente, Diccionario etimológico español é hispánico. Edit. S.A.E.T.A. Madrid.**
***9. KOTLER, Philip, Op. Cit.**

Cuando una necesidad no es satisfecha, existen dos opciones para la persona: buscar el objeto que la satisfaga, o por lo menos tratar de atenuarle.

## DESEOS

Existe como un segundo elemento el término de *deseo humano*, que es tal y como lo configura la cultura o la personalidad del individuo. Un deseo se describe en términos de los objetos que han de satisfacer sus necesidades. A medida que una sociedad evoluciona, aumentarán los deseos de sus miembros.

## DEMANDAS

Como un tercer elemento, encontramos las *demandas*, que quiere decir que un deseo está respaldado por un poder adquisitivo, un consumidor elige los productos o servicios cuyos beneficios le proporcionan mayor satisfacción a cambio de su dinero, dicho de otra forma, los deseos humanos son ilimitados, pero sus recursos tienen un límite.

## SATISFACTOR

Los tres elementos anteriores indican que necesariamente deben existir los productos y servicios que los satisfagan, puedo definir un *satisfactor* como cualquier cosa que se pueda ofrecer a la atención de un mercado para su adquisición, utilización o consumo tendiente a satisfacer una necesidad o deseo.

Profundizando un poco el término *satisfactor*, puedo advertir que no se limita a objetos físicos, bienes o servicios, los productos incluyen personas, lugares, organizaciones, actividades o ideas.

Para las entidades, es vital el conocimiento de las necesidades del consumidor y poder proporcionar productos que se acerquen lo más posible a la satisfacción de sus deseos.

## INTERCAMBIO

Cuando la gente decide satisfacer sus necesidades y deseos por medio del intercambio, se da la mercadotecnia. Dicho de manera simple, el *intercambio* es el acto de obtener de alguien un objeto deseado ofreciendo algo a cambio.

Para que exista un proceso de intercambio, deben satisfacerse una serie de condiciones, por lo menos debe haber dos partes, cada una de las cuales con algo valioso para la otra, estar dispuestos a negociar, gozar de plena libertad para aceptar o rechazar ofertas y finalmente deben ser capaces de comunicarse y entregarse los objetos en cuestión, pero lo realmente importante es el convenio a que lleguen las partes que permita o haga posible que el intercambio se lleve a cabo y que es el resultado de que ambos han salido ganando algo.

Dicho sea en este sentido, el valor es creado por el intercambio, y proporciona a la gente mayores posibilidades de consumo.

## TRANSACCIONES

Si el intercambio es el corazón del concepto de mercadotecnia, la transacción es su unidad de medida. Una *transacción* es un cambio de valores entre dos partes.

En una transacción intervienen al menos dos objetos de valor, las condiciones acordadas y el momento y lugar del acuerdo.

La mercadotecnia se conforma por los actos realizados para obtener la respuesta deseada del público meta en relación con un producto, servicio, idea o cualquier otro objeto.

## MERCADOS

El concepto transaccional es conducente al de mercado. Un *mercado* está formado por todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o deseo específico y que podrían estar dispuestos a realizar un intercambio para satisfacer esa necesidad o deseo.

Así, el tamaño del mercado depende del número de personas que muestren la necesidad, tengan los recursos que interesen a otros y estén dispuestos a ofrecerlos en intercambio por lo que ellos desean.

Un mercado puede organizarse en torno a un producto, servicio cualquier cosa que tenga valor.

El hecho es que la economía moderna opera sobre el principio de división del

trabajo, donde cada persona se especializa en la producción de algo, recibe una paga, y con su dinero adquiere las cosas que necesita.

De esta manera, la economía moderna abunda en los mercados, demográficos, geográficos, electorales, mercado de recursos - materia prima, fuerza de trabajo, dinero, etc. -, de productos, de necesidades, etc.

En esencia los fabricantes acuden a los mercados de recursos, los compran, los convierten en bienes y servicios, los venden a los intermediarios, quienes a su vez los venden a los consumidores. Estos venden su fuerza de trabajo, por la cual reciben un ingreso en dinero para pagar los bienes y servicios que adquieren.

El gobierno es otro mercado que desempeña diversos papeles. Compra mercancías de los mercados de recursos, del fabricante y de los intermediarios y paga por ellas; cobra impuestos a estos mercados, y devuelve los servicios públicos que se necesitan. Así la economía de cada país y la de todo el mundo consiste de un conjunto de interacciones complejas de mercados que se vinculan por medio de los procesos de intercambio.

## MERCADOTECNIA

Finalmente, el concepto de mercado nos lleva a cerrar el círculo con el de mercadotecnia.

Después de analizar los anteriores elementos, puedo decir lo siguiente:

*MERCADOTECNIA es toda técnica tendiente a la identificación de necesidades y deseos; su cumplimiento a través del suministro de satisfactores a mercados objetivo y con ello el logro de las metas de la organización.*

La mercadotecnia significa trabajar con mercados para que se lleven a cabo intercambios con la finalidad de satisfacer las necesidades y los deseos de los seres humanos.

Los procesos de intercambio implican trabajo. Los vendedores deben buscar compradores, identificar sus necesidades, diseñar buenos productos, promoverlos, almacenarlos y entregarlos y también asignarles un precio. Actividades como el desarrollo de productos, la investigación, la comunicación, la distribución, la

asignación de precios y el servicio constituyen el núcleo de las actividades de mercadotecnia.
Ahora podemos reunir los diversos aspectos de macromercadotecnia y elaborar una definición. *Macromercadotecnia* es el estudio de sistemas de mercado, su impacto en la sociedad y viceversa, y el impacto de la sociedad en los sistemas.
La macromercadotecnia es, pues, un concepto multidimensional donde el consumidor no es un receptor pasivo del nivel de vida, sino que interviene en la construcción de su estilo de vida.
La macromercadotecnia supone así mismo el análisis de la forma en que un sistema mercadológico influye en la sociedad.
Un ejemplo de como un sistema mercadológico influye en la sociedad, es la eficacia con que satisface las necesidades sociales del país.
Y un tercer aspecto general de la macromercadotecnia lo constituyen los influjos que la sociedad ejerce sobre el sistema de mercado, en los que ella actúa por conducto de sus autoridades y de ese modo ha modificado también algunos tipos de distribución, publicidad, etc. Así la comunidad ejercita una profunda influencia sobre el sistema de mercadotecnia.

## IMPORTANCIA DE LA MERCADOTECNIA*10

Hoy por hoy la gran mayoría de los países sin importar sus sistemas económicos ó sus diversas doctrinas políticas, advierten los alcances de la mercadotecnia. Es vital reconocer como las naciones con una economía estatalmente planificada como las socialistas que jamás tomaron en cuenta las necesidades de los consumidores y que planificaban el gasto a través de planes quinquenales, han quedado rezagados ante los países capitalistas.
Las acciones que implica la mercadotecnia coadyuvan en forma directa o indirecta, a la venta de los productos de una empresa. Con ello, no sólo contribuyen a que ésta venda sus productos ya conocidos, sino también plantean oportunidades para realizar cambios e innovaciones en ellos, satisfaciendo así las demandas cambiantes de los consumidores y además, fomenta el incremento de las utilidades para la empresa.
En épocas de crisis, la gerencia de mercadotecnia tiene que preocuparse de cómo comercializar la producción. Las industrias que se enfrentan a una situación de escasez no encontrarán más fácil la tarea de la mercadotecnia.

---

***.10 FISHER DE LA VEGA, Laura, Mercadotecnia, segunda edición, McGraw Hill, 1993.**

Las compañías se enfrentan a desafíos sustanciales en la mercadotecnia, haciendo más intensa la competencia, ya que éstas deberán permanecer alertas y adaptar sus programas mercadológicos a las variaciones que se presentan.
Las principales dificultades que se dan al respecto en las empresas nacionales son:

*La falta de recursos para la investigación para el desarrollo de nuevos productos, profesionalismo y seriedad.
*Los altos costos, tecnología obsoleta, falta de eficiencia, productividad y competitividad.
*La merma del poder adquisitivo del consumidor y prácticas monopólicas de mercado.
*La situación económica en general, marginación e inestabilidad política.

Y un punto importante actualmente ante la nueva realidad geográfica a nivel mundial, en que los bloques comerciales son y serán vitales para el desarrollo económico de las naciones y con ello el bienestar social de los pueblos, en el caso particular de nuestro país, es sin duda el Tratado de Libre Comercio, que significa tanto oportunidades como retos, en los que la mercadotecnia se ha vuelto una herramienta fundamental para el crecimiento de las entidades.

Ubicada la problemática económica y social a nivel nacional, las organizaciones han puesto una mayor atención en aspectos mercadológicos, los departamentos encargados de la mercadotecnia, se han profesionalizado, se han vuelto más creativos, además de considerar las necesidades de la compañía y las del mercado.

Se ha creado una mercadotecnia nacional, propia y particular adaptada a las necesidades individuales de cada empresa, haciendo que ésta se haya tornado cada vez más compleja, baste decir que aparte de su utilización con fines comerciales, se ha incrementado su aplicación en el plano social, como lo demuestra el hecho de que las instituciones gubernamentales cada vez más hagan uso de ella para fines sociales.

Las actividades o funciones mercadológicas tales como investigación de mercado, promoción, distribución, venta, etc. pueden actuar de manera aislada sin una adecuada administración, pero un manejo conjunto planeado, ordenado, coordinado y controlado de ellas, tiene como resultado un TODO coherente que podemos definir con una sola palabra:

***MERCADOTECNIA***.

## 1.3 CONCEPTOS DE LA MEZCLA DE MERCADOTECNIA: PRECIO, PRODUCTO, PLAZA Y PROMOCION.

Habiendo planteado algunos aspectos de suma importancia en el ámbito de la mercadotecnia, procederé a continuación al análisis de las cuatro clases principales de actividades que registran el mayor impacto en el conjunto de valores que conforma el experto mercadólogo.

Desde la perspectiva del especialista, el paquete de beneficios de una entidad recibe el nombre de mezcla de mercadotecnia o marketing mix, consistente en la combinación de las variables controlables; tales como investigación, producto, marca, envase, precio, descuento, canal de distribución, publicidad, venta, relaciones públicas, servicios y garantías; que un empresario en particular ofrece a los consumidores, con el objetivo de proporcionar una mayor satisfacción de la que pueda ofrecer la competencia, siendo la clave para ello, el conocimiento de los deseos que tiene el público de recibir un producto o servicio en particular.

Estos cuatro puntos comunmente los conocemos como las 4P: Precio, Producto, Plaza y Promoción.

### PRECIO

El precio funciona como fijador de bienes y servicios en nuestro sistema económico. De suma importancia para los mercadólogos porque el precio cargado le debe redituar a la entidad una utilidad razonable en relación a su inversión. Para esto, deberán determinarse objetivos específicos, alcanzables y realistas para los precios. Que contengan rendimientos objetivos sobre la inversión, proporción del mercado y la confrontación con la competencia.

El valor determinado para un producto - llámese bien o servicio - depende, principalmente de la demanda y del costo.

Por demanda deberemos entender la cantidad de productos de una compañía que serán comprados durante un período específico y a diversos precios. La elasticidad de la demanda es el grado de respuesta o la sensibilidad de los consumidores a las variaciones o ajustes en los precios. Dicha elasticidad varía de acuerdo a la disponibilidad de productos sucedáneos, el precio del producto, su duración y la diversidad de usos del producto.

En relación al costo, los precios determinados sobre la base estricta de éste puede provocar que una empresa pierda utilidades potenciales, ya que en ocasiones pueden ser demasiado altos en cuánto al mercado objeto disminuyendo o eliminando las ventas o sumamente bajos y causar que la compañía logre menores réditos de los que debería obtener.

Una manera muy popular para establecer precios de venta es el sobreprecio*11, que no es otra cosa que los porcentajes agregados al valor original de venta directo de fábrica a su paso por diversos intermediarios hasta llegar al usuario o consumidor final, por ejemplo, Supongamos que Lincoln Electric Mexicana hace llegar su producto E6013 al mercado a través de su red de distribuidores; estos lo compran en $9.85 + IVA ($11.32 Neto), y lo venden a grupo ferretero Foca, Acatitla, Sámano o Gómez que son grandes mayoristas - algunos de ellos con sucursales en el interior de la república - en $12.45 Neto (10% +), éstos a su vez lo canalizan a ferreterías menores como las ubicadas en la zona de corregidora en el Centro Histórico del D. F., en $14.94 Neto (20% +) y ahí se encuentra a disposición de los usuarios finales (herreros, técnicos, soldadores, etc.). a $16.44 Neto (10% +).

Dicho de otra forma, el sobreprecio es una técnica de un margen de ganancia sobre el costo, el recargo y la rotación de inventarios determinan la utilidad bruta; es decir, a mayor rotación mayor utilidad.
La valuación con un objetivo de rendimiento es la estrategia más común de fijación de precios, que incluye el establecimiento de un precio que produzca un nivel predeteminado de utilidades para la empresa.
Por otro lado, en cuánto a la participación del mercado, ésta es una estrategia orientada a la demanda, y está fuertemente relacionada con el rendimiento sobre la inversión por lo que probablemente una mayor proporción del mercado aumente la rentabilidad debido a mayores economías de escala, poder de ventas y compensaciones para altos ejecutivos.

Para la aplicación práctica de ésta estrategia existen algunas alternativas a elegir en relación al escenario en el que se encuentre inmerso el mercado, de acuerdo a dicho escenario se establecerá la táctica a seguir y se conocerán los efectos que en materia financiera se vayan a presentar.

---

***11. KOTLER, Phillip, Op. Cit.**

Cuando exista un mercado en crecimiento, fuerza competitiva y la empresa sea protagonista, se presenta la opción de aumentar significativamente la proporción del mercado, fijando precios al igual que el resto del mercado o incluso por abajo, dependiendo de la fuerza competitiva, con un efecto de utilidades mínimas ahora y el incremento de éstas más adelante, así como un flujo inmediato bajo de efectivo.

Cuando haya intensa competencia en un mercado sin crecimiento y la compañía sea líder, se puede mantener la proporción manteniendo o elevando el precio y con ello obteniendo utilidades y flujo de efectivo. Y cuando se encuentre un mercado en decadencia y se presente una competencia sumamente fuerte, perder la proporción obteniendo grandes beneficios por precios elevados y máximas utilidades con flujo de efectivo a corto plazo.

Por otra parte encontramos una estrategia menos agresiva que las dos anteriores, y es utilizada por muchas compañías, ésta es afrontar la competencia, que no es otra cosa que en una rama de la industria hay un líder en materia de precios a quien las demás empresas del ramo siguen obteniendo como resultado un escenario pacifico en el que existen menos guerras de precios, que cuando las entidades se dedican a competir directamente con los precios.

## OTROS PARAMETROS INFLUYENTES EN LOS PRECIOS

Además de los ya multicitados demanda y costo hay algunos otros elementos dignos de tomarse en cuenta y que pueden influir notablemente en los precios, tales factores son la etapa del ciclo de vida en el que se encuentre el producto, la competencia, la distribución, la estrategia promocional y la calidad que del producto perciba el consumidor.

## CICLO DE VIDA

Este no es otra cosa que el patrón de la necesidad del producto con el paso del tiempo. Dependiendo la etapa en la cual se encuentre el producto, tiende a cambiar la demanda y condiciones competitivas.

De acuerdo a la elasticidad de la demanda originada en el núcleo del mercado, la administración espera recuperar los costos de desarrollo para producción. Si tiende a ser inelástica, la administración, podría introducir el producto a un precio sumamente alto, en cambio si el público consumidor es muy sensible al precio, es

conveniente que el producto tenga un precio equilibrado al estándar del mercado o menor.
La estabilización en precios comienza a darse cuando el producto entra en una etapa de crecimiento, la competencia aumenta la oferta del producto, accediendo a grupos de menores ingresos, lo cual permite tener costos más bajos que repercuten en un precio menor al consumidor.

Cuando el producto entra en una etapa de madurez, presenta una serie de bajas adicionales de precios de acuerdo al aumento de la competencia y la eliminación de empresas ineficientes y con costos elevados.

El producto en su etapa final debe traer consigo bajas de precios cuando los pocos competidores restantes tratan de aprovechar los últimos vestigios de la demanda.
La administración debe reconocer en que etapa del ciclo de vida se encuentra su producto en cualquier momento determinado.

## COMPETENCIA

Obviamente, la competencia es variable durante el ciclo de vida del producto, y esto puede ser un factor muy influyente en las decisiones y estrategias de aplicación de precios.

Una compañía que vende determinado producto a un precio muy alto y por supuesto reditúe altos márgenes de utilidad, puede atraer a otra empresa a entrar al mercado y generalmente esto ocasiona tarde o temprano como resultado, una reducción en el precio unitario de venta para la empresa que se encontraba originalmente en el mercado a fin de recuperar su lugar en las preferencias del consumidor.

## TACTICA DE DISTRIBUCION

Podemos obtener una distribución apropiada para un nuevo producto, ofreciendo un margen de utilidad mayor al normal sobre el artículo, bonificando a los distribuidores sus costos de promoción a efecto de estimular la demanda del menudeo, lo que ocasionará que el consumidor perciba que el precio es un poco más alto que lo normal, pero si puede adquirirlo en un lugar que le sea conveniente, lo adquirirá de cualquier forma.

## TACTICA DE PROMOCION

El precio como herramienta de promoción es usado con frecuencia a fin de motivar el interés del público consumidor. Las llamadas "ofertas", cupones de descuento, volantes promocionales, etc. tienden a influir en la decisión de compra del consumidor.

Por otro lado, las compañías suelen lanzar una marca "de combate" a fin de captar un mercado de bajo nivel de ingresos.

## RELACION PRECIO CALIDAD

Basados únicamente en el factor precio, para estimar la calidad de un producto, por lo general consideramos que uno con valor económico bajo debe por consecuencia tener una menor calidad y por el contrario, se piensa que si el precio es elevado significa que es un producto de buena calidad, ya que suponemos que el precio alto es derivado de la clase de materias y mejor mano de obra, dicho de otra forma "vale lo que cuesta".

Pero lo más importante, es que a fin de cuentas, es el consumidor quien decide si el precio de un producto es el adecuado. Así pues como conclusión puedo decir que debemos observar las razones del consumidor al adquirir un producto y fijar un precio acorde con su percepción respecto del valor del mismo, ya que si éste considera que es mayor el precio al valor del producto, simplemente no lo adquirirá.

## PRODUCTO

Puedo definirlo brevemente de la siguiente manera: Un producto es cualquier cosa, - entiéndase objeto, servicio, persona, lugar, organización o idea -, que se pueda ofrecer al mercado para su compra, uso o consumo y que satisfaga una necesidad o un deseo.

Tomando en cuenta el punto de vista del cliente y lo que compra realmente el centro del producto forma la parte medular del producto total, es decir, los servicios o beneficios esenciales para la resolución de las dificultades que los consumidores compran en realidad al adquirir un producto en particular. Es decir, los clientes no compran un Electrodo Lincoln Electric; compran una unión altamente confiable de piezas metálicas a través de procesos de soldadura.

Posteriormente se debe elaborar un producto tangible en relación al centro del producto, y que pueden tener algunas características como: standard de calidad, particularidades, estilo, marca y empaque entre otros que combinados hacen llegar al cliente los beneficios del producto.

Por ejemplo: A una persona que gusta de realizar trabajos de herrería en casa, Lincoln Electric le ofrece su nueva planta soldadora AC-100 compacta, portátil, lo que hace que sea ideal para soldar en los lugares de más difícil acceso, fácilmente almacenable, con rango de corriente entre 80 y 100 amperes y 60 volts de tensión en circuito abierto, con dimensiones de 26 cms. de altura, 20 cms. de ancho, 25 cms. de fondo y un peso total de 19 kilos. Siempre con la calidad Lincoln.

Después se deben proporcionar los servicios y beneficios adicionales al cliente y que se suman a los anteriores, tales como tres años de garantía en partes y fabricación, diseñado y constituido pensando en la seguridad del usuario, y el centro de ingeniería en servicio Lincoln Electric Mexicana dirigido a distribuidores, talleres y usuarios, además de la confianza que le da el respaldo del prestigio Lincoln Electric company a nivel mundial.

## CLASIFICACION DE LOS PRODUCTOS*12

En la búsqueda de tácticas mercadológicas para productos particulares, los especialistas han realizado algunos ordenamientos de éstos, basándose en sus características.

