



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

**CALIDAD EN LAS ORGANIZACIONES (EMPRESAS E  
INSTITUCIONES DE PRODUCCION Y DE SERVICIOS).  
MEJORA CONTINUA EN LA VENTA Y EXPORTACION DE  
PRODUCTOS PETROQUIMICOS.**

## **TRABAJO DE SEMINARIO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**INGENIERO QUIMICO**

P R E S E N T A :

**MARCO ANTONIO NAVARRO CORTES**

ASESORA:  
DRA. FRIDA MARIA LEON RODRIGUEZ



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

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



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

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

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

"Calidad en las Organizaciones (Empresas e Instituciones de  
Producción y de Servicios). Mejora Continua en la Venta y  
Exportación de Productos Petroquímicos."

que presenta el pasante: Marco Antonio Navarro Cortés  
con número de cuenta: 9007038-9 para obtener el título de:  
Ingeniero Químico

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

ATENTAMENTE  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 22 de Agosto de 2003

MODULO	PROFESOR	FIRMA
I	Ing. Juan Rafael Garibay Bermúdez	
II	Dra. Frida María León Rodríguez	
III	Dr. Armado Aguilar Márquez	

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A MI DIOS

Por darme la vida y la oportunidad de conocer sus maravillas a ti mi Señor JEHOVÁ mil gracias.

A MIS PADRES

Por todo ese amor y cuidado, por su dedicación y esfuerzo para sacarme adelante, por enseñarme a luchar con todas mis fuerzas todo los días mil gracias.

A MI QUERIDA VIANEY

Por tu compañía y apoyo durante la etapa final de nuestra carrera y por ser la razón más importante de mi vida.

A MI ASESOR LA DRA. FRIDA MA. LEON

Por su tiempo y conocimientos compartidos para la realización de este trabajo.

Marco Antonio Navarro Cortés

## INDICE

Introducción	3
Objetivo	5
1.0 Breve historia de la petroquímica	7
2.0 Generalidades de los solventes	13
2.1 Definición	13
2.2 Obtención	13
2.3 Propiedades fisicoquímicas	14
2.4 Clasificación de los solventes	17
2.4.1 Por su solvencia	17
2.4.2 Por su velocidad de evaporación	18
2.4.3 Por su temperatura de ebullición	19
2.4.4 Clasificación de los solventes por su polaridad	19
2.5 Clasificación de los solventes por su composición química.	20
2.5.1. Solventes orgánicos	20
3.0 Mercadotecnia	24
3.1 Desarrollo de la mercadotecnia	24
3.2 Mercadotecnia como elemento del sistema de calidad	27
4.0 Descripción de la empresa	31
4.1 Generalidades de la compañía	31
4.2 Actividades de la compañía	31
4.3 Compañías que representa	32
4.4 Organización de la empresa	33
4.5 Sistema de comercialización actual	34
4.6 Estudio de mercado	35

<b>5.0 PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>40</b>
5.1 Propuesta de mejora	40
5.2 Liderazgo y misión	41
5.3 Conocimientos de las expectativas del cliente	41
5.4 Traducción de las expectativas en especificaciones	41
5.5 Realización de las especificaciones y entrega al cliente	41
5.6 Conocimiento de la satisfacción del cliente con lo obtenido	42
5.7 Acción correctiva (o de mejora) en función de las características de satisfacción (o de las oportunidades ) detectadas	43
5.8 Establecimiento del territorio de venta	43
5.9 Criterios para la mejora	44
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>64</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>67</b>

## INTRODUCCIÓN

Con bastante frecuencia oímos o leemos la palabra "calidad", por ejemplo: "Es un producto de calidad", "en nuestra empresa hacemos calidad", "certificado de calidad ISO 9001", "calidad total", "control de calidad", "jefe de control de calidad", "departamento de calidad", "Garantía de calidad", etc.

En la actualidad el país necesita absorber y adaptar en sus diferentes áreas productoras, la cultura de la calidad que lleve consigo una adecuada concentración entre las partes integrales dentro de la célula empresarial, en vías a una mejor calidad de vida de las personas.

Las definiciones de calidad que podemos dar, no siempre coinciden, pero ¿ que calidad no suena siempre algo bueno?, ¿algo que nos parece positivo?. Entonces, es razonable que un producto de calidad se venda bien.

Nos parece igualmente lógico, que una empresa de calidad tenga éxito. Si observamos en que ocasiones se usa la palabra, veremos que casi siempre se utiliza para calificar positivamente a un producto o un servicio, una empresa o parte de ella.

Es decir, existen productos de calidad buenos productos, y empresas de calidad buenas empresas. Empecemos por que es un producto de calidad.

Seguramente contestaremos, un producto bueno, que sirve para lo que esta fabricado. ¿Y si nos hacen precisar más?. Puede que digamos algo así, un producto que responde a las necesidades del que lo ha comprado, que no falla, que cumple, que dura, etc.

Vayamos ahora con la empresa de calidad. Podríamos considerarla también como un producto. Modificando minimamente lo que hemos contestado sobre producto, diríamos entonces que la empresa de calidad es una empresa buena que sirve para lo que está establecida, que responde a las necesidades de sus clientes, que no falla, que cumple, que no quiebra, etc. Sí se parece mucho. Tiene mucha relación. Y la tiene por que la calidad tiene que ver con productos, servicios y con empresas.

La finalidad de este documento es mostrar la importancia que tienen para toda empresa la calidad, tanto de productos como del servicio que le brinde al cliente, ya que en la medida en que las empresas satisfagan las necesidades del cliente por