## BIENES DE CONSUMO

Son los que se compran para el propio consumo y según los hábitos de compra del consumidor, se pueden dividir en bienes de uso común, de comparación, de especialidad y no buscados.

Bienes de uso común.
Son aquellos que suelen comprarse con frecuencia, tales como leche, cervezas, galletas y detergentes. Estos a su vez podemos dividirlos en tres tipos: básicos, de adquisición impulsiva y de emergencia.

---

***12. KOTLER, Philip; Mercadotecnia México 1989, 3ª Edición Edit. Prentice Hall Hispanoamericana.**

Bienes de Comparación

Son los que atraviesan por un proceso de selección a través del cual, el consumidor los compara de acuerdo a sus características idóneas, calidad, precio y estilo. Como por ejemplo, los bienes de segunda mano, muebles, ropa y electrodomésticos entre otros.

Bienes de especialidad

Son tales bienes que poseen alguna característica sumamente específica ó única, por la que un grupo muy importante de consumidores está dispuesto a realizar un esfuerzo especial de compra.

Bienes no buscados

Son los que el consumidor desconoce o por lo general no piensa en comprar como por ejemplo productos nuevos o aquellos que de momento, el cliente no se interesa en adquirir, tales como diccionarios, alarmas contra incendio, y planes de seguridad total.

## BIENES INDUSTRIALES

Son los que se adquieren por individuos o entidades para someterlos un proceso de transformación o emplearlos en el manejo de un negocio. Dicho de esta forma, la diferencia entre los bienes de consumo y los industriales radica en la FINALIDAD por la cual se compran. Si un consumidor adquiere una Máquina Soldadora para reparaciones caseras, es un bien de consumo, pero si el mismo comprador la adquiere para su taller de herrería, entonces se trata de un bien industrial.

Se pueden clasificar de acuerdo a su participación en el proceso productivo y atendiendo a su costo en tres grupos: Materiales, bienes de capital, y suministros de operación y servicios.

Los Materiales

Son los que forman parte del producto, sean procesos de manufactura o componentes, y se clasifican en dos: materias primas y materias manufacturadas.
Las primeras incluyen los productos cultivados y los productos naturales. Las segundas incluyen componentes materiales que suelen pasar por procesos productivos. Los componentes forman parte del producto terminado de manera total.

Los Bienes de Capital

Aquellos que integran el producto terminado de forma parcial. se clasifican en dos grupos: las instalaciones y los equipos accesorios.

Las instalaciones son los edificios y equipos fijos. Los accesorios incluyen equipos de producción, herramientas y mobiliario de oficina.

Los Suministros de Operación y Servicios

Los primeros son bienes que no forman parte del producto terminado, son meramente de carácter operativo tales como artículos de mantenimiento y reparación. Los servicios son aspectos de asesoría que suelen prestar bajo contrato, como ejemplo de ellos puedo citar los administrativos, publicitarios o legales.

**PLAZA**

Este componente se refiere al estudio del mercado objetivo y sus características. Es decir, es indispensable conocer el lugar donde se va a vender, a quienes se les va a vender, cómo se les va a vender, etc.

El conocimiento de las variables que influyen en el mercado objetivo son requisito indispensable para el diseño adecuado del producto, de su precio, y de la publicidad que se le dé.

Al continuar definiendo los componentes mercadológicos, el camino conduce inevitablemente a analizar un punto de gran importancia ya que de su adecuada elección, depende en mucho la satisfacción que experimenta el consumidor durante su proceso de compra, esto en relación a la facilidad que tenga para adquirirlo, con ello quiero decir, el hecho de llevar el producto cerca del consumidor a fin de que no tenga que recorrer grandes distancias para comprarlo, y por otro lado, hacerlo en el momento adecuado, ya que si no se encuentra al alcance del consumidor en dicho momento, posteriormente la compra no se realiza, estoy hablando de los llamados *Canales de Distribución*.

Por Canal de Distribución se entiende, el camino que sigue el producto del fabricante al consumidor formado por una serie de intermediarios relacionados entre sí.

Es así que en los canales de distribución intervienen aspectos tales como la localización de bodegas, transportación de bienes, selección de puntos de venta entre otros.

En este contexto, para cada uno de los elementos considerados en este aspecto se requiere de información confiable que permita tomar las mejores decisiones al respecto.
Esto se hace particularmente importante porque en un mundo donde la competencia se acrecienta, la diferenciación de productos por sus características intrínsecas se hace cada vez más difícil. Es decir, en el mundo actual se ha incrementado el número de productos que los consumidores pueden adquirir con referencia a una misma necesidad, por lo que el aumento en la oferta ha ocasionado que los bienes que la conforman tengan cada vez más similitudes y menos diferencias.
Dicho en este sentido, los consumidores potenciales reducen sus posibilidades de distinguir entre un producto y otro.

Por ello, un nuevo elemento que está surgiendo en la mercadotecnia es ofrecer, además de un producto de calidad, un servicio de calidad.

Esto se debe, entre otras cosas, a que los productos son cada vez más parecidos y ya no es suficiente ofrecer productos buenos. Ahora, para lograr distinguirse del resto, es importante dar un servicio de excelencia. Esto tiene mucho que ver con la distribución, ya que los proveedores deben ofrecer un servicio excelente para que los intermediarios compren determinados productos en lugar de otros.

Así mismo, los lugares donde se expenden los productos deben ofrecer un buen servicio a sus usuarios para que éstos elijan a una en lugar de otras opciones.
Por tanto, las evaluaciones de la satisfacción del cliente, se está convirtiendo rápidamente en una herramienta esencial de la mercadotecnia.

En el mercado de productos industriales - motivo de ésta investigación -, se advierte la presencia de cuatro formas de canalizar la distribución hacia el usuario final.

A.- *Del productor al usuario*

Es el más usado por lo general, ya que es el más corto, directo y representa el mayor volumen en operaciones de productos de negocios, donde los productores utilizan su propio personal de ventas para vender directamente a los consumidores.

B.- *Del productor al distribuidor al consumidor*
Para éste canal, el distribuidor realiza la misma función de los mayoristas y en ocasiones desempeñan la función de fuerza de ventas de los fabricantes.

C.- *Del productor al agente al distribuidor al usuario*
En este caso, las funciones del agente están orientadas a facilitar la venta de los productos; y por otro lado, la función del distribuidor es almacenar el producto hasta que le sea requerido por el usuario. Es utilizado cuando no resulta factible vender directamente al usuario a través de agentes. Tal vez sea demasiado pequeña la venta unitaria para realizarla en forma directa, o quizá sea necesario un inventario descentralizado a fin de abastecer al consumidor con rapidez, y en cuyo caso se necesitan los servicios de almacenamiento de un distribuidor industrial.

D.- *Del productor al agente al usuario*
Para éste caso, no son necesarios los distribuidores industriales, es un canal conveniente para las organizaciones que no tienen sus propios departamentos de ventas, o quizá en el lanzamiento de un producto nuevo, o tal vez acceder a un nuevo mercado, una compañía prefiera utilizar agentes en lugar de su propio equipo de ventas.

## PROMOCION

Toda actividad promocional se ubica alrededor de una idea central tema de campaña y, por lo tanto, forman parte de una estrategia de promoción que tiene la intención de informar, recordar y persuadir a los consumidores de los productos que ofrece una compañía.

Para lograr estos objetivos, la promoción se ayuda de: la publicidad, la venta personal o directa y las promociones de venta.

La publicidad se refiere a la comunicación masiva pagada donde se identifica con claridad al patrocinador. Es necesario entonces diferenciar a la publicidad de la propaganda que es una variante de la publicidad, pero en la cual no se paga por el anuncio y donde en ocasiones no se identifica al anunciante.

Por su parte, la venta personal es la presentación que hace el representante de una organización de un producto a un posible cliente. La venta directa se diferencia de la anterior en que se envía al cliente potencial una invitación a la compra.

Finalmente, las promociones de venta son las actividades que impulsan una venta como son concursos para vendedores y consumidores, ferias, presentaciones, premios, cupones, demostraciones, etc.
Por otro lado, la importancia de cada uno de estos tres objetivos - informar, recordar y persuadir - así como de la mezcla de la promoción se ve determinada por varios factores, siendo entre otros: la naturaleza del mercado y del producto, la etapa del ciclo de vida en el que se encuentre el producto y los fondos disponibles.
En este contexto, nuevamente la necesidad de información por parte de los ejecutivos para tomar decisiones acerca de las promociones a realizar se convierte en una herramienta esencial.
Además, en este caso, la necesidad de evaluar continuamente las promociones son factor que permite distinguir si la mezcla diseñada originalmente está cumpliendo su cometido.
Es decir, no sólo la información inicial para diseñar estrategias es importante para un ejecutivo, sino también la que da seguimiento a las tácticas implantadas.

## 1.4 TENDENCIAS DEL COMERCIO*13

Dada la apertura económica que se ha dado en el país de 1987 a la fecha han habido cambios que el comercio ha tenido que implementar en sus diferentes aspectos, tales como la distribución, comercialización y concentración del comercio; es decir, por ejemplo, cambios en la venta al detalle, en la actividad promocional, la evolución del mayoreo por autoservicio, etc. que redundarán en una mayor competitividad.

Profundizando un poco en lo que a tendencias de concentración del comercio se refiere, puedo decir que ésta se acentuará incrementará la competencia de precios, reduciendo la oferta en el mix de productos, mayores ventas con menos clientes, concentración en canal, nuevos formatos de tiendas, booms de supercenters, marcas propias, alianzas estratégicas - nacionales é internacionales -, nuevos criterios de distribución y almacenaje, cambios drásticos en los embalajes; llegará una nueva generación de ejecutivos con orientación a dar una respuesta eficiente al consumidor, manejo de la categoría y del espacio; el comercio evaluará más detalladamente: productos, tamaños y formatos, cantidad, margen de operación, precios, en cuáles tiendas, espacio y anaquel, en síntesis tendrá un mayor avance tecnológico.

---

***13. Apuntes, Seminario denominado "Semana de la Mercadotecnia en la FES C"**

La comunidad mundial ha experimentado una serie de cambios trascendentales en materia económica, comercial, política; tales como una creciente internacionalización, la alternancia política, la creación de nuevas fronteras geopolíticas, un nuevo comportamiento del consumidor, la modificación estructural de la economía y la aceleración de los cambios.

Así mismo, se han dado avances de gran importancia en las comunicaciones, la aeronáutica ha hecho posible acceder a cualquier destino en 24 hrs., la cibernética y sus herramientas, canales vía satélite, fax, correo electrónico, internet, intercambio electrónico de datos y videoconferencias que han permitido entrelazar al mundo a través de enlaces satelitales.

En cuanto a lo que a economía globalizada se refiere se han generado confrontaciones entre lo que son las fronteras nacionales vs. las transacciones bursátiles sin pasaporte o los intereses de empresas contra estructura multinacionales, así mismo la creación de bloques comerciales como la Comunidad Económica Europea, el Pacto Andino, el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, el Mercosur, y la Cuenca del Pacífico.

Por otro lado, aquellos problemas que anteriormente eran de carácter nacional, tales como el terrorismo, reclamos nacionalistas, movimientos guerrilleros, y la pobreza en la que se encuentran sumidos países del tercer mundo, hoy presentan repercusiones de contexto mundial, como por ejemplo: movimientos en las Bolsas de Valores, tasas de interés, precios internacionales y tipos de cambio entre otros.

Por otra parte, en materia económica se ha presentado un crecimiento desigual, estancamiento en producción y desnutrición en países subdesarrollados de Medio Oriente, América Latina, Asia (Mongolia, Viet Nam, Camboya, etc.) y Africa; así también la modificación estructural de la economía en cuanto a mercados, tecnología y gestión administrativa.

En cuánto a la rapidez con que se dan los cambios, estos representan un gran reto para las empresas, que deben ser más flexibles y con un gran espíritu emprendedor para aprovechar las nuevas oportunidades que se presenten, ya que las organizaciones se "clasificarán" en tres tipos: las que harán que las cosas sucedan, las que observarán los acontecimientos, y las que se preguntarán ¿Qué diablos pasó?.

Los cambios que se dan en el comercio son agitados, profundos, se presenta una comparación entre lo que se hacía antes y lo que se hará ahora, nuevos formatos innovadores, la tecnificación y la profesionalización, concentración y globalización hace que el mundo se encuentre abierto las 24 horas, hoy es viable proveer, producir, distribuir, facturar, servir y consumir cualquier bien -producto o servicio- en cualquier lugar; desaparecen las fronteras y provoca una mayor agresividad competitiva.
La globalización está aquí; normas internacionales, fuentes de abastecimiento mundial, fabricación, transporte, mercadotecnia, compras, finanzas, comunicaciones y competencia globales.

La mayor competencia propicia menor cantidad de compañías, productos, marcas y clientes... pero más fuertes.

Y por otra parte, la saturación de mercados, presenta consumidores más exigentes, depuración de categorías y una rápida erosión de ventajas competitivas.

Todo éste entorno hace que las organizaciones realicen movimientos rápidos para adaptas al ritmo al cual se suceden los cambios, tener la sensibilidad para detectar lo que realmente quiere el consumidor - elegir libremente, controlar la situación, más información, recibir servicios y realizar más diálogos durante el proceso de compra-, movimientos en relación a una mayor eficiencia en el capital de trabajo, un proceso de reconversión industrial, iniciar programas de calidad total, un nuevo tipo de relaciones sindicales, la internacionalización de fuentes de crédito, globalización del capital, inicio de alianzas estratégicas, actualización de sistemas informáticos, un fuerte impulso a la capacitación como prioridad y un vuelco a la exportación, entre otros. En síntesis una **MAYOR COMPETITIVIDAD.**

Competitividad calidad de vida, autodisciplina, innovación, imaginación, positivismo, confianza, seguridad, planeación, organización, pasión, energía, persistencia, liderazgo, integridad y respeto.

En materia comercial, debemos presentar, acorde con la nueva realidad respuestas competitivas, tales como otorgar un valor agregado a los clientes, reducción de costos y márgenes de utilidad, más y mejores servicios y beneficios así como realizar ajustes constantes de costos-precios. Para este caso en particular, lo anterior se traduciría en asesoría técnica, entrenamiento sobre nuevos productos, mercadotecnia y precios competitivos.

Los factores a considerar si deseamos ser competitivos en el actual entorno mundial, son la fortaleza de la economía, ciencia, tecnología, gobierno, infraestructura, finanzas, internacionalización, management, empowerment y de manera fundamental, fomentar por un lado, un compromiso gerencial y por otra parte, motivar el involucramiento del empleado a fin de lograr una identificación de sus intereses y metas con los de la compañía en la que se desempeña, con la finalidad de trabajar juntos hacia el logro de objetivos comunes en beneficio del mismo trabajador, la organización, y con ello el crecimiento del país.

Todo lo anterior, con la finalidad de exponer un marco de referencia descriptivo de la forma como ha evolucionado el comercio dentro de éste nuevo entorno económico globalizado.

## 1.5 LA MAGNITUD DEL MERCADO OBJETIVO

Quizá la variable del mercado más importante para un industrial es el volumen total consumido en su zona de influencia en determinado período.
Conociendo esa cifra podría planificar su producción, conocer su participación real, decidir sobre ampliaciones de su capacidad instalada, etc.
Desgraciadamente en los países en vías de desarrollo esa variable es casi con certeza la más desconocida. Cada industrial maneja su propia estimación basándose para esto en apreciaciones subjetivas, observaciones de la flota de ventas, el tamaño de algunos equipos, etc.

Para medir el volumen total consumido se podría recurrir a dos fuentes, por el lado de la producción a los industriales y por el lado del consumo a los usuarios finales.

Resultaría más económico realizar un censo entre las industrias transformadoras (y extraer de ahí el tamaño del mercado) que realizar una encuesta representativa a herreros o a otro tipo de consumidor final. El problema es que los industriales consideran a sus cifras de producción algo secreto y un dato estratégico. Por lo tanto, al preguntárseles responderán con valores sesgados para arriba o para abajo. Pasará mucho tiempo para que todo un sector industrial se ponga de acuerdo, unifique y vierta sus cifras verdaderas en beneficio de todos.
Mientras tanto, la mayoría de las estimaciones serias se basan en encuestas directas a consumidores. El problema que éstos métodos encierran es la imprecisión originada en las dificultades de obtener datos ciertos basados en la memoria de los encuestados.

A pesar de éstos inconvenientes, las encuestas siguen siendo uno de los métodos más utilizados y el recordatorio del consumo - es decir, preguntar cuando fue exactamente la última vez que adquirió el producto o cuántas veces lo ha comprado en un determinado período - el procedimiento más común.
Mediante el apoyo de técnicas estadísticas para el muestreo y el análisis de los datos es posible llegar a estimaciones de aceptable nivel de error.
El estudio de la magnitud del mercado exige la determinación de sus dimensiones con relación al potencial de ventas, las características de los consumidores, la frecuencia de compra y con ello la tendencia hacia donde se dirige la demanda, así como la eficiencia con que operan los canales de distribución.
Esta planeación debe ser acorde con ciertos objetivos como el conocimiento de hábitos de compra de los consumidores, su situación económica, el mercado real y potencial, el estudio de la competencia, el comportamiento de los distribuidores, pronósticos de venta, descubrimiento de zonas vírgenes y su potencialidad.
Para todo ello debemos contar con información suficiente relativa a las dimensiones del mercado en términos cuantitativos potenciales de consumo, sus características en cuanto a quienes son los consumidores, su motivación de consumo, y cómo lo realizan, la tendencia del consumo con relación a las variaciones que presenta la preferencia del consumidor hacia el producto, así mismo, la evaluación de los diferentes canales de distribución para el producto en cuestión.

## 1.6 LA SATISFACCION DEL CONSUMIDOR

La satisfacción del consumidor es un concepto vital dentro del pensamiento y práctica del mercadeo moderno. Enfatiza la necesidad de distribuir satisfacción y no sólo productos, obteniendo a cambio ganancias monetarias.
Para definir la satisfacción del consumidor existen dos tipos de criterios, que difieren en el énfasis que se le da como resultado o como proceso. La tendencia actual es a favorecer la concepción de la satisfacción del consumidor como un proceso. Algunas definiciones son: "la sensación del consumidor respecto a sí ha sido adecuada o inadecuadamente recompensado por el sacrificio realizado", o, " el resultado de la evaluación sobre si la experiencia de consumo fue al menos tan buena como suponía que iba a ser", o, "la respuesta del consumidor ante la discrepancia percibida entre las expectativas iniciales y el resultado del producto percibido después de consumirlo".*14

---

*14. HAYES, Bob, Measuring Customer Satisfaction: Develpoment and use of questionaires. Wisconsin ASQC Quality Press 1992

Durante mucho tiempo se tuvo la creencia que la satisfacción del consumidor era un concepto bipolar en el que la satisfacción y la insatisfacción eran opuestos y que se podría graficar sobre una línea recta.

Recientes investigaciones han demostrado que en realidad la satisfacción del consumidor tiene dos componentes independientes.

Esta teoría de los dos factores indica que la satisfacción y la insatisfacción son causadas por diferentes facetas de la relación entre el consumidor y un producto.

Lo anterior significa que un consumidor puede estar satisfecho y a la vez insatisfecho con un mismo producto.

De ésta manera cada producto contiene intrínsecamente dos tipos de factores: Los mantenedores, que deben existir para que se evite la insatisfacción y los satisfactores, que motivan y contribuyen a la satisfacción.

Otros autores definen a estos dos tipos de factores como los que tienen que ver con el desempeño instrumental y los relacionados con el desempeño expresivo. Los primeros se refieren a atributos físicos y los segundos a atributos psicológicos.

Un adecuado desempeño de los atributos físicos es necesario pero no suficiente para garantizar la satisfacción. Esta se incrementa con los atributos de tipo psicológico.

Un consumidor satisfecho se supone que será leal a la marca y mantendrá sus intenciones de recompra por más tiempo.

Por otra parte, el consumidor insatisfecho podría mostrar diferentes conductas: No hacer nada al respecto, cambiar de marca, o quejarse del producto y transmitir sus puntos de vista y experiencias a otros probables consumidores.

El comportamiento de queja es uno de los más estudiados, tratando de eliminar los efectos de la insatisfacción. Se creía que la intensidad de la queja era proporcional a la insatisfacción. Estudios realizados indican que no necesariamente esa creencia sea cierta. Una gran proporción de consumidores insatisfechos no se quejan.

Por otro lado, los consumidores que si se quejan a veces muestran mayores intenciones de compra que los que estando insatisfechos no lo hacen.

La conducta de comentar los aspectos negativos de un producto tienen un impacto muy grande sobre potenciales o actuales consumidores. Es más creíble que la comunicación escrita o masiva, está basada en experiencias reales, y se la percibe como no sesgada por intereses de una empresa.
La experiencia indica que la comunicación de éste tipo ocurre cuando la insatisfacción es muy severa.
Para este caso en particular -motivo de estudio- se pueden clasificar los atributos físicos en:
*Evaluación de características sensoriales: se mide la percepción del consumidor sobre el color, propiedades mecánicas, análisis químico y la apariencia general.
*Presencia de defectos: se mide la fracción de los consumidores que ha encontrado problemas y cuáles son éstos. (exceso de chispas, desmoronamiento del revestimiento, falta de penetración, etc.).
*Evaluación del precio: se mide la percepción del consumidor respecto a si el precio le parece adecuado, bajo o excesivo.

Por otra parte, se pueden clasificar los atributos psicológicos en:

*Posibilidades de elección: Se mide si el consumidor percibe que en el lugar de compra existen al menos dos marcas, o sea, si él tiene la oportunidad de escoger.
*El conocimiento o prueba de un producto ideal: Se mide por lo general si un consumidor ha probado otra marca con mejores resultados que la que consume actualmente.

La lealtad a la marca: Esta variable a su vez se desgrega en otras como movilidad entre marcas, disposición a repetir la compra de la marca y marcas que ha abandonado.
Cuando se tienen todos estos datos se elaboran diferentes tipos de ordenamientos o escalafones ,según posiciones generales o fortalezas y debilidades.

Por ambos procedimientos al final se obtiene una lista en la que se ubican las distintas marcas según el grado en que satisfagan a sus consumidores.
En éste caso en particular cabe hacer mención de lo siguiente: Lincoln Electric Mexicana no sólo fabrica productos industriales. Si bien es cierto, es conocida y reconocida como fabricante de productos de alta calidad dirigidos a la industria, también tiene un amplio mercado de distribuidores, ferreteros y usuarios finales no industriales ( herrerías y talleres ).

Y como referencia de lo anterior, puedo exponer lo siguiente: En 1995, Lincoln Electric, en vista de la crisis económica que vivía nuestro país, promovió una campaña de venta directa a usuarios, que incluía visitas a herrerías y talleres, demostraciones en ferreterías, capacitación gratuita a soldadores y herreros, ya que como resultado de ésta situación, el volumen de ventas había disminuido notablemente, y entonces, se aprovechó al personal de fábrica (operadores) para que realizaran éstas visitas y solicitaran a los herreros que probaran el producto. - NO VENDIAN -, daban la ubicación de la ferretería más cercana que vendiera éstos productos. ormalmente los herreros compran el producto por Kg., por lo tanto no sólo son productos industriales.

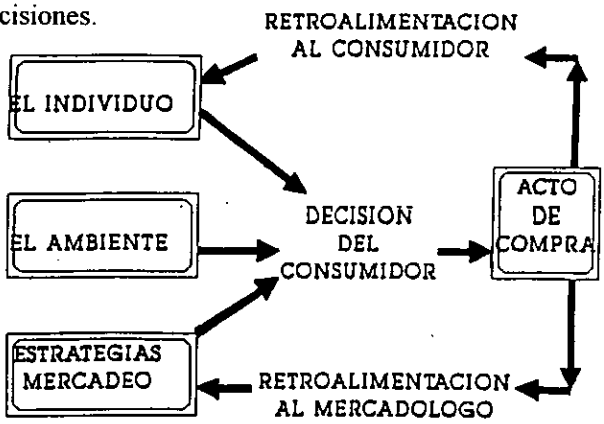
## 1.7 EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR Y EL MERCADO

Las ventas determinan las ganancias y las acciones del consumidor determinan las ventas. Aún así, los gerentes de mercadeo no siempre se preocuparon por estudiar el comportamiento del consumidor. Hasta hace poco, solamente se preocupaban por evaluar el resultado de las ventas. Dejaban de lado las necesidades y motivos que orientaban el comportamiento del consumidor. Hoy en día, la preocupación por el "por qué" ha introducido nuevos y más eficientes enfoques para mercadear productos. Los gerentes ahora se preocupan por conocer qué es lo que influencia la elección de determinada marca, tratan de vender beneficios en vez de productos, se esfuerzan por cambiar actitudes hacia las marcas y por influenciar la percepción del consumidor. Se dan cuenta que los planes de mercadeo deben basarse en las fuerzas sociales y psicológicas que probablemente condicionen el comportamiento del consumidor. Como resultado ha surgido un nuevo énfasis en información sobre el consumidor, que ayude a identificar y explicar sus necesidades.
Un gerente comercial generalmente*15 afronta dos importantes tareas: identificar nuevas oportunidades y evaluar las fortalezas y debilidades de las marcas. Para lograr esto requiere información sobre los determinantes del comportamiento (necesidades, percepciones, actitudes e intenciones). Con ésta información debe definir y segmentar el mercado, planear las estrategias, evaluarlas y estimar el comportamiento futuro de los consumidores. El mercadólogo puede obtener información del consumidor antes de desarrollar sus estrategias y así dirigir mejor sus esfuerzos. El consumidor por su parte aprende de la experiencia de compra y varía sus patrones de conducta en cuanto a adquisición de información, evaluación de marcas y elección de opciones.

***15. En el caso particular de LEM, El Gerente de ventas SI desarrolla estas funcione**

O sea, su experiencia post-compra influye directamente en si comprará o no la misma marca en una próxima ocasión.
El siguiente esquema representa la relación entre el comportamiento del consumidor y el mercado.*16

El componente central del modelo es el proceso de toma de decisiones por parte del consumidor, o sea, el proceso de percepción y evaluación de información sobre marcas, consideración sobre cómo las distintas alternativas llenan sus necesidades y por último la decisión por una de las opciones de marcas.
Tres factores influyen en la decisión: El primero es el individuo como tal, es decir, sus necesidades, percepciones sobre las características de las marcas, actitudes hacia cada una de ellas, sus características demográficas, estilo de vida y características de su personalidad.
El segundo factor, es el ambiente, o sea, el nivel cultural, la clase social, los grupos de referencia (familia, amigos, etc) y las circunstancias especiales de determinada compra.
El tercer elemento es la estrategia de mercado, la cual si puede ser manipulada por el gerente, tratando de informar e influenciar al consumidor. Estas variables pueden ser vistas como estímulos, percibidas y evaluadas por el consumidor en el proceso de toma de decisiones.




ESQUEMA DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

*16. AGUILAR, Fernando; IVANKOVICH, Carmen, Técnicas de investigación de mercado, VCR, -Cita San Pedro, San José , Costa Rica 1994.

# CAPITULO II

# IMPORTANCIA DEL POSICIONAMIENTO DEL MERCADO

# CAPITULO II

# IMPORTANCIA DEL POSICIONAMIENTO DEL MERCADO

## 2.1 QUE ES EL POSICIONAMIENTO DEL MERCADO

El posicionamiento de un producto se puede definir como la forma en que éste se encuentra definido por el consumidor de acuerdo a ciertos atributos específicos de importancia, es decir, el lugar que ocupa en su mente con relación a la competencia.

Dicho de otra manera, el posicionamiento son las tácticas y acciones diseñadas é implementadas para distinguir al producto, de manera favorable del resto de los adversarios en la mente del consumidor objetivo.

La posición de un producto es una compleja mezcla de sensaciones, percepciones é impresiones provocada en el consumidor durante el proceso de evaluación y comparación con otros de su misma naturaleza.

La función del mercadólogo es planear la posición que otorgue mayores ventajas dentro del mercado seleccionado y con este objetivo, diseña mezclas de marcadotecnia a fin de crear las posiciones planeadas.

El posicionamiento se centra en tres variables fundamentales que son: surtido de productos, precio y servicio al consumidor.*17

Si tomamos en cuenta unicamente los factores de precio y servicio, existen dos posibles estrategias, precio alto servicio alto y precio bajo servicio bajo, ambas son difíciles de implementar debido al elevado nivel de experiencia y motivación del equipo de ventas y el manejo adecuado de los gastos de operación debido a los reducidos márgenes brutos, respectivamente.
Sí en vez de eso, utilizamos la totalidad de las variables tendremos dos nuevas opciones, la diferenciación del producto y el aumento del servicio y la personalidad, dependiendo los resultados obtenidos de la creatividad y habilidad de los ejecutivos de venta al seleccionar la estrategia de posicionamiento adecuada para posteriormente implementar.

---

***17. STANTON, William J., ETZEL, Michael J., WALKER, Bruce J., Fundamentos de Marketing, 9ª Edición, Edit. McGrow Hill, 1992.**

Tomando como base un determinado segmento del mercado, es necesario identificar todas las marcas y productos que satisfacen actualmente a los consumidores.
Estas marcas y productos difieren en su eficacia, publicidad, precio, calidad, tamaño, etc. La fuerza con que dos marcas compitan depende de lo similar que les parezca a los consumidores.

La clave consiste en reconocer que todo producto es una mezcla de atributos percibidos, esto nos indica que una forma para comparar marcas consiste en identificar la posición que ocupan en cuanto a los atributos que los consumidores usan al escoger una marca.

Con relación a un nuevo producto, la posición es el hallazgo de un lugar en el mercado; dicho en este contexto la posición es la forma en que el consumidor ve un producto en relación con todos los demás productos que el potencial consumidor percibe como posibles sucedáneos. La empresa coloca sus productos a manera de tener cierta imagen entre los consumidores potenciales.

Desde una perspectiva estratégica, la posición es crear un nuevo producto que motive en el consumidor cierta actitud hacia los demás. El esfuerzo se concentra en la promoción, usos finales y la creación del producto adecuado. Es decir, la posición es crear un lugar para el producto en el mercado que depende de la forma en que el consumidor lo perciba.

Para que una compañía aproveche ampliamente el potencial que se le presente, se debe preguntar si en realidad conoce el giro objeto del negocio.

La respuesta a esta pregunta deberá indicar sus oportunidades de expansión, identificar y evaluar posibles inversiones tendientes al desarrollo de la compañía y así mismo, se establezcan directrices hacia un objetivo definido.

Hecho esto, se tendrá que analizar cuidadosamente la situación en la que se encuentra inmersa, incluyendo una serie de elementos importantes que pueden clasificarse: Externos, Internos y claves.*18

---

***18. FISHER DE LA VEGA, Op. Cit.**

Estos se analizarán tomando en cuenta su pasado, su presente y con base en tendencias, pronósticos y proyecciones calculadas, la situación que probablemente presentarán en el futuro.

Elementos Externos

Podemos definirlos como tales situaciones que conciernen a la entidad y sobre los que no se tienen control alguno ya que provienen del medio ambiente que la rodea y podemos segmentarlos en: Económicos, Sociales, Políticos, Geográficos, Tecnológicos, y Culturales entre otros.

Elementos Internos

Podemos considerarlos como situaciones susceptibles de ser controlados y regulados por la propia organización. Un análisis de tales situaciones hará patente las fortalezas y debilidades de la empresa.

La compañía debe definirse así misma quien es realmente, identificar sus políticas, objetivos, orígenes, perspectivas, hacer una exploración de sobre sí su estructura organizacional actual es la adecuada y que modificaciones deben realizarse en caso de ser necesarias.

Debemos realizar un cuidadoso estudio sobre un punto básico que son los proveedores, tratando de establecer si satisfacen cabalmente los requerimientos de la compañía. Se debe evaluar las ofertas, las condiciones, tiempos de entrega, garantías, etc. Que propone cada uno de ellos y obviamente inclinar la balanza hacía el que mejor cumpla con las necesidades que se presenten. Podemos clasificarlos en productores, fabricantes y abastecedores.

Con relación a la competencia, debemos analizar cuantos son, como son, quienes son, su situación, participación del mercado, tendencias sobre sus ventas, estrategias comerciales, calidad de sus productos, canales de distribución, fuerza de ventas, etc. y podemos subdividirlos en enemigos, rivales y oponentes.

En cuanto a canales de distribución se refiere, debemos evaluar ventajas y desventajas de cada tipo de canal antes de tomar una decisión al respecto. Dependiendo esto de la situación individual y particular de cada empresa.

Por otro lado, el conocimiento que se tenga sobre el comportamiento del consumidor, es decir, sus preferencias, deseos, gustos o necesidades, le dará una gran opción para presentar diferentes alternativas encausadas a la satisfacción de los mismos. Así también, se deben tomar en cuenta algunos factores específicos tales como la identificación del usuario del producto, quien lo compra, en quien influye en que se dé la misma, periodicidad de compra, sitio en que se realiza, estilo de vida, situación socioeconómica, etc.

Elementos clave

Con la finalidad de que sea eficiente la operación de una entidad deberá desarrollar una serie de actividades, algunas de ellas vitales y otras no tanto, lo importante de esto es determinar cuales son las áreas clave, como? hacer una relación de las actividades de importancia y a través de un proceso de eliminación definir las que su desaparición afecte seriamente la normalidad operativa de la empresa.

En realidad, quedarían muy pocas áreas realmente vitales para el éxito de una compañía. Obviamente el número de áreas que se tengan, depende en forma directa del tipo de empresa que se trate y del sector al que pertenezca. Por citar algunos elementos clave podemos mencionar la contabilidad sobre una inversión, la productividad, la competitividad, porción del mercado, desarrollo de su elemento urbano, su responsabilidad pública, investigación y desarrollo entre otros.
Todo lo anterior, dicho de otra forma, significa, realizar un análisis del medio ambiente en el cuál se desarrolla la empresa, oportunidades y amenazas; fortalezas y debilidades, a fin de tomar las acciones oportunas correspondientes de manera adecuada.

## 2.2 CLASES DE POSICIONAMIENTO*19

Un factor fundamental en la generación utilitaria de una compañía es la capacidad de la administración para posicionar un producto apropiadamente en el mercado. Habíamos mencionado con anterioridad que la posición de un producto es la imagen que éste proyecta en relación a la competencia. A continuación presento algunas estrategias de posicionamiento que pueden ser implementadas por los departamentos de mercadotecnia de las empresas.

---

19.- **STANTON**, William J., **ETZEL**, Michael J., **WALKER**, Bruce J.,: Op. Cit.

En relación a un competidor

Para algunos productos la mejor posición se centra directamente contra la competencia pero para otros, ésta estrategia no es precisamente la mejor opción, especialmente cuando el competidor tiene una fuerte posición de mercado.

Es posible que un fabricante pueda influir o cambiar la posición o colocación de una marca si él manipula los diversos factores que se reflejan en la actitud del publico hacia la marca. Es decir, utilizando una adecuada promoción, la compañía puede ajustar la posición de una marca en la mente del consumidor.

En relación a un mercado objetivo

En el pasado, dos mercadólogos encargados de productos nuevos utilizaban lo que en mercadotecnia se denomina "acercamiento al mercado masivo" para el lanzamiento de productos inéditos, originales, frescos y modernos. Distribuyéndolos en todas las partes y anunciándolo a todos, con la errónea idea de que una amplia mayoría de la gente es una potencial consumidora. Esta situación presenta dos grandes desventajas por un lado, es muy costosa y por otro, genera grandes desperdicios en el desarrollo de exposiciones ante personas que no son potenciales compradores. Esto nos lleva a una segunda consideración orientada al "usuario intensivo", dirigida obviamente al consumidor frecuente. Es adecuado siempre y cuando estos consumidores sean identificables y de pronta adopción, siendo estos últimos potenciales consumidores ideales ya que dentro de los usuarios intensivos, los hay quienes son leales a las marcas ya existentes y conocidas, y dentro de los de adopción temprana hay quienes son más veloces que otros, dirigiéndose hacia ellos las campañas mercadológicas. Existe precisamente una teoría del adoptador rápido, misma que establece que son individuos inmersos en un mercado meta que difieren en la cantidad del tiempo transcurrido entre la exposición del móvil producto y su prueba, que comparten algunas características distintivas de los adoptadores tardíos hay medios eficaces para llegar a sus diferentes tipos y éstos tienden a ser líderes de opinión reciclando las ventajas y valores del nuevo producto, transmitiéndolos a otros posibles compradores.

En relación a una clase de producto

En ocasiones, la estrategia de posicionamiento de una empresa implica asociar su producto con una clase común de productos ó en su caso disgregarse de ellos. Para ellos se debe tomar en cuenta sus características, las cuales son los elementos complementarios al funcionamiento básico del producto; su funcionalidad, una misma

que se refiere a los niveles de operación de las características primarias del producto; cumplimiento de las especificaciones, que es el grado en que el diseño y las características de operación de un producto se acercan a la norma deseada; su durabilidad, que es la medida del tiempo que se espera funcione el producto; su seguridad de uso, que es el grado de probabilidad de que un producto funcione sin fallas en determinado tiempo; su reparabilidad, que es la medida de la facilidad con que se repara un producto cuando presenta alguna descompostura; su sello distintivo que es la forma en que el comprador aprecia el producto y como se siente con él; y el diseño como elemento integrador, el cual es la perspectiva de la empresa, un producto bien diseñado es el que se fabrica y distribuye sin problemas, y según la óptica del cliente, un producto bien diseñado debe tener un aspecto agradable, fácil de abrir, de instalar, de aprender a usar, de utilizar, reparar y desechar.

En relación al precio y la calidad

Una marca popular, generalmente se considera como un producto de menor calidad, en ausencia de información adicional. En sentido contrario, los consumidores piensan que un precio elevado es un indicador de buena calidad, cuando existe un alto grado de incertidumbre en el proceso de decisión de compra. Así mismo esta tendencia se manifiesta con más intensidad en unos artículos que en otros.

Las investigaciones también han enseñado que es difícil para el público juzgar la calidad relativa en base a los componentes del producto y continuarán utilizando el precio como señal de calidad, y esto se aplica tanto en compras iniciales como de repetición.

Es claro que los encargados de mercadotecnia suelen utilizar los precios altos para realzar la imagen de su producto, denominándose esta estrategia de "precios de prestigio", y es utilizada para atraer a los consumidores deseosos de reafirmar su posición social.

## 2.3 FACTORES DE POSICIONAMIENTO

Las empresas pueden adoptar diferentes estrategias de posicionamiento. Pueden posicionar los productos según ciertos atributos específicos, las necesidades que satisfacen, los beneficios que ofrecen, las ocasiones de uso, de acuerdo a la clase de usuario, directamente en contra de un competidor, ó lejos de ellos, ó finalmente entre diferentes clases de productos.

Lo ideal, frecuentemente es una combinación de estas estrategias. Una compañía puede elegir expandir su mezcla de productos actual a través del aumento de número de líneas y diagonal o profundizar una línea especifica. Las nuevas líneas pueden relacionarse o no con los productos actuales.

Como estrategia de productos, añadir productos de mayor y menor calidad representa, esencialmente, una ampliación de las líneas y un cambio en el posicionamiento de los mismos. Agregar productos de más calidad quiere decir ofrecer un producto de precio elevado y prestigio a una línea para atraer un mercado de ingresos más altos. Así mismo, la intención del vendedor es que el prestigio de su nuevo producto coadyuve a la venta de los otros artículos de más bajo precio ya existentes. Es decir, la empresa confía atraer consumidores de más altos ingresos sin perder su base tradicional de clientes compradores de descuentos.

Si por el contrario, una compañía añade productos de menos calidad, ésta espera que las personas que no pueden adquirir el producto original, desearán comprar el nuevo porque tiene algo de la posición social del producto de más alto precio.
Ambas estrategias son peligrosas, ya que los productos nuevos pueden confundir a los consumidores con lo que las utilidades netas son insignificantes. Por un lado, si se acude a productos de menos calidad, el nuevo artículo tal vez dañe irreparablemente la reputación de la empresa y de su producto de alta calidad ya establecido. Y por otro si operamos en sentido contrario, el principal problema del vendedor es cambiar la imagen de la empresa lo suficiente para que los nuevos clientes acepten el artículo de precio más alto.

Al mismo tiempo, la compañía no desea perder sus actuales clientes. Siendo que el riesgo real es que se pierdan ambos grupos. Los consumidores anteriores quizás se confundan porque la compañía ha enturbiado su imagen, y el nuevo mercado objetivo quizá no crea que la empresa está vendiendo mercancía de verdadera alta calidad.

Como alternativa para desarrollar un producto completamente nuevo la administración debe observar cuidadosamente los productos ya existentes en la compañía. frecuentemente, el mejorar un producto ya establecido puede ser más rentable y de menor riesgo que el desarrollo de uno completamente nuevo, siendo para algunos productos el rediseño, la clave de su renacimiento o bien, otra estrategia es disminuir la mezcla de productos, a través de la eliminación de toda una línea, o por la simplificación del surtido dentro de la misma, esto puede favorecer la obtención de más utilidades con menos productos.

## 2.4 ELECCION Y EJECUCION DE UNA TACTICA DE POSICIONAMIENTO

En algunos casos, a las empresas les resulta fácil elegir su estrategia de posicionamiento. Cada compañía debe elaborar su propio paquete de ventajas competitivas, atractivas para un grupo importante dentro de un segmento.

La labor de posicionamiento consta de tres etapas: identificación de una serie de ventajas competitivas posibles sobre las cuales es posible construir una posición; selección de las ventajas más adecuadas y una comunicación-distribución eficaces en el mercado de la posición elegida.

En un mercado altamente competido, una empresa se distingue de las demás con un paquete de sus ventajas competitivas, mismas que obtiene ofreciendo a los consumidores precios más bajos que sus competidores ó proporcionando mayores beneficios como justificación a los precios más elevados. Dicho de esta manera, una empresa debe superar a sus rivales manteniendo costos y precios bajos, y obviamente ofreciendo mejores condiciones a sus clientes. Comparando sus productos y precios con los de la competencia, en la medida en que logre superarlos habrá obtenido una ventaja competitiva lo importante de esta cuestión, es esforzarse por identificar nuevas potenciales ventajas e introducirlas parcial y cronológicamente a fin de obtener una participación del mercado durante un lapso de tiempo mayor que el que se lograría con una sola ventaja importante, pero que sea de fácil adopción por parte de los competidores, lo que la haría sumamente efímera.

De un conjunto de ventajas potenciales la empresa deberá desarrollar las que sean más importantes para los consumidores, correspondan con su misión y sus recursos, las que le otorguen los mayores beneficios sobre la competencia, y las que a ella le resulte más difícil de igualar.

Una vez seleccionada la posición, la entidad debe ser muy enérgica para comunicarla y entregarla a los consumidores meta. Así mismo, la totalidad de la mezcla mercadológica deberá dirigirse a apoyar la estrategia de posicionamiento. Es decir, el posicionamiento requiere de acciones concretas, y no solamente palabras.

Las decisiones de posicionamiento de la empresa determinan quienes serán sus competidores. Al decidir su estrategia, introspectivamente debe examinar sus fortalezas y debilidades comparativamente a la competencia y elegir una posición donde pueda alcanzar una gran ventaja competitiva.

# CAPITULO III

# LA INDUSTRIA DE LA SOLDADURA

# CAPITULO III

# LA INDUSTRIA DE LA SOLDADURA

## 3.1 ORIGENES Y ANTECEDENTES

Es difícil obtener una relación exacta del perfeccionamiento de la soldadura y de las personas que participaron, porque se estaban realizando muchos experimentos similares con técnicas de soldadura en diferentes países al mismo tiempo y debido a la incipiente y rudimentaria existencia de los medios de comunicación, era realmente imposible una relación entre ellos.

Una técnica no puede imponerse si no es fuente de progreso industrial, reuniendo a la vez los factores de calidad y economía. Por ésta razón, los procedimientos de soldadura por fusión - Cualquier procedimiento para unir metales que implica fundir el metal base (el metal que se va a unir) - se han impuesto indiscutiblemente en todos los campos de la construcción metálica.

Basta con considerar el camino recorrido desde la ejecución de la primera unión oxihídrica sobre acero por *Jottrand (1894)* y las importantes construcciones realizadas por el procedimiento oxiacetilénico. No existe punto de comparación entre la primera tentativa de soldadura por arco con hilo de acero, llevada a cabo por *Slavianoff (1886)*, y las gigantescas realizaciones de la industria moderna, por aplicación de éste procedimiento.

Un primer impulso para el desarrollo de la soldadura por arco fue realizado por el sueco *O. Kjellberg (1908)*, cuando cubrió, el hilo desnudo de Slavianoff, con productos estabilizadores del arco, fue el descubrimiento del revestimiento básico, por *R. Sarazin y M. Moneyron (1934)*, para arrancar definitivamente el procedimiento de soldadura por arco del período de ensayos. La necesidad de un electrodo de éste tipo era tan evidente que los americanos lo descubrieron bastantes años después bajo el nombre de *low hydrogen electrode*.

Paralelamente, la soldadura por resistencia, había hecho enormes progresos desde las primeras experiencias de *Joule (1856)*. Las potentes máquinas de soldar, son el resultado de largas y concienzudas investigaciones de uno de los pioneros franceses de ésta industria, *J.E. Languepin.*

La idea de convertir la soldadura en automática tentó a diversos constructores; una de las primeras máquinas industriales puestas en el mercado francés fue probablemente la cabeza automática *Fusarc (1927)*, que utiliza un electrodo revestido contínuo. En 1936 aparece en los Estados Unidos la soldadura bajo flujo conductor, más conocida con el nombre de *procedimiento Unionmelt*. Este nuevo procedimiento ha contribuido a la aceleración de las fabricaciones de guerra, en particular la construcción, en un tiempo record, de los liberty-ships en condiciones irrealizables por ningún otro procedimiento de unión. Además, la soldadura automática, va ocupando un lugar cada vez más preponderante en la fabricación en serie desde los espesores más pequeños (botellas de gas comprimido) hasta elementos de piezas prefabricadas del tipo más variado (construcción naval, elementos de puentes, recargues duros, etc.).

Para permitir a la soldadura cumplir plenamente sus funciones era indispensable extender sus posibilidades a las aleaciones más diversas y, particularmente, a los aceros especiales, que las industrias de transformación utilizan cada vez más. ¿Pueden soldarse todos los metales?... ¿Cuál es la aptitud de los metales para ser unidos por fusión?... Estas eran las preguntas que preocuparon a *R. Granjon* desde el comienzo de las aplicaciones industriales de la soldadura oxiacetilénica (1912). Acababa de nacer la noción de soldabilidad y germinaría rápidamente en los trabajos de laboratorios científicos e industriales de numerosos países.

En Francia, en particular, la creación del Institut de Soudure (1930) y la presencia del profesor *A. Portevin* a la cabeza de un equipo de jóvenes investigadores han permitido emprender una serie de investigaciones sobre asuntos que servirían de fundamento para la resolución de los problemas de soldabilidad: estudio térmico de las soldaduras, investigaciones sobre las reacciones metalúrgicas en la fusión por soplete y por arco, condiciones de fijación del nitrógeno en la soldadura por arco, estudio sobre las estructuras de las soldaduras, etc...

La definición de la soldabilidad del Profesor Portevin adquirió todo su sentido cuando el Profesor *P. Chevenard* creó, en 1934, su micromáquina de ensayos mecánicos, útil de primer orden para la exploración casi puntual de las diferentes zonas de unión. Los resultados obtenidos por este método han permitido calcular numéricamente uno de los factores de la soldabilidad metalúrgica, el grado de homogeneidad de las características mecánicas.
Hasta hace pocos años, la soldadura era considerada como un simple medio de reparar piezas metálicas en forma más ó menos de circunstancias, indicada, por

ejemplo, para equipo de cocina o para fabricación de latas de conserva y otras cosas de ese estilo, y el sólo hecho de que una pieza de cualquier máquina estuviese **soldada** era motivo suficiente para mirarla con recelo, como señal de poca garantía. Hoy día está considerada como uno de los principales factores del progreso industrial de las naciones, debido a los adelantos introducidos en los métodos de trabajo con el empleo de electrodos fabricados con una más depurada técnica y de las características adecuadas para cada clase de trabajo; al más acertado planeamiento de las obras; al perfeccionamiento en la formación de operarios soldadores, etc., han determinado el poder conseguir uniones soldadas con garantía de seguridad suficiente para que la soldadura, sin perder, sino mejorando aún su primitivo carácter de **medio de reparación**, haya pasado a ser **medio de construcción**. Y recíprocamente, el haber ampliado tan extraordinariamente su campo de acción, ha determinado se haya profundizado más y más en el estudio de los problemas que éstas nuevas aplicaciones han planteado.

En la tecnología moderna, la soldadura ha venido adquiriendo cada vez más importancia, debido a la creciente demanda de los productos, a la extensión de la soldabilidad de los materiales y a los requerimientos de calidad cada vez más estrictos. En consecuencia, las características de los equipos se han vuelto más sofisticadas; se han adecuado a las condiciones de aplicación de la soldadura, para poder obtener altas concentraciones de material aportado y de mejor calidad.

Sin embargo, la soldadura con electrodo recubierto no ha sufrido cambios en los equipos, pues en términos generales, podemos decir que se ha desarrollado la soldadura de alta producción, con la creación de un equipo llamado "Soldadura de gravedad" ("Gravity welding"), el cuál, usado adecuadamente, puede proporcionar una enorme cantidad de material en posición de ángulo horizontal, sin necesidad de que el operario sea soldador especialista.

En cambio, en los electrodos sí hemos tenido cambios determinantes, ya que hay una amplia gama de electrodos para calidad de acero, entre los cuales se pueden elegir los que sean similares, dependiendo de la composición del metal depositado. Se diferencian entre sí por el tipo de revestimiento, características

y velocidad del soldeo y calidad del metal depositado. Esto hace posible elegir el electrodo que brinde la soldadura más correcta, al costo más bajo en cada oportunidad.

Obviamente, en éste estudio no se abarca todos los tipos de electrodos y materiales; esto no sería posible dada la vasta variedad de éstos.

## 3.2 LA INDUSTRIA DE LA SOLDADURA...UNA VISION MACROECONOMICA Y EL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

De acuerdo a información proporcionada por Banco de México*20, ésta rama industrial se encuentra ubicada dentro de la gran división de la industria manufacturera, que comprende todas las actividades relativas a la transformación de bienes y a la prestación de servicios industriales complementarios. En consecuencia, incluyen todos los establecimientos que desarrollan procesos, cualquiera que sea su naturaleza, que implican modificaciones y/o transformación de las materias primas insumidas. Su amplia cobertura está configurada tanto por actividades simples, de carácter elemental, representadas por procesos tales como el beneficio de agrícolas ó actividades artesanales, hasta las que aplican las tecnologías más complejas, como son las relacionadas con la producción química, metalúrgica, de maquinaria y equipo, de vehículos, etc.

De acuerdo con los lineamientos establecidos para llevar a cabo los cálculos del Sistema de Cuentas Nacionales de México, están incluidas en ésta gran división aquellas actividades que eventual ó parcialmente se realizan en los sectores primarios, particularmente el tratamiento de los productos agropecuarios cuyas primeras etapas suelen llevarse a cabo en los mismos establecimientos productores, como són el beneficio de productos agrícolas tales como café, algodón ó arroz, y la matanza de ganado, entre otras.

La importancia de las actividades comprendidas en ésta gran división puede apreciarse cuantitativamente al observar su participación en el Producto Interno Bruto generada en el país valuado a precios corrientes, que en el periodo considerado en éste estudio, se ubica en torno al 15.8 % del total.

La información necesaria para calcular los agregados que componen las cuentas de producción se extrajo de: a) encuestas anuales y mensuales de la Dirección General de Estadística, b) investigaciones especiales basadas en una selección de establecimientos y c) fuentes diversas externas al instituto, tales como: Cámaras,

Asociaciones de Productores, Organismos Públicos y mediante indicadores directos de flujo de materias primas.

Dentro de ésta gran división, existen varias subdivisiones, la industria en cuestión se encuentra ubicada dentro de la división denominada: industrias metálicas básicas, que incluye principalmente las actividades de fundición y de laminación primaria y secundaria de hierro y acero; la fabricación de tubos y postes de dichos materiales y la metalurgia del cobre, aluminio, plomo, estaño, zinc y otros metales no ferrosos; así como la división denominada productos metálicos, maquinaria y equipo.

En el valor agregado nominal generado en la industria manufacturera, a lo largo del período 1990-1993, ésta división alcanzó, en promedió, una participación del 5.1%.

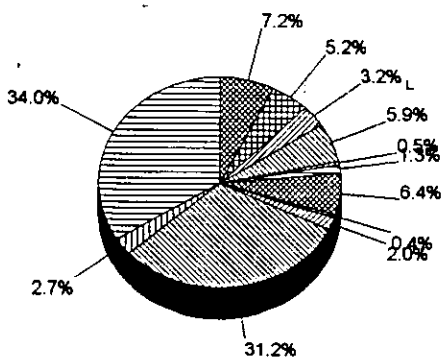
Este agregado comprende las siguientes ramas: industrias básicas del hierro y del acero é industrias básicas de metales no ferrosos.

---

***20. ZEDILLO PONCE DE LEON, Ernesto, I Informe de Gobierno anexo, Poder Ejecutivo Federal, Presidencia de la República, 1995**

**SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO, Tomo 1 Resumen general, Tomo 2 Oferta y Utilización, Tomo 3 Producción , INEGI**

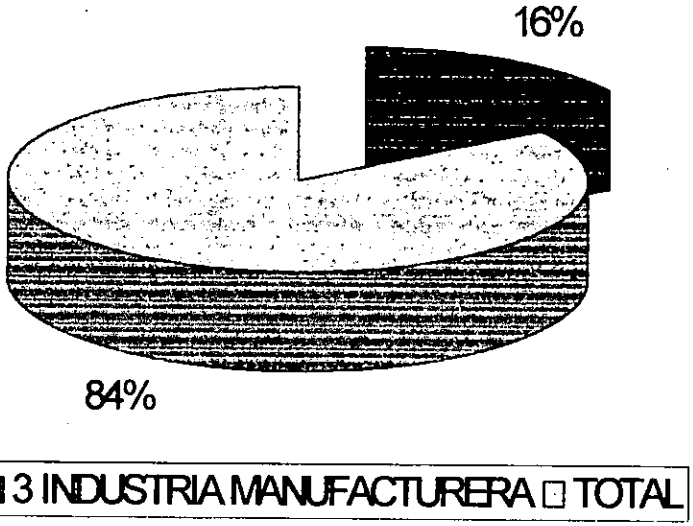
# POR GRAN DIVISIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA - VALORES ABSOLUTOS




Al Trimestre 01 de 1997 - MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1993

- TOTAL
- IMPUESTOS A LOS PRODUCTOS NETOS DE SUBSIDIO
- VALOR AGREGADO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS
- 1 AGROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA
- 2 MINERÍA
- 3 INDUSTRIA MANUFACTURERA
- 4 CONSTRUCCIÓN
- 5 ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA
- 6 COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES
- 7 TRANSPORTE, ALMACENAJE Y COMUNICACIONES
- 8 SERVICIOS FINANCIEROS, SEGUROS, ACTIVIDADES
- 9 SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES

## POR GRAN DIVISION DE ACTIVIDAD ECONOMICA - VALORES ABSOLUTOS




Al trimestre 01 de 1997 - MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1993

## 3.3 DESARROLLO Y EVOLUCION CRONOLOGICOS DE LOS PROCESOS DE SOLDADURA

A continuación presento una relación cronológica de las principales etapas y personajes de la evolución de los procedimientos de soldadura

| FECHA | NACIONALIDAD | NOMBRE | APORTACION |
|---|---|---|---|
| 1774 | Inglesa | J. Priestley | Calentó óxido mercúrico para producir oxígeno |
| 1800 | Italiana | A. Volta | Descubrió que dos metales desiguales cualesquiera conectados por una sustancia que se volvía conductora al humedecerla, formaría una pila voltaica |
| 1801 | Inglesa | Sir. H. Davy | Descubrió que se podía crear y sostener un arco entre dos terminales |
| 1820 | Francesa | A.M.Ampere | Fué un precursor en el campo del electromagne-tismo. |
| 1820 | Danesa | H.C.Oesterd | Estableció la relación entre electricidad y magnetismo. |
| 1827 | Alemana | G.S. Ohm | Descubrió la resistencia en un circuito eléctrico. |
| 1831 | Inglesa | M.Faraday | Obtuvo electricidad con imanes. Sus experimentosdieron origen al dínamo. |
| 1835 | Inglesa | E. Davey | Descubrió el gas acetileno,pero su fabricación resultó muy costosa. |
| 1837 | Francesa | Desbassyns de Richemont | Descubre la llama aerohídrica. |
| 1850 | Francesa | H. Sainte Claire Deville | Estudia la llama oxihídrica |
| 1856 | Inglesa | Joule | Logra la soldadura a base de dos hilos de acero con corriente de alta densidad. |

| FECHA | NACIONALIDAD | NOMBRE | APORTACION |
|---|---|---|---|
| 1877 | Inglesa | E. Thompson | Realiza la soldadura por presión |
| 1885 | Rusa | N. Bernardos S.Olczewski | Usaron el proceso de arco de carbón para la fusión local del acero |
| 1886 | Alemana | Zerener | Dirige, mediante una bobina soplante, el arco creado entre dos electrodos de carbón. |
| 1887<br>1888 | Alemana<br>Rusa | T. Fletcher<br>N. Slavianoff | Primeros ensayos de perforación del acero con chorros de oxígeno. Primero en usar un electrodo de metal desnudo para la soldadura de arco. |
| 1889 | Alemana | Zerener | Primero en utilizar el proceso de doble arco de carbón |
| 1895 | Francesa | H. Le Chatelier | Descubre la combustión oxiacetilénica y prevé toda sus posibilidades industriales |
| 1901 | Alemania | Sociedad Köln Musener | Primera patente sobre la combinación de una llama de calefacción y un chorro de oxígeno |
| 1902 | Francesa | G. Claude | Fabricación industrial del oxígeno por doble rectificación |
| 1904 | Francesa | Ch. F. Picard | Soplete especial para el oxicorte |
| 1905 | ¿? | Jottrand | Presentación de las primeras experiencias de oxicorte en el Congreso de Metalurgia, en Lieja, y primeros estudios |
| 1906 | Francesa | R. Granjon y P. Rosemberg | Crean en Paris la <Office Central de l'Acétylène> para las aplicaciones de éste gas al alumbrado, que se orientará después hacia la soldadura |
| 1907 (1908) | Sueca | O. Kjellberg | Desarrollo el primer electrodo recubierto para soldadura de arco |
| 1914 | Inglesa | A.P: .Strohmenger | Desarrolló el primer electrodo envuelto en asbesto |

| FECHA | NACIONALIDAD | NOMBRE | APORTACION |
|---|---|---|---|
| 1924 | Francesa | J.Bethnod | Preconiza el empleo de la corriente de alta frecuencia para estabilizar el arco |
| 1924 | U.S.A. | Irwing Langmuir | Estudia la disociación del hidrógeno y propone la soldadura con hidrógeno atómico |
| 1926 | U.S.A | Alexander | Soldadura en medio reductor |
| 1927 | Francesa | R.Sarazín | Primera cabeza francesa de soldadura por arco |
| 1930 | Francia | | Creación en París del Institut de Soudure y de L´École Supériure de Soudure |
| 1930 | U.S.A. | H.M. Hobart P.K. Devers | Desarrollaron el proceso de soldadura con gas inerte |
| 1934 | Francesa | R. Sarazín M. Moneyron | Puesta a punto del electrodo básico y aplicaciones en la construcción naval |
| 1935 | Inglaterra y Francia | | Soldadura en medios de gases monoatómicos (Argón) |
| 1935 | U.S.A. | H.E. Kennedy, L.T.Jones y Rodermund | Desarrollaron el proceso de soldadura de arco sumergido |
| 1935 | U.S.A. | | Soldadura en medio de gases monoatómicos (Argón) |
| 1936 | U.S.A. | | Soldadura automática bajo flujo conductor, sistema Unionmelt |
| 1938 | U.S.A. | <General Electric Co*>& <Westinghouse>. | Proponen el control electrónico en las soldaduras por resistencia |
| 1938 | U.S.A. | R.C. Reinhardt | Primeras soldaduras de materias plásticas |
| 1938 | Alemana | I.G. Fabernen industries | Soldadura de las materias plásticas en plan industrial |

| FECHA | NACIONALIDAD | NOMBRE | APORTACION |
|---|---|---|---|
| 1942 | U.S.A. | R. Meredith | Desarrolló el primer soplete para TIG |
| 1948 | Varias | Diversos | Se desarrolló el proceso de soldadura MIG |
| 1953 | Varias | Diversos | Desarrolló el proceso de arco de plasma ó de descarga neutra. |
| 1958 | U.S.A. | J. Lincoln | Desarrollo del proceso innershield |
| 1962 | U.S.A | Diversos | Los electrodos de recubrimiento rápido fueron disponibles para soldaduras de paso simple |
| 1967 | U.S.A. | Diversos | Un electrodo de toda posición amplió la aplicación del proceso |
| 1970´s | Varias | Diversos | Técnicas ultrasónicas de radiación magnética y de tinta permanente |
| 1980´s | Varias | Diversos | Se han hecho esfuerzos con el desarrollo de soldadura láser y de rayo de electrones. |
| 1990´s | Varias | Diversos | Desarrollo de procesos automatizados de soldadura ó de aplicación robótica. |

## 3.4 CONCEPTO DE SOLDADURA Y SUS PROCESOS

El acelerado desarrollo tecnológico y la creciente aplicación industrial de la soldadura en los últimos setenta años, en especial a partir de la segunda guerra mundial durante la cuál recibió un impulso definitivo, dificulta la definición clara y precisa del concepto de soldadura.

La soldadura se puede definir como el arte ó ciencia de unir perfectamente dos piezas metálicas de igual ó distinta naturaleza. Está unión se puede realizar con ó sin aportación de calor y con ó sin aplicación de presión. Como procedimiento de unión de los metales, en su forma primitiva, la soldadura por forja es conocida desde hace mucho tiempo, pero su verdadero y grán desarrollo se produce durante la segunda guerra mundial.

Actualmente existe gran variedad de procedimientos de soldadura, todos ellos de enorme importancia para el vigente estado de la Industria y la Tecnología.
Sin el gran desarrollo de la técnica de la soldadura, serían hoy día imposibles los grandes desarrollos de la Ciencia y la Industria. No sería posible, sin soldadura, la construcción de grandes petroleros, tanques de alta presión, calderas, puentes, estructuras, plantas industriales, aviones supersónicos, satélites, reactores nucleares, complejos aparatos electrónicos, etc.

Podemos decir que la soldadura sigue un contínuo y vertiginoso desarrollo y que contínuamente se perfeccionan y desarrollan nuevos procedimientos y métodos de unión.

Su tecnología abarca un amplio campo, ya que está relacionada con las más diversas técnicas. Aunque la electrónica deba muchos de sus avances a las técnicas de unión de metales desarrolladas por los soldadores, al mismo tiempo, las máquinas de soldar complicadas deben ser controladas por muchos circuitos electrónicos demasiado complejos para ser contemplados en éste estudio. Tienen también aplicación para la soldadura las altas frecuencias de radio, concretamente en la soldadura por inducción y en los ensayos de las soldaduras por ultrasonidos.

La fotografía también tiene su aplicación en el campo de la soldadura, empleándose mucha más cantidad de material fotográfico en el gammagrafiado y radiografiado de las soldaduras, que en fotografías propiamente dichas. Se pueden emplear 1600 m de película de rayos X para analizar una soldadura.

Finalmente, diremos que la soldadura ha tenido gran importancia en las dos creaciones más destacadas de nuestra época: el reactor nuclear y el cohete aeroespacial; es más, ni los reactores ni los cohetes podrían haber sido construidos sin la ayuda de la soldadura. En contrapartida, los productos de los reactores nucleares, los radioisótopos, son utilizados por los soldadores para realizar ensayos de control de calidad de las soldaduras. La soldadura ya no es lo que fue en los tiempos pasados, cuando solamente se disponía de llamas de gas y de electrodos de barra.
Existen, principalmente, cinco métodos para la unión de metales por fusión, ya sea manual ó automáticamente: Soldadura manual por arco, soldadura por arco sumergido, soldadura por llama química, soldadura con electrodo de tungsteno en atmósfera inerte (TIG), y soldadura por aportación metálica en atmósfera inerte (MIG).

*La soldadura manual al arco con electrodos de varilla * SMAW* es una técnica tan útil para la unión de gran variedad de metales y sus aleaciones que se halla en estado
floreciente en cuanto a utilización, a pesar de la fuerte competencia que tiene que afrontar por parte de otros procedimientos más modernos.

*El método de soldadura por arco sumergido* SAW* constituye una técnica extremadamente útil, capáz de producir soldaduras de excelente calidad metalúrgica.

Esta técnica se usa principalmente para soldar en posición horizontal y según la acción de la gravedad, pero también encuentra aplicación en la construcción de depósitos para gases a presión, etc. Una más amplia utilización del arco sumergido en posiciones diversas queda restringida por el largo tiempo de permanencia en estado líquido del metal fundido, a consecuencia del elevado efecto térmico del arco y de la conservación del calor para el fundente.

*La soldadura por llama química * OXYACETILEN* puede formarse, por una gran variedad de gases y líquidos combustibles pero, para los fines de la técnica, en general, la llama oxiacetilénica es indudablemente la más versátil.

Se puede emplear no sólo para soldar una gran variedad de aleaciones férreas, no férreas y metales puros, sino también para pulverizar con llama, realizar recubrimientos metálicos por llama, cortar hierro y aleaciones, limpiar con llama, conformar metales, practicar tratamientos térmicos y, también, para la soldadura de vidrio y de ciertos plásticos.

La soldadura oxiacetilénica tiene su principal uso en la fabricación de elementos de chapa metálica. Los metales de alta conductividad térmica, como el aluminio y el cobre, no se pueden soldar en secciones grandes por el método de soldadura oxiacetilénica, debido a que la penetración del calor de la llama va siendo cada vez menos efectiva a medida que aumenta el espesor del material; por ello, la soldadura al arco resulta más adecuada para tal clase de trabajo.

*La soldadura TIG ( "Tungsten Inert Gas Welding")* GTAW* se puede utilizar para unir piezas muy delgadas de metal, de modo manual ó automáticamente. El desarrollo de la técnica TIG ha dado un fuerte impulso a la fabricación en gran escala de conjuntos destinados a la aviación, a las instalaciones químicas, etc.,

constituidas por piezas en aleaciones de aluminio, niquel y cromo, que antes eran difíciles de soldar mediante las técnicas existentes.
Del concepto original de la soldadura TIG se ha derivado un gran número de procesos nuevos por microplasmas tales como: soldadura, corte, acabado superficial, recubrimiento y conformación de metales. Por ejemplo, el proceso últimamente citado, hace posible la fabricación de cojinetes de bolas sumamente pequeños, de metales duros como el tungsteno, el cobalto, el vanadio, el cromo, y sus aleaciones. Las minúsculas bolas se obtienen por introducción de una corriente de metal pulverizado en la llama del plasma y la ulterior fusión y recogida de las bolas. La técnica de la soldadura TIG tiene su principal aplicación en el ámbito de los metales ligeros y sus aleaciones y del acero inoxidable; el procedimiento, al igual que el MIG, se puede automatizar fácilmente.

*La Soldadura por aportación metálica en atmósfera inerte ( MIG )* GMAW* se emplea en su mayor parte, para la unión de piezas de poco espesor usando el arco como sistema de transferencia. Este método rivaliza seriamente con la soldadura oxiacetilénica, especialmente en caso de mal ajuste de las piezas a soldar.

Existen diversas técnicas MIG, y su número va en aumento lo mismo que el uso de éste método para la soldadura de mayores espesores. El sistema de arco pulsátil, por ejemplo, se puede emplear para soldar chapas gruesas de aluminio y para la soldadura del acero mediante bronce al aluminio. Se pueden obtener muchas variaciones de las técnicas MIG empleando mezclas de gas para modificar la transferencia de metal y las características del arco. El sistema MIG es el más fácil de automatizar. En la actualidad existe alambre de gran resistencia a la tracción para la soldadura MIG de los aceros para herramientas, matrices, etc. Y es indudable que ésta técnica recibirá aún más aplicaciones en el próximo decenio.

Para efectos de éste estudio, solamente se abarcará ampliamente el método de soldadura por arco con electrodo revestido, de conformidad con los objetivos del mismo.

## 3.5 SOLDADURA POR ARCO CON ELECTRODO REVESTIDO *SMAW

Atendiendo a los objetivos de la investigación. Los cuales establecen el estudio de los electrodos revestidos para soldadura de aceros al carbón, considero conveniente profundizar un poco en cuanto a ello y a la forma cómo elegir el más adecuado de acuerdo a ciertas necesidades específicas en particular.

A la hora de soldar nos encontramos con gran cantidad de tipos y tamaños de electrodos y si la elección no es correcta, habrá grandes dificultades para realizar un buen trabajo de soldadura.

En general, todos los electrodos los podemos encuadrar en cinco grandes familias: electrodos para aceros ordinarios, para aceros de alto contenido en carbono, para aceros especiales y aleados, para fundición de hierro y para metales no férreos. La mayor aplicación de la soldadura por arco con electrodos revestidos, la encontramos en el soldeo de aceros ordinarios, por lo que los electrodos más utilizados son los pertenecientes a éste grupo. Los electrodos especiales para soldeo de aceros aleados se emplean en la soldadura de distintos tipos de aceros aleados. Los electrodos para fundición de hierro se emplean en el soldeo de este material y los electrodos para metales no férreos se utilizan en el soldeo de metales tales como aluminio, cobre, latón, etc.

Un electrodo es una varilla metálica, de composición aproximada a la del metal a soldar y recubierta con una sustancia cerámica que recibe el nombre de **revestimiento**. Cuando se establece una corriente a través del circuito de soldadura, salta un arco eléctrico entre el extremo del electrodo y la pieza.
Este arco provoca la fusión del electrodo y del metal base. El metal fundido procedente del electrodo, cae en el cráter originado por la fusión del metal base y se forma el baño de fusión. Este, al solidificar, da lugar al cordón de soldadura que establece la unión entre las dos piezas.

No sólo se fabrican electrodos para el soldeo de distintos materiales, sino que, además, se encuentran electrodos para soldar con corriente contínua y para soldar con corriente alterna. Algunos electrodos funcionan igualmente con los dos tipos de corriente. Además, también se fabrican electrodos para soldar en determinadas posiciones. Por ejemplo, algunos sólo se adaptan al sondeo en horizontal y en cornisa; y, por último, hay algunos que sirven para soldar en todas posiciones.

Los electrodos revestidos llevan recubrimientos relativamente gruesos, a base de sustancias tales como celulosa, silicato sódico, silicato potásico, óxido de titanio (rutilo), óxidos de hierro, hierro en polvo y otros diversos ingredientes.

Cada una de estas sustancias está incluida en el revestimiento para que desarrolle una determinada función durante el proceso de soldeo.

1. Actuar como agente limpiador y desoxidante del baño de fusión.

2. Liberar gases inertes que protejan el baño de fusión contra la oxidación y nitruración atmosférica. Tanto el oxígeno como el nitrógeno, si entran en contacto con el metal fundido debilitan considerablemente la soldadura. Por tanto, es importante evitar este tipo de contaminación.

3. Formar sobre el metal depositado una capa de escoria que lo proteja hasta que haya enfriado lo suficiente para que no pueda ser contaminado por la atmósfera que lo rodea. Además, la escoria también disminuye la velocidad de enfriamiento del metal depositado, lo que conduce a una soldadura más dúctil.

4. Facilitar el cebado y el mantenimiento del arco y reducir las operaciones.

5. Permitir una mejor penetración y facilitar la consecución de una calidad de soldadura que supere el control radiográfico.
Algunos revestimientos contienen polvo de hierro que, al fundir ele electrodo, pasa a formar parte del metal depositado. Este polvo de hierro incrementa la velocidad de aportación y contribuye a conseguir cordones de mejor aspecto.
Existe un grupo de electrodos, conocidos como electrodos de bajo hidrógeno, cuyos revestimientos contienen elevadas cantidades de caliza y otras sustancias pobres en hidrógeno, tales como fluoruro cálcico,, carbonato cálcico, silicatos de aluminio y magnesio y ferroaleaciones. Estos electrodos se utilizan en la soldadura de aceros con alto contenido en azufre o en carbono, pues estos elementos presentan una gran afinidad por el hidrógeno, que de incorporarse a la soldadura produce porosidades y aumenta el riesgo de rotura frágil.

El electrodo ideal es aquel que suministra una buena estabilidad de arco, un cordón de soldadura liso y bien presentado, una buena velocidad de depósito, escasez de proyecciones, máxima resistencia y fácil eliminación de la escoria. Para alcanzar estas características hay que considerar diversos factores a la hora de seleccionar el electrodo. A saber:

*Características del metal base.* Una soldadura de buena calidad debe tener tanta resistencia como el metal base. Esto quiere decir que debe utilizarse un electrodo que deposite un material con las mismas características mecánicas que el metal base.

Existen electrodos para el soldeo de distintas clases de materiales. Así, algunos electrodos se destinan a la soldadura de aceros al carbono, otros son más adecuados para el soldeo de aceros aleados y algunos se destinan específicamente a la soldadura de aceros aleados de alta resistencia.

Según esto, antes de acometer cualquier operación de soldadura debemos asegurarnos de la composición química del metal base y seleccionar el electrodo recomendado para este material. La mayoría de los fabricantes de material de soldadura suelen suministrar este tipo de información.

*Diámetro del electrodo.* Cómo regla general, no deben utilizarse nunca electrodos de diámetro superior al espesor de las piezas a soldar. Algunos soldadores prefieren los diámetros grandes debido a que permiten conseguir mayores depósitos sin interrupción, lo que aumenta la velocidad de soldeo. Sin embargo, este tipo de electrodos exige una mayor habilidad. Los grandes diámetros no sólo permiten el empleo de mayores intensidades de corriente, sino que además disminuyen el número de paradas para cambiar el electrodo.

De acuerdo con esto, desde el punto de vista de la economía, siempre es recomendable el empleo del mayor diámetro posible que sea compatible con el trabajo a realizar.

Cuando se suelda en vertical o en techo, independientemente del espesor de las piezas a soldar, el mayor diámetro recomendable es el de 4mm. Los diámetros mayores hacen muy difícil el control del metal depositado. Normalmente, para el soldeo en éstas posiciones se recomienda el empleo de electrodos de gota fría, Vgr. E6012.

El diámetro de electrodo también está influenciado por la geometría de la junta. Así, para depositar el cordón de penetración en uniones a tope, de espesores fuertes, con preparaciones en V de pequeña abertura, se emplean siempre electrodos de pequeño diámetro. Esto se hace para facilitar la penetración hasta el fondo de la junta. Por el contrario, las pasadas sucesivas de relleno se depositan con diámetros mayores.

*Tipo de junta y preparación de bordes.* Las uniones con una abertura de chaflán insuficiente exigirán el empleo de electrodos de gota relativamente caliente y con gran poder de penetración. Los electrodos que reúnen estas características suelen exigir una mayor habilidad del soldador. Por el contrario, para preparaciones con

bordes muy separados, será conveniente el empleo de electrodos de penetración media y de gota más fría, para que se quede fácilmente entre los bordes.

*Posición de soldadura.* La posición de soldadura es uno de los factores más importantes en la elección del electrodo. Algunos dan mejores resultados cuando se aplican en horizontal. Otros, por el contrario, están diseñados para soldeo en vertical, cornisa y techo.

*Corriente de soldadura.* Hay electrodos que sólo funcionan en corriente contínua con una polaridad determinada. Otros funcionan bien en corriente contínua y alterna.

*Rendimiento en el trabajo.* La velocidad de aportación es un factor muy importante en cualquier trabajo de producción. Cuanto mayor es la velocidad de soldadura, menor es el costo. Aunque al aumentar la intensidad de corriente aumenta la velocidad de aportación, no todos los electrodos están preparados para dar una gran velocidad de aportación con cordones en buenas condiciones. Si esta gran velocidad se intenta conseguir con un electrodo que no sea el adecuado, el soldador encontrará grandes dificultades y la soldadura no quedará con buenas características.

*Condiciones de servicio.* Los requerimientos en servicio de la pieza que se trata de soldar, pueden demandar una soldadura de especiales características. Por ejemplo, gran resistencia a la corrosión, gran ductilidad o elevada resistencia a tracción. En éstos casos, los electrodos deben seleccionarse para responder a esas características específicas.

# CAPITULO IV

## "INVESTIGACION TENDIENTE A DETERMINAR EL NIVEL DE POSICIONAMIENTO DE LA COMPAÑÍA LINCOLN ELECTRIC MEXICANA EN EL MERCADO DE LA SOLDADURA PARA EL DISTRITO FEDERAL EN SUS LINEAS DE PRODUCTOS: CHAMPION ( ELECTRODOS REVESTIDOS) Y LINCOLN ( MAQUINAS SOLDADORAS)".

# CAPITULO IV

# INVESTIGACION TENDIENTE A DETERMINAR EL NIVEL DE POSICIONAMIENTO DE LA CIA. LINCOLN ELECTRIC MEXICANA EN EL MERCADO DE LA SOLDADURA PARA EL DISTRITO FEDERAL EN SUS LINEAS DE PRODUCTOS CHAMPION - ELECTRODOS REVESTIDOS - Y LINCOLN - MAQUINAS SOLDADORAS - .

## 4.1 ANTECEDENTES Y CARTA ORGANIZACIONAL*21

Lincoln Electric Mexicana, es una compañía establecida en México en el mes de Marzo de 1988, como subsidiaria de "The Lincoln Electric Company".

Surge como entidad productiva y de comercialización de productos de soldadura al adquirir a las compañías Armco Mexicana SA de CV representante en México de Lincoln Electric, con la licencia de fabricación de ciertos productos bajo el nombre Lincoln ( electrodos revestidos y máquinas ) é Industrias Sigma, fabricante de máquinas de soldar.

Lincoln Electric Mexicana está respaldada por la casa matríz, ubicada en Cleveland Ohio, U.S.A, ciudad donde fué fundada en el año de 1895.

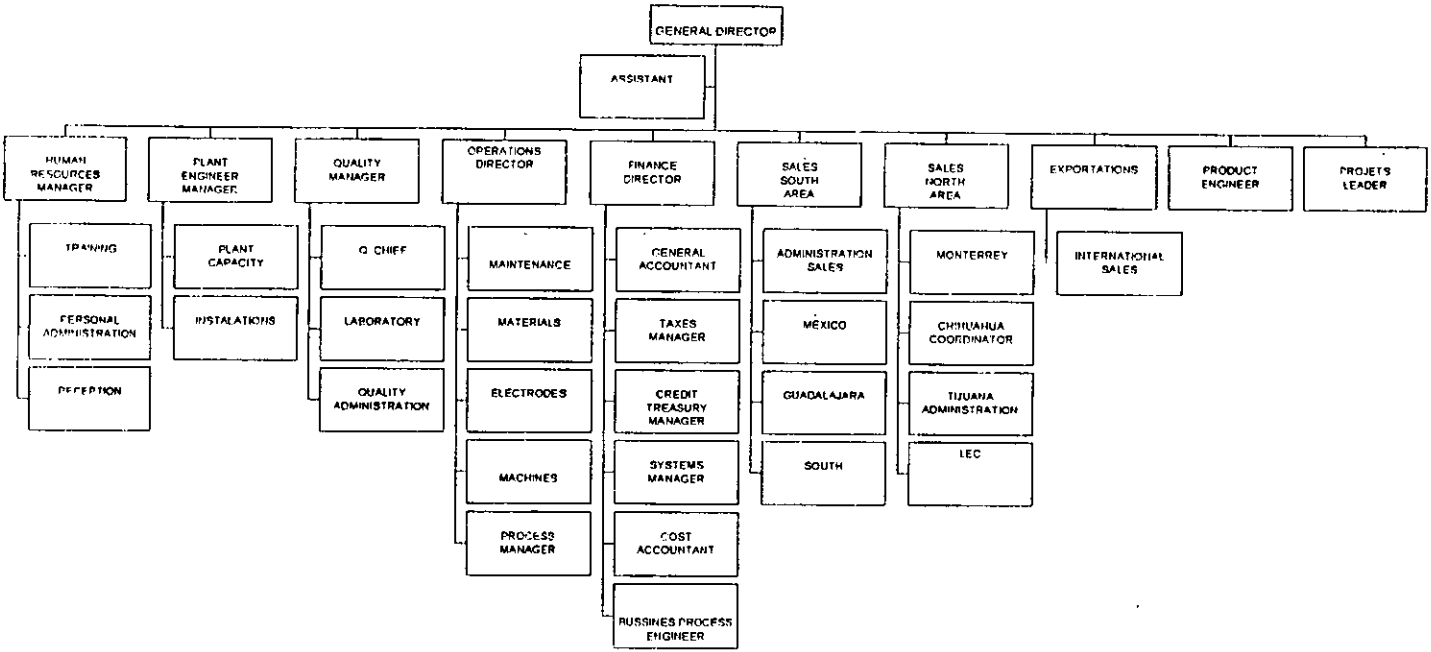
A través más de cien años de prescencia en el mercado de la soldadura, Lincoln Electric se ha caracterizado por tener una sólida posición de mercado, basada en una política de desarrollo constante de sus líneas de productos con innovaciones tanto en su planta productiva, como en los productos que el mercado mundial ha ido requiriendo en las diferentes etapas tecnológicas de su desarrollo.

Lincoln Electric Mexicana, forma parte de la División Latinoaméricana de Lincoln Electric con operaciones productivas y comerciales, con una planta instalada en la Ciudad de México; En esta planta se fabrican electrodos revestidos, máquinas para soldar y equipos de oxicorte, que forman la principal demanda de la industria nacional.
En el mes de Mayo de 1992, se adquirió la totalidad de la compañia Champion Internacional, pionera en nuestro país en la fabricación de productos para la industria de la soldadura, lo que ha venido a reforzar nuestra posición en el mercado con productos adicionales como son los microalambres.

---

***21. Información cortesía Lincoln Electric Mexicana S.A de C.V.**

# *LINCOLN ELECTRIC MEXICANA, S.A. DE C.V.*




4/06/97

Como resultado de ésta adquisición, contamos con una cobertura de mercado que incluye una planta productiva en el Distrito Federal, sucursales en Monterrey, Guadalajara y Villahermosa, y oficinas en Veracruz, Chihuahua, y Tijuana.

Dentro de la operación de la compañía, se divide la atención al mercado en suministro de productos fabricados nacionalmente y productos que provienen de los Estados Unidos.

La forma de comercialización en nuestro país es de acuerdo a la política internacional establecida por Lincoln y que defina la venta vía distribuidores. Se tienen distribuidores de productos nacionales é internacionales, esto es, compañías que pueden importar y revender a los usuarios nuestros productos.

Uno de los conceptos más importantes del estilo Lincoln es de ofrecer un total apoyo a los clientes de nuestros productos, apoyo que se deberá entender como de asesoría en el desarrollo de aplicaciones de soldadura, capacitación tanto a usuarios finales como a la cadena de distribución,validez de garantías cuando ésto proceda, servicio de reparación en nuestras instalaciones o en talleres de servicio autorizados, con refacciones genuinas, demostraciones de productos, pruebas de productos, etc.

Para lograr lo anterior, personal de nuestra compañía ha participado en cursos de capacitación en la planta de Cleveland, con entrenamientos intensivos sobre los diferentes aspectos operativos del negocio. Por lo que corresponde al área de ventas, tenemos personal que ha participado en cursos de diez meses de duración, conociendo aspectos teórico - prácticos que permiten ofrecer el apoyo técnico mencionado.

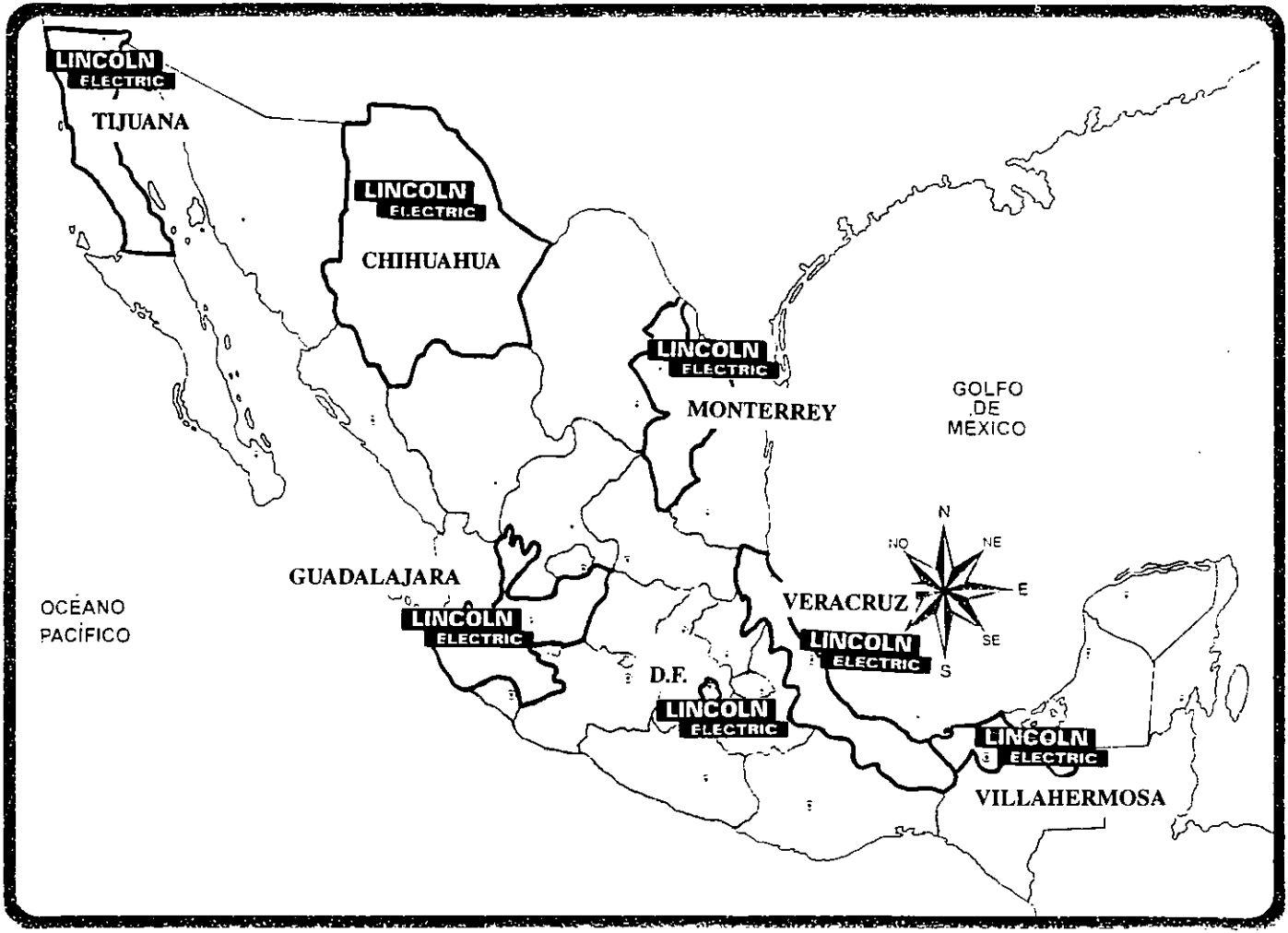
Como referencias de los mercados objetivo a los cuales llegan nuestros productos, mencionaré brevemente los siguientes:

-Mercado ferretero y talleres de herrería

- Distribuidores industriales

Usuarios finales, tales como:

Industria pailera: Tatsa, Tanques Menner, Metálicos Armebe, etc.


LINCOLN ELECTRIC
TIJUANA
LINCOLN ELECTRIC
CHIHUAHUA
LINCOLN ELECTRIC
MONTERREY
GOLFO DE MEXICO
N
NO
NE
E
SE
S
GUADALAJARA
OCEANO PACÍFICO
LINCOLN ELECTRIC
VERACRUZ
LINCOLN ELECTRIC
D.F.
LINCOLN ELECTRIC
LINCOLN ELECTRIC
VILLAHERMOSA

Industria automotríz: Nissan, General Motors, Chrysler, Dina, etc.

Industria de productos agrícolas: Dina-Komatsu, Poclain, John Deer, etc.

Industria del acero: Hylsa, Altos Hornos, Siderúrgica Lázaro Cárdenas, etc.

Industria de la construcción: STCMetro, ICA, Kepler, Baysa, Frafer, etc.

Es considerada desde cualquier punto de vista como una empresa mediana, con un personal que asciende a 380 individuos, de los cuales 201 son empleados y 179 son obreros sindicalizados, con un total de siete sucursales alrededor del país, niveles de producción de 1350 toneladas mensuales tan sólo en el área de electrodos, además de lo que producen sus área de alambres y máquinas, y operaciones a nivel nacional que equivalen aproximadamente a 26% del mercado, mismo que representa el 70% de las ventas totales; y a nivel internacional con los Estados Unidos y más de veinte paises en America Latina y Medio Oriente, que representan el 30% de las ventas totales.

## FILOSOFIA Y VALORES

Desarrollar la industria de la soldadura a nivel internacional incluyendo al usuario final, al distribuidor y al fabricante.

Este desarrollo debe incluir calidad, apoyo técnico, estado de arte de los productos, reducción de costo y honestidad en el manejo del negocio.

La puesta en práctica de ésta filosofia, que como puede verse está basada en principios progresistas y de vanguardia, ha permitido que desde nuestro país, con tecnología nacional y factor humano local altamente calificado, Lincoln sea reconocida como líder en calidad dentro del mundo de la soldadura.

Los valores que abandera Lincoln Electric Mexicana son:

*SUPERACION.*- Es mi compromiso a desarrollarme permanentemente.
*TRABAJO EN EQUIPO.*- Es asumir la responsabilidad más allá de mi puesto, conjuntando siempre, conocimientos, habilidades y esfuerzos con los demás para lograr objetivos.

*RESPONSABILIDAD.-* Conducirme adecuadamente para cumplir con mis compromisos y los de la comunidad Lincoln.
*LIDERAZGO.-* Capacidad de visión del futuro, de dirigir y proyectar a mi mismo y a los demás hacia objetivos de mejora contínua; esto es... SERVICIO
*DISCIPLINA.-* Es cumplir y hacer cumplir las normas, reglamentos y disposiciones de la empresa.
*CALIDAD.-* Es cumplir en forma permanente y total los estándares determinados por la comunidad, para el trabajo y los productos.

**VISION**

La visión de Lincoln Electric en México es el desarrollo de la industria de la soldadura a un nivel internacional.

La industria de la soldadura incluye al usuario final del producto, al distribuidor, y al fabricante.

Este desarrollo debe incluir calidad, apoyo técnico, estado de arte de los productos, reducción de costo y honestidad en el manejo del negocio.

El resultado final debe ser la habilidad de la industria de la soldadura en México para competir a nivel mundial.

Porque?

Por la calidad y confiabilidad de nuestros productos.
Por nuestra reputación a nivel internacional.
Porque Lincoln Electric Mexicana entiende la ideología y principios de los negocios en el mundo.
Por la necesidad de precios competitivos para los productos básicos, manteniendo la calidad Lincoln.
Porque adicionalmente a la asistencia de Lincoln Electric Company, se brindará el apoyo y asistencia de Lincoln Electric Mexicana para ganar nuevos negocios.
Porque el distribuidor necesita incrementar su nivel de ventas y su participación de mercado.

***Por esa y muchas otras cosas más, Lincoln Electric Mexicana representa una gran oportunidad a nivel mundial.***

## MISION

La misión de la empresa es obtener el control de su futuro, como compañía y como el equipo de individuos que la forman, llegando a ser la mejor empresa de productos para soldar en el mundo.

Estos dos últimos conceptos - visión y misión - son principios normativos en nuestro trabajo diario y consideramos de suma importancia, el que nuestros clientes los conozcan, ya que pretendemos que de una forma u otra, podamos coincidir en una similitud de ideas, para el buen desarrollo de la industria de la soldadura nacional.

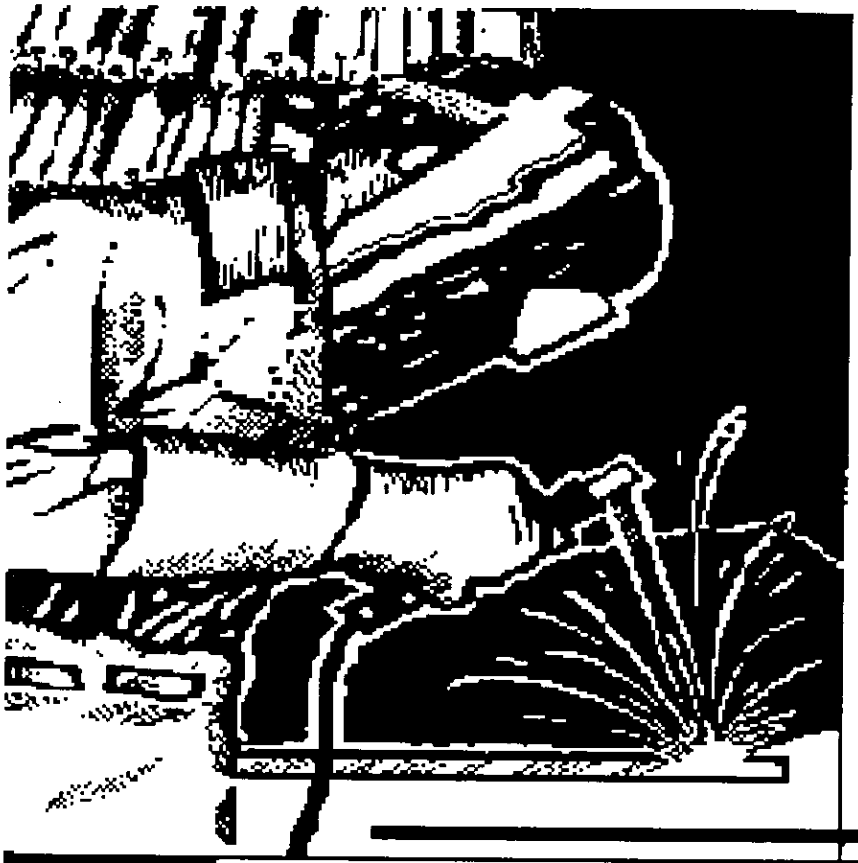
## OBJETIVOS

Desarrollar en México la filosofía de Lincoln Electric, creando una ética de trabajo adecuada.
Desarrollar a Lincoln Electric, a través del concepto de calidad total.
Crear un centro de manufactura de calidad mundial desarrollándolo como una base para exportación.
Lincoln debe ser reconocida como líder en calidad, en el mercado de la soldadura, en la conducta ética de la compañía y sus miembros, en la lealtad con los trabajadores de la empresa, en la honestidad con los distribuidores y usuarios finales, en la seguridad de nuestras operaciones y productos, y en la protección del medio ambiente de México.Otro objetivo fundamental para Lincoln Electric, es facilitar la integración de su personal de nuevo ingreso, coadyuvando así en la productividad de la compañía.

## LINEAS DE PRODUCTOS PARA EL MERCADO MEXICANO

Lincoln Electric Mexicana, cuenta con una planta productiva instalada en la Ciudad de México; En ésta planta se fabrican electrodos revestidos convencionales, microalambres, alambres y fundentes para arco sumergido; máquinas para soldar manuales, semiautomáticas e industriales; y equipos de precisión para soldadura autógena, reguladores, aditamentos de corte, manerales, sopletes y boquillas, con los que se satisface la principal demanda de la industria Mexicana.

Para efectos de éste estudio, se analizarán por un lado, la línea de electrodos revestidos Champion Versa T E6013, E6010, E6011, y E7018; y por otra parte, la línea de máquinas soldadoras Lincoln Electric AC 100, AC 180, y AC 225.



# GUIA DE ELECTRODOS MANUALES

**E6010**

Ubicado dentro del grupo denominado "fuera de posición" para aceros al carbón, puedo definirlo como un electrodo básico para la soldadura en materiales sucios, oxidados,chapeados, engrasados, galvanizados, o pintados que no se pueden limpiar por completo, recomendado para corriente directa. Tiene las buenas características de estabilidad del arco, escoria escasa con poca interferencia y deslavado excelente.

Su recubrimiento es celulósico-sódico para alta penetración y por ello se recomienda para uso en tendido de oleoductos,. gasoductos, construcción de embarcaciones, puentes, pailería, recipientes a presión y estructura pesada.

Se recomienda fuertemente que el usuario verifique que el nivel y variación de la dureza de la soldadura, la zona afectada por el calor, y el metal base estén dentro de los límites admisibles.

Es especialmente bueno para la soldadura vertical y sobre cabeza con penetración profunda y uniforme, apropiado para cordones de primera pasada, de fondeo ó de raíz.

Acorde con la AWS, se encuentra ubicado de la siguiente manera, E6010:

E= Electrodo revestido
60= Resistencia mínima a la tensión del depósito en libras sobre pulgada cuadrada (60,000) equivalente a 42.2 Kg/mm2
1= Todas las posiciones de aplicación
0= Revestimiento de celulosa y sodio

Parámetros para su aplicación

| | | | |
|---|---|---|---|
| E6010 | 1/8" | CD | 75/130 amperes |
| E6010 | 5/32" | CD | 90/175 amperes |
| E6010 | 3/16" | CD | 140/225 amperes |

**E6011**

Ubicado dentro del grupo denominado "fuera de posición" para aceros al carbón, puedo definirlo como un electrodo con ligero recubrimiento celulósico-potásico de alta penetración para usos generales con soldaduras industriales de corriente alterna, de fácil manipulación por su formulación especial, su arco es suave y estable con un mínimo de humo y salpicaduras, poca escoria y de fácil remoción, produce cordones de buena calidad en menor tiempo.

Está idealmente diseñado para soldar cantos de planchas, soldaduras esquinadas y a tope sobre láminas de acero, con polaridad negativa,

Aplicable en la fabricación y mantenimiento de recipientes a presión, carrocerías, tubería no crítica, barcos, puentes y estructura pesada.

También se usa para soldar cordones de raíz, rellenos de juntas y para las aplicaciones que requieran un depósito de silicio muy reducido.

De conformidad con la AWS, se encuentra ubicado de la siguiente manera, E6011:

E = Electrodo revestido
60 = Resistencia mínima a la tensión del depósito en libras sobre pulgada cuadrada (60,000) equivalente a 42.2 Kg/mm2
1= Todas las posiciones
1= Revestimiento de celulosa y potasio.

Parámetros para su aplicación

| | | | |
|---|---|---|---|
| E6011 | 1/8" | CA | 75/120 amperes |
| E6011 | 5/32" | CA | 90/160 amperes |
| E6011 | 3/16" | CA | 120/200 amperes |

**E7018**

Ubicado dentro del grupo denominado de "bajo hidrógeno", para aceros al carbón, puedo definirlo como un electrodo de la más alta calidad para inspección con rayos "X", alta resistencia a la humedad, ideal en todas posiciones, de arco suave y silencioso, presenta un mínimo de salpicaduras, cordones magníficos y fácil remoción de escoria. Presenta recubrimiento con alto contenido de polvo de hierro para soldar aceros de alta resistencia y baja aleación, ideal para aplicación en aceros de tipo estructural, astilleros, complejos petroquímicos, tendidos de gasoductos, oleoductos, etc.

Para aplicaciones de producción a gran escala, muy recomendable en filetes planos, en juntas con uniones profundas, de filete horizontal y de traslape.
Tiene excelentes características de reencendido para la soldadura no contínua y por puntos.

Debido a su buen funcionamiento con bajo amperaje y voltaje del circuito abierto, éste electrodo es ideal para máquinas soldadoras de 180 y 225 amperes.

Según la clasificación de la AWS, se encuentra ubicado de la siguiente manera, E7018:

E= Electrodo revestido
70= Resistencia mínima a la tensión del depósito en libras sobre pulgada cuadrada (70,000) equivalente a 49.2 Kg/mm2
1= Todas las posiciones de aplicación
8= Revestimiento de compuestos inorgánicos (fluoruro de calcio, carbonato de calcio, aleaciones ferrosas, silicatos de magnesio y aluminio; y agentes aglutinantes como silicatos de sodio y potasio).

Parámetros para su aplicación

| | | | |
|---|---|---|---|
| E7018 | 1/8" | CD | 90/150 amperes |
| E7018 | 5/32" | CD | 120/190 amperes |
| E7018 | 3/16" | CD | 170/280 amperes |

# SOLDADORA AC-100

## 4.3 LINEA LINCOLN - Máquinas soldadoras -

### AC 100

Es una soldadora por arco eléctrico diseñada para el herrero y para aquella persona que gusta de hacer trabajos en su propia casa. La máquina es compacta, portátil y de fácil almacenamiento. Su salida de corriente es de 70 y 100 Amperes y su voltaje de circuito abierto (VCA) se limita a 60 Volts para desarrollar una operación con usuarios no profesionales.

Para la instalación requiere de tres conductores calibre 10 AWG, uno de ellos es para la conexión a tierra, para longitudes mayores de 25m se requerirán conductores calibre 8 AWG, a efecto de prevenir una excesiva caída de tensión.

La conexión a tierra puede hacerse directamente al sistema de tierra de la instalación ó a una conexión para tal fin.

Esta máquina está diseñada para un ciclo de trabajo nominal del 10% a 100 amperes de salida.

El ciclo de trabajo se basa en un periodo de diez minutos. Esto significa que el arco se puede mantener por un minuto de cada periodo de diez minutos sin peligro de sobrecalentar la máquina.

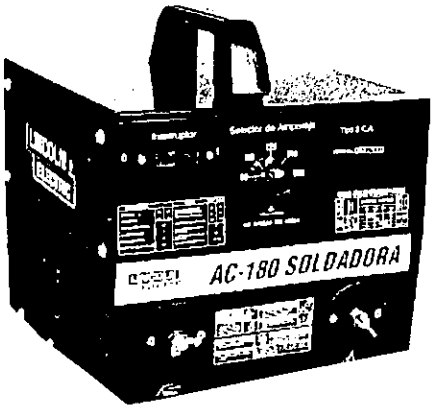
La corriente deseada de soldadura se ajusta colocando el cable portaelectrodo en la terminal adecuada al uso, 70 ó 100 amperes. Esta indicación de corriente es aproximada, su valor apropiado se obtiene al realizar la aplicación de soldadura.

Las características de su diseño permiten que, aún soldadores con poca experiencia puedan operarla. Tiene 70 y 100 amperes de corriente alterna que se seleccionan fácilmente.

La tensión máxima de circuito abierto (60 volts) permite un fácil inicio del arco y gran estabilidad durante el proceso de soldadura.

Está diseñada para reparaciones ligeras y ha sido desarrollada para brindar al usuario la opción de disponer de una máquina fácil de instalar y operar.

# SOLDADORA AC-180



**AC 180**

Es una soldadora por arco eléctrico diseñada para el herrero y para aquella persona que gusta de hacer trabajos en su propia casa. La máquina es portátil, compacta y de fácil almacenamiento, su rango de corriente es de 60 a 180 amperes y su voltaje de circuito abierto (VCA) se limita a 60 volts para desarrollar una operación con usuarios no profesionales.

Para la instalación requiere de tres conductores calibre 12 AWG, uno de ellos es para la conexión a tierra. Para longitudes mayores de 25 metros se requerirán conductores calibre 8 AWG, para prevenir una excesiva caída de tensión.

La conexión a tierra puede hacerse directamente al sistema de tierra de la instalación ó a una conexión parea tal efecto.

Está diseñada para un ciclo de trabajo nominal del 15% a 180 amperes de salida, esto con una alimentación de 220 volts. Para una alimentación a 120 volts, el ciclo de trabajo es del 15% a 110 amperes.

El ciclo de trabajo se basa en un periodo de 10 minutos. Esto quiere decir que el arco se puede mantener por 1.5 minutos de cada periodo de diez minutos sin peligro de sobrecalentar la máquina.

Está provista de un selector de amperaje, que le permite seleccionar fácilmente cinco diferentes salidas de corriente de soldadura: 60, 110, 125, 140 y 180 amperes

Está diseñada para trabajo ligero y reparaciones en general, cuyo voltaje de salida a circuito abierto le permite un fácil inicio y gran estabilidad de arco.

# SOLDADORA AC-225

**AC 225**

Es una soldadora por arco eléctrico diseñada para el herrero y para aquella persona que gusta de hacer trabajos en su propia casa. La máquina es compacta, portátil y de fácil almacenaje. Su rango de corriente es de 40 a 225 amperes y su voltaje de circuito abierto (VCA) se limita a 58 volts para desarrollar una operación con usuarios no profesionales.

Para la instalación requiere de tres conductores calibre 10 AWG, uno de ellos es para la conexión a tierra. Para longitudes mayores a 25 metros requerirá conductores calibre 8 AWG, para prevenir una excesiva caída de tensión.

La conexión a tierra puede hacerse directamente al sistema de tierra de la instalación ó a una conexión para tal efecto.

La tensión de alimentación se ajusta por la parte posterior de la máquina desmontando la tapa del control retirando los tornillos, y colocando el puente de conexión entre las terminales que indiquen la tensión a la cuál se va a alimentar.

La corriente deseada de soldadura se ajusta dando vueltas al selector de corriente colocado del lado izquierdo de la máquina, observando la posición del indicador en la parte frontal. Siendo aproximada ésta indicación de corriente, su valor apropiado se obtiene al realizar la aplicación de soldadura.

Está diseñada para trabajo ligero y reparaciones en general, cuya tensión máxima de circuito abierto (58 volts) permite un fácil inicio del arco y gran estabilidad durante el proceso de aplicación de soldadura.

## 4.4 INVESTIGACION DE CAMPO

### ANTECEDENTES

La apertura comercial a la que México se enfrenta hoy día produce nuevos y crecientes desafíos, para que un mayor número de empresas locales alcancen el éxito, participando ya no sólo en mercados nacionales, sino también a nivel mundial.

Un punto fundamental dentro de éste marco de competitividad, es conocer que lugar ocupamos en el mercado y hacia donde queremos dirigirnos, nuestras fortalezas y debilidades, identificar las oportunidades que se nos presentan y evaluar los posibles riesgos que podríamos enfrentar.

Debido a lo anterior, es que considero necesario y de suma importancia realizar ésta investigación a fin de determinar el sitio que actualmente ocupa la compañía Lincoln Electric Mexicana y sus líneas de productos en el mercado de la soldadura.

Tomando como punto de referencia un estudio similar realizado en 1993, - Es el antecedente más inmediato con que se cuenta para partir de él, y compararlo con el actual para poder observar la evolución del mercado. - se puede apreciar que en cuanto a participación del mercado, la marca *Infra* tiene una posiciónde 67% dominando ampliamente, seguida por *Champion* con un 12%, y *Electrodos Monterrey* con un 7%; Por lo que se refiere al nivel comercial de los electrodos, los más vendidos son los denominados 6013 con un 59% constituido por un volumen de 9,140 Kilos al mes, seguidos por los llamados 7018 con un 29% y en tercer término el 6010 con una participación del 9%; En cuanto al factor calidad, la marca más reconocida por los distribuidores es *Infra* con un 65% de aceptación, seguida por *Lincoln* con 10% y *Champion* con 8%.

### PLANTEAMINENTO DEL PROBLEMA

Conocer la situación que actualmente ocupa la compañía Lincoln Electric Mexicana en el mercado de la soldadura.

## FORMULACION DE HIPOTESIS

Con fundamento en el planteamiento anterior, entonces surge la obligación de precisar una suposición lógica sujeta a comprobación mediante la realización de un estudio y posteriormente un análisis é interpretación de los resultados de la misma, que para éste caso en particular sería la siguiente:

*"A mayor conocimiento de la percepción que se tiene de la compañía en el mercado de la soldadura, ésta tendrá mejores argumentos para determinar las acciones pertinentes orientadas a ubicarla en una posición mas favorable dentro de dicho mercado".*

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Conocer que marcas de soldadura manejan los clientes, cuales y en que volúmen.
- Saber que tipo de electrodos revestidos manejan tales como el 6010, 6011, y 7018, a fin de evaluar su potencialidad, é incrementar el volúmen total y la variedad de electrodos manejados.
- Conocer los factores que los clientes consideran importantes en su decisión de compra.

## METODOLOGIA

Se determinó seguir como criterio de inclusión, que la población objetivo – motivo de estudio -, fueran los negocios del ramo ferretero incluidos en la sección amarilla páginas 1381 – 1398, así mismo como criterio de exclusión señalar a todas aquellas que incumplen con el criterio de inclusión, como se puede observar, nuestro universo es finito, porque contiene un número finito de elementos, siendo establecida como unidad elemental de éste estudio, cada una de las ferreterías.

De acuerdo con lo anterior, se cuenta con una población de 497 ferreterias y se procedió a determinar una muestra representativa, de conformidad con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\ Z_0^2 P\ Q}{(N-1)e^2 + Z_0^2 P\ Q}$$

Donde:

n = muestra representativa.
N = 497 representa la población.
Zo = 1.96 valor en tablas.
P = 0.8
Q = 1 – P = 1 – 0.8 = 0.2
e = 8% error máximo permitido.

Sustituyendo valores tenemos que:

$$n = \frac{497\ (1.96)^2\ (.8)\ (0.2)}{(497-1)\ (0.8)^2 + (1.96)^2\ (0.8)\ (0.2)} = \frac{305.4840}{3.1744 + 0.6146} = 80.62$$

Dada la población de 497 ferreterías y una vez obtenida la muestra representativa (81 ferreterías), se llevó a cabo un sorteo en el cuál se determinaron los elementos a encuestar.

Por lo que al cuestionario utilizado se refiere *22, cabe mencionar que fue diseñado en colaboración con el Departamento Administrativo de Ventas de Lincoln Electric, de conformidad con las necesidades de información manifestadas por dicha compañía.

Dicho cuestionario está integrado por preguntas de respuesta cerrada y fue estructurado así, por ser lo más conveniente de acuerdo a los datos que se quieren obtener, lo más adecuado según el tipo de población a encuestar – ferreterías -, y lo más concreto por lo que corresponde a la agrupación de datos, facilitando así el análisis de los mismos.
Posteriormente se procedió a realizar una tabulación y representación gráfica de los resultados obtenidos con la finalidad de llevar a cabo una interpretación de éstos.

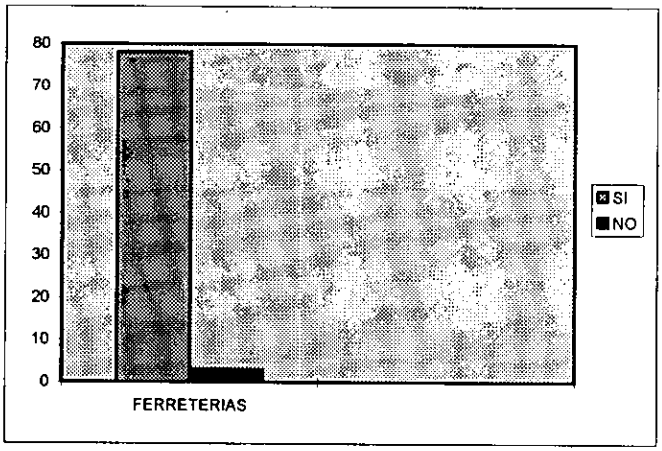
A continuación se presentará una relación de las gráficas correspondientes a cada una de las preguntas en cuestión:

---

*22. Véase anexo 1

GRAFICA PREGUNTA 1

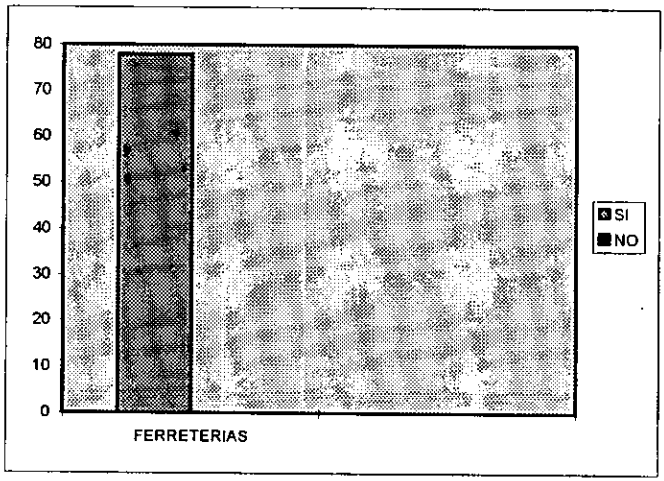
**COMERCIALIZA ALGUNA MARCA DE PRODUCTOS PARA SOLDAR ?**




**DE LA MUESTRA SELECCIONADA, SE DETERMINO QUE EL 96.3 % DEL MERCADO, MANEJA PRODUCTOS PARA SOLDAR.**

GRAFICA PREGUNTA 2

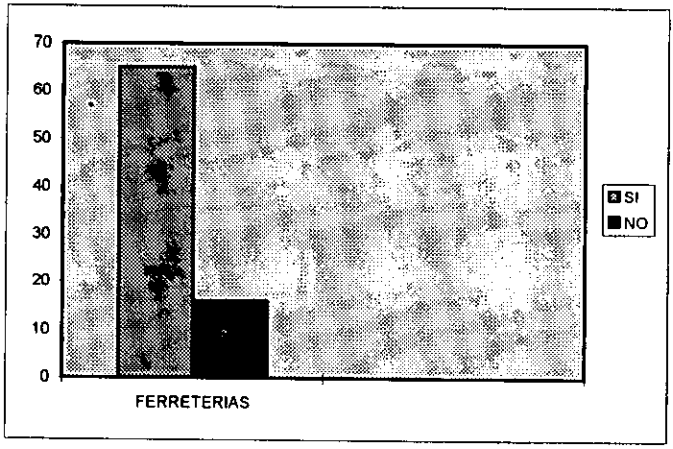
**VENDE SOLDADURA DE TIPO ELECTRODO REVESTIDO 6013 ?**




**CON ESTA PREGUNTA, SE DETERMINO QUE EL 100% DE ESTABLECIMIENTOS DE EL RAMO FERRETERO QUE MANEJA PRODUCTOS PARA SOLDAR, VENDE ELECTRODOS REVESTIDOS 6013.**

GRAFICA PREGUNTA 3

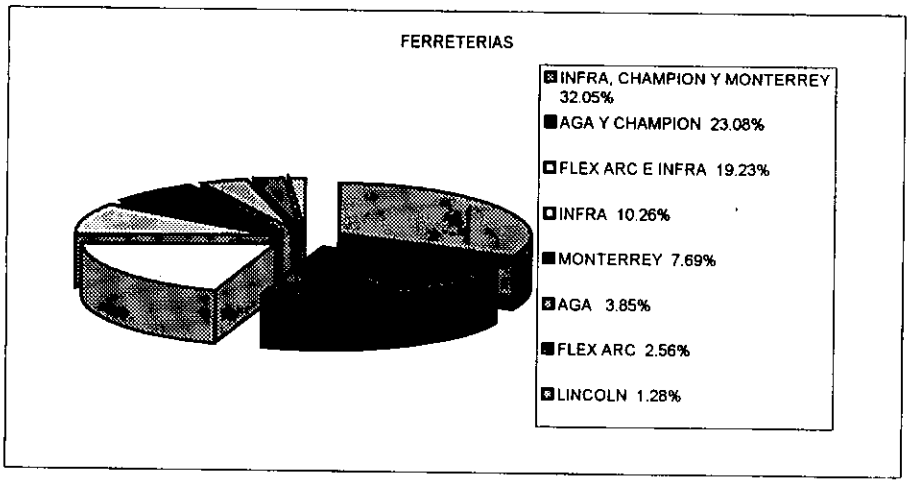
**CONOCE LOS PRODUCTOS PARA SOLDAR MARCAS CHAMPION Y LINCOLN**

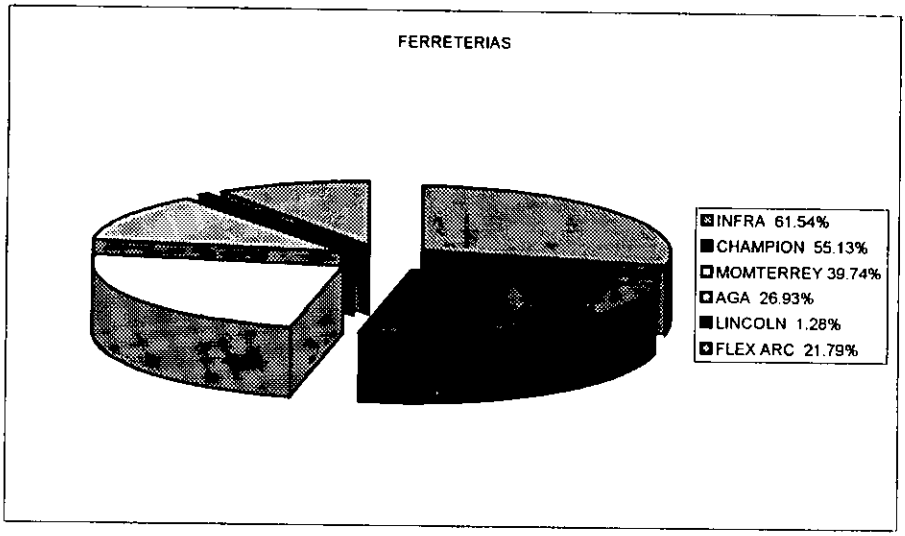



**CON ESTA PREGUNTA, SE DETERMINO QUE EL 80.3% DEL MERCADO SI CONOCE LOS PRODUCTOS CHAMPION Y LINCOLN, Y EL 19.7% NO.**

GRAFICA PREGUNTA 4

**QUE MARCAS DE PRODUCTOS PARA SOLDAR MANEJA ?**

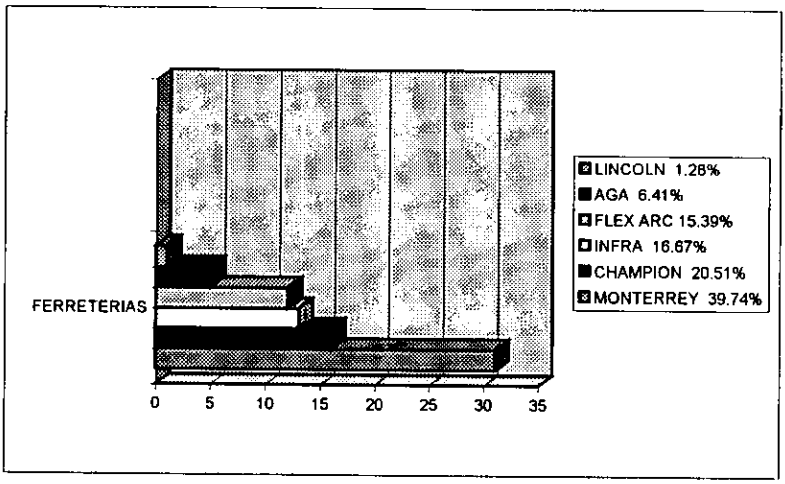



**CON ESTA PREGUNTA, SE DETERMINO QUE DE LA MUESTRA DE FERRETERIAS ENCUESTADAS, LA MAYORIA CUENTAN CON DIVERSAS OPCIONES A DISPOSICION DE LOS CLIENTES, SOBRESALIENDO LAS MARCAS INFRA, CHAMPION Y MONTERREY.**

GRAFICA PREGUNTA 5

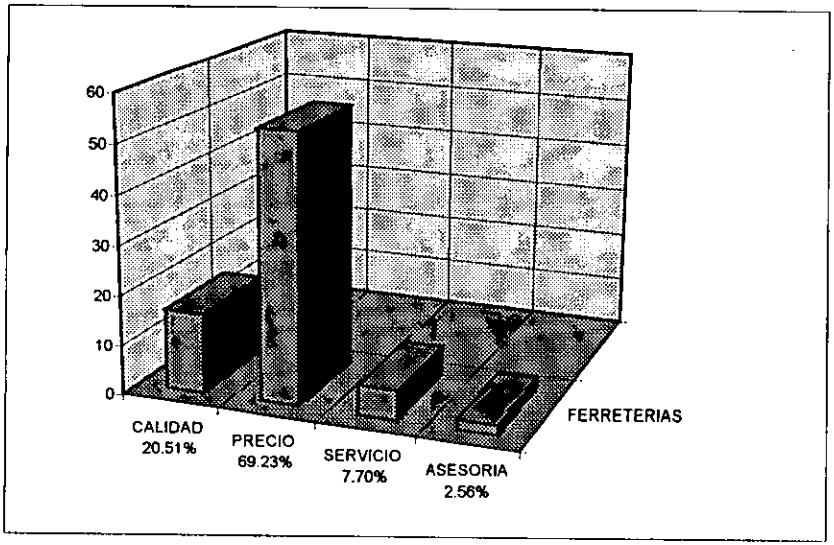
**QUE MARCA DE PRODUCTOS PARA SOLDAR MANEJA *PRINCIPALMENTE*?**




**CON ESTA PREGUNTA, SE DETERMINO QUE DE LAS DIVERSAS MARCAS QUE INTEGRAN EL MERCADO DE LA SOLDADURA, DESTACAN EN LA PREFERENCIA DEL CONSUMIDOR, TRES PRINCIPALMENTE QUE SON: ELECTRODOS MONTERREY CON UN 39.74% , CHAMPION CON UN 20. 51% E INFRA CON UN 16.67% DE PARTICIPACION DEL MERCADO.**

GRAFICA PREGUNTA 6

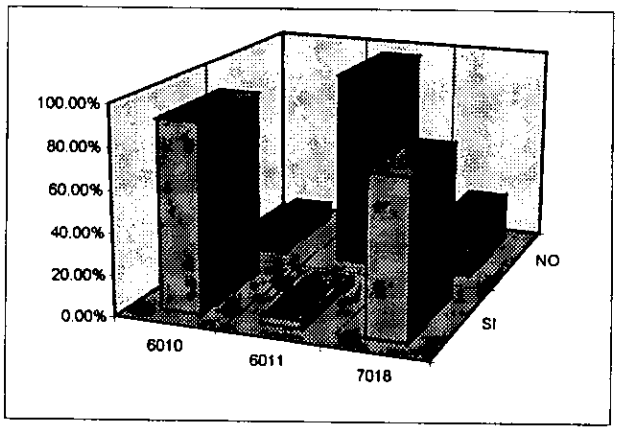
**CUAL FACTOR CONSIDERAN MAS IMPORTANTE SUS CLIENTES EN SU ELECCION DE COMPRA ?**




**CON ESTA PREGUNTA SE PUDO APRECIAR QUE EL FACTOR MAS DETERMINANTE PARA EL CLIENTE EN RELACION A SU DECISION DE COMPRA ES EL PRECIO, SEGUIDO DE LA CALIDAD PRINCIPALMENTE, ES DECIR, LA PERCEPCION QUE TIENEN DE LAS MARCAS INFLUYE EN SU ELECCION.**

GRAFICA PREGUNTA 7

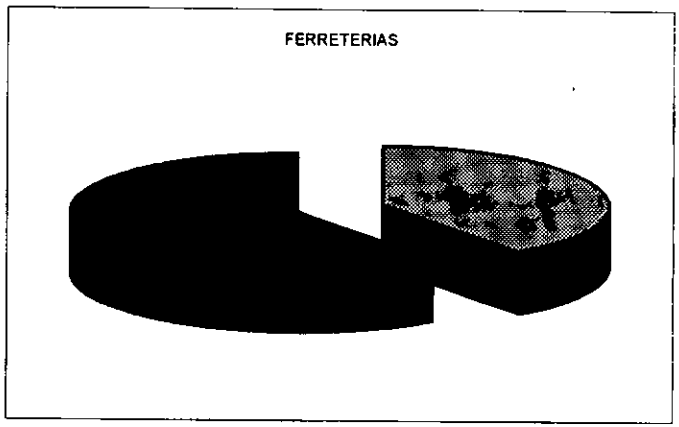
**MANEJA SOLDADURA DE TIPO 6010,6011 Y 7018 ?**




**CON ESTA PREGUNTA, SE DETERMINO QUE DESPUES DE LOS ELECTRODOS DE TIPO 6013, LOS QUE MAS SE MANEJAN EN EL MERCADO SON LOS DE TIPO 6010 CON UN 91.03%, SEGUIDOS DEL TIPO 7018 CON UN 75.64%, Y SE PUEDE APRECIAR QUE EL MENOS COMERCIAL ES EL TIPO 6011 CON UN 3.85%.**

GRAFICA PREGUNTA 8

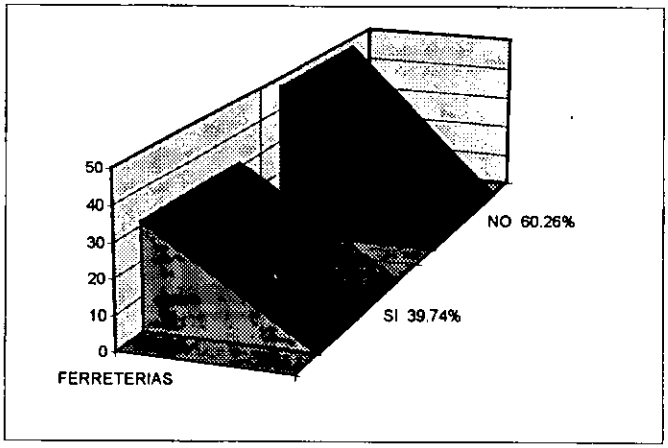
**MANEJA MAQUINAS PARA SOLDAR?**




**CON ESTA PREGUNTA SE DETERMINO, QUE DE UNA MUESTRA DE 78 FERRETERIAS, 47 NO MANEJA MAQUINAS PARA SOLDAR, LO QUE EQUIVALE AL 60.26% Y EL RESTANTE 39.74%, ES DECIR, 31 FERRETERIAS, SI LAS MANEJAN.**

GRAFICA PREGUNTA 9

**RAZONES POR LAS CUALES LAS FERRETERIAS MANEJAN O NO LAS MAQUINAS SOLDADORAS.**

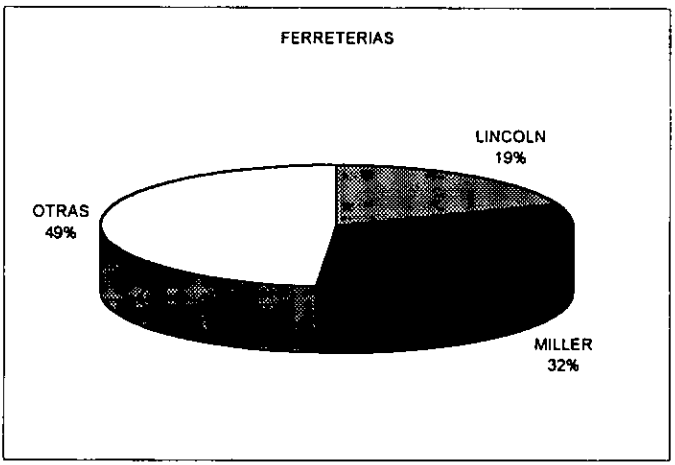



**AQUINAS**

**CON ESTA PREGUNTA SE PUDO DETERMINAR LAS CAUSAS POR LAS QUE LOS CLIENTES CONSIDERAN MANEJAR O NO HACERLO, LAS AQUINAS SOLDADORAS, ENTRE LAS RAZONES POSITIVAS SE ENCUENTRA EL SERVICIO AL CLIENTE, Y ENTRE LAS NEGATIVAS, EL PRECIO, FACILIDADES DE PAGO, LA LENTA ROTACION DE ESTA MERCANCIA Y EN CONSECUENCIA, LA RECUPERACION A LARGO PLAZO DE LA INVERSION, Y QUE SUS CLIENTES NO SE LAS PIDEN, CON RARAS EXCEPCIONES.**

GRAFICA PREGUNTA 10

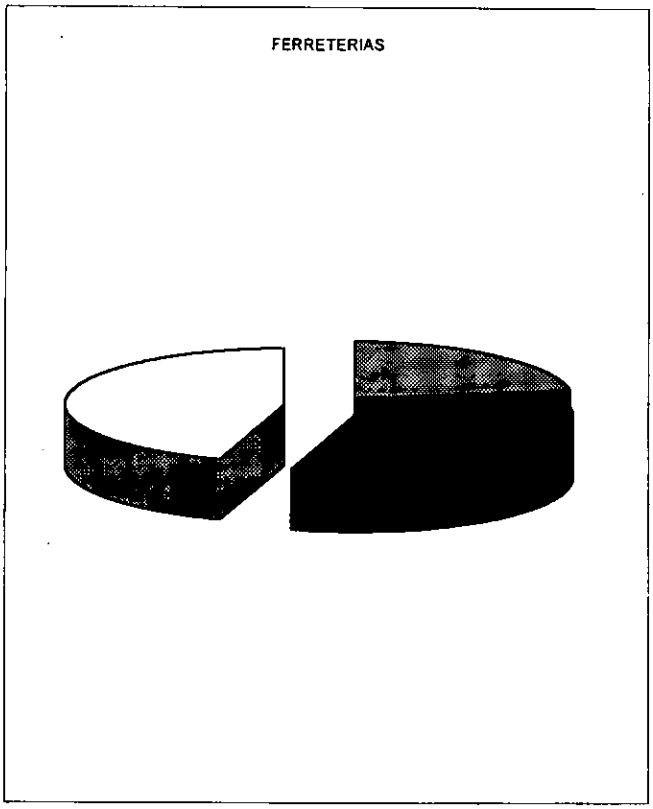
**QUE MARCAS DE MAQUINAS PARA SOLDAR *CONOCEN* ?**




**CON ESTA PREGUNTA SE DETERMINO QUE LAS MARCAS MAS CONOCIDAS SON LAS DE LINEA ECONOMICA (Hércules, Casa Maya, Ramiro, etc.) CON UN 48.72%, SEGUIDAS POR LAS MILLER( Marca de Infra para máquinas soldadoras) CON UN 32.05%, Y LAS LINCOLN CON UN 19.23%.**

GRAFICA PREGUNTA 11

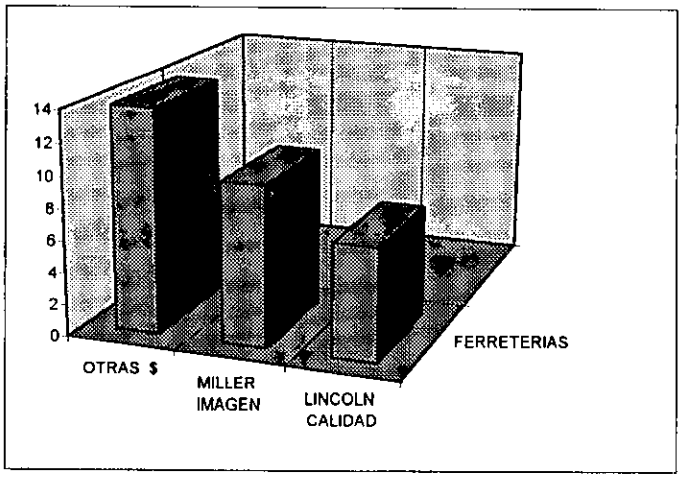
**QUE MARCAS DE MAQUINAS SOLDADORAS *MANEJA* ?**




**CON ESTA PREGUNTA SE DETERMINO DE QUE LAS 31 FERRETERIAS QUE VENDEN MAQUINAS PARA SOLDAR, 14 PREFIEREN DE LINEA ECONOMICA EQUIVALENTE AL 45.16%, 10 MILLER CON UN 32.26% Y 7 LINCOLN CON UN 22.58% DE PREFERENCIA.**

GRAFICA PREGUNTA 12

**RAZONES POR LAS QUE EL MERCADO MANEJA DETERMINADA MARCA.**




**CON ESTA PREGUNTA, SE DETERMINARON LA RAZONES POR LAS QUE LAS FERRETERIAS MANEJAN DETERMINADA MARCA, ES DECIR LA PERCEPCION QUE SE TIENE DE LAS MARCAS EN EL MERCADO.**

# CONCLUSIONES

En el estudio realizado para determinar la posición en el mercado de Lincoln Electric encontramos que el 96.3% de la muestra estudiada distribuye productos para soldar.

De ellos, el 100% maneja electrodos tipo 6013.

El 80.3% del mercado encuestado si conoce las marcas de productos para soldar **Champion** y **Lincoln**; y el 19.7% no los conoce.

En cuanto a las marcas de productos para soldar que el mercado maneja, el estudio reveló las siguientes participaciones:

Infra 61.54%, Champion 55.13%, Monterrey 39.74%, Aga 26.93%
Flex Arc 21.79%, y Lincoln 1.28%.

Estos datos se dán porque las marcas se manejan repetidamente a lo largo del estudio, por distintas ferreterías, es decir, que éstas tienen varias marcas a disposición de sus clientes.

De las marcas manejadas en el mercado, las que éste comercializa PRINCIPALMENTE, en cuanto a porcentaje se refiere, se presentan de la siguiente manera:

Monterrey 39.74%, Champion 20.51%, Infra 16.67%, Flex Arc 15.39%, Aga 6.41%, y Lincoln 1.28%.

Por lo referente al factor que consideran más importante los clientes en su decisión de compra, sobresale de modo significativo el factor precio, con un 69.23%, seguido por la calidad con un 20.51%, el servicio con un 7.70%, y la asesoría con un 2.56%, ésto en orden de importancia.

A continuación, se determinó que los electrodos más comerciales, después del 6013, son el 6010 con un 91.03% seguidos por el 7018 con un 75.64% y una participación mínima del 6011 con un 3.85% de participación.

En cuanto a máquinas para soldar se refiere, se observó que el 60.26% de una muestra de 78 ferreterías, es decir, 47 establecimientos, no maneja máquinas soldadoras, y 31 sí, lo que equivale al 39.74% del mercado muestra.

Por lo que se refiere a las razones por las cuales sí ó no son manejadas las máquinas soldadoras, se hicieron manifiestas las siguientes: En cuanto a las positivas, todos coinciden en que lo más importante es el servicio al cliente; y por la parte negativa, los clientes manifiestan, el precio, facilidades de pago, la lenta rotación de ésta mercancía y por consecuencia la lenta recuperación de la inversión realizada, y que por lo general, los clientes no las piden, salvo algunas excepciones.

Aunque en su mayoría no manejan plantas soldadoras, se pudo observar que sí conocen algunas marcas de ellas; vgr. El 19% conoce las máquinas Lincoln, el 32% las Miller y el 49% conoce marcas económicas como Ramiro, Hércules, etc.

De la muestra establecida que SI maneja éste tipo de máquinas, se observó que el 45.16% prefiere las de línea económica, el 32.26% las Miller ( Marca de Infra para máquinas soldadoras ), y el 22.58% prefiere las Lincoln.

Esto se dá en parte por la percepción que se tiene de las marcas en el mercado, es decir, los que prefieren Lincoln, lo hacen por la calidad y el prestigio; Miller, por la imagen y la publicidad; y las otras económicas, precisamente por el precio simplemente.

El posicionamiento de un producto se pudo definir como la forma en que éste se encuentra ubicado por el consumidor, de acuerdo con ciertos atributos específicos de importancia, es decir, el lugar que ocupa en relación a la competencia.

Dicho de otra manera, el posicionamiento es una compleja mezcla de sensaciones, percepciones é impresiones provocada en el consumidor durante el proceso de evaluación y comparación con otros de su misma naturaleza.

Por los resultados obtenidos en el desarrollo de la presente investigación, se puede concluir los siguiente:

1.- Que una amplia mayoría del mercado conoce y maneja productos para soldar, principalmente electrodos 6013, seguidos por el 6010 y el 7018.

2.- Las marcas que se manejan en el mercado principalmente son Monterrey, Champión e Infra en orden de participación.

3.- El factor precio, seguido de la calidad son los más importantes a considerar por los clientes en su decisión de compra.

4.- En cuanto a máquinas soldadoras se refiere, la mayoría no las maneja, entre otras causas por el precio, facilidades de pago, lenta rotación y por ende una lenta recuperación de la inversión realizada.

5.- De los que sí las manejan, aunque conocen marcas de mejor calidad, prefieren las de línea económica, principalmente por el precio.

Como podemos observar, éstos resultados cumplen cabalmente con los objetivos trazados para el desarrollo del mismo.

Por lo que a la hipótesis se refiere, las conclusiones de ésta investigación, darán a la compañía el conocimiento de la percepción que se tiene de ella en el mercado, y tendrá mayores posibilidades de determinar las acciones que considere pertinentes orientadas a ubicarla en una posición más favorable dentro de dicho mercado.

ANEXO 1

## CUESTIONARIO FERRETERIA No_____

1.- Comercializa alguna marca de productos para soldar? SI____ NO____

2.- Vende soldadura de tipo *Electrodo Revestido* 6013? SI____ NO____

3.- Conoce los productos para soldar marca CHAMPION y LINCOLN?
SI____ NO____

4.- Que marcas de productos para soldar maneja? INFRA____
MONTERREY_____ CHAMPION____ LINCOLN_____
AGA____ FLEX ARC_____

5.- Cuál de ellas maneja PRINCIPALMENTE? _____

6.- Que factor consideran más importante sus clientes en su elección de compra
CALIDAD_____ PRECIO_____ SERVICIO_____ ASESORIA____

7.- Maneja soldadura tipo 6010 SI_____ NO_____
6011 SI_____ NO_____
7018 SI_____ NO_____

8.- Maneja máquinas para soldar? SI____ NO____ Porqué?_____
_____
_____

9.- Que marcas de máquinas soldadoras CONOCEN?
LINCOLN_____ MILLER_____ OTRAS_____

10.- Que marcas de máquinas soldadoras MANEJAN? y porqué?

LINCOLN_____ MILLER_____ OTRAS_____
_____

# BIBLIOGRAFIA


**AGUILAR**, Fernando; **IVANKOVICH**, Carmen, Técnicas de investigación de mercado, UCR, Cita San Pedro San José, Costa Rica 1994

**ALONSO**, Martín; Diccionario del español moderno, Ed. Aguilar México 1993

**EDITORES MEXICANOS UNIDOS**, Diccionario de sinónimos é ideas afines con antónimos Tomos I y II E.M.U.

**FISHER DE LA VEGA**, Laura, Mercadotecnia, 2ª ed., McGraw Hill, 1993

**GALLUP**, México, Introducción a la investigación de mercados, México, 1995

**GARCIA DE DIEGO**, Vicente, Diccionario etimológico español é hispánico, Editorial S.A.E.T.A. Madrid, España.

**HARMER**, Richard, Lincoln Electric "Una empresa modelo en eficiencia y Participación", 2ª edición, Unión Social de Empresarios Mexicanos A C México, 1988.

**HERNANDEZ SAMPIERI**, Roberto, Metodología de la investigación, Edit. McGraw Hill, 1991

**HAYES**, Bob, Measuring Customer Satisfaction: Development and Use of Questionaires, Wisconsin ASQC Quality Press, 1992

**JUAREZ SANCHEZ**, Francisco J., Seminario de actualización profesional en Administración de ventas, 1ª edición, FESC UNAM.

**KINNEAR**, Thomas C.,**TAYLOR**, James R., Investigación de mercados "Un enfoque aplicado", 4ª edición, McGraw Hill, 1993

**KOTLER**, Philip; **ARMSTRONG**, Gary, Fundamentos de mercadotecnia, 2ª Edición, Prentice Hall, 1991.

**KOTLER**, Philip, Mercadotecnia, 3ª edición, Prentice Hall, 1989

**KOTLER**, Philip, Dirección de la mercadotecnia "Análisis, planeación, implementación y control", 7ª edición, Prentice Hall, 1993

**LOPEZ ALTAMIRANO**, Alfredo; **OSUNA CORONADO**, Manuel, Introducción a la investigación de mercados, doceava edición, Diana, 1992

**MC DANIEL JR.**, Carl, Curso de mercadotecnia, 2ª edición, Harla, 1986

**SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO**, Tomo I Resumen general, Tomo II Oferta y utilización, Tomo III Producción INEGI

**STANTON**, William J.,**ETZEL**, Michael J.,**WALKER**, Bruce J., Fundamentos de marketing, 9ª edición, McGraw Hill, 1992

**TROUT**, Jack; **RIVKIN**, Steve, El nuevo posicionamiento "Lo más reciente Sobre la estrategia de negocios # 1 del mundo" McGraw Hill, 1996.

**ZEDILLO PONCE DE LEON**, Ernesto, I Informe de Gobierno anexo, Poder Ejecutivo Federal, Presidencia de la República, 1995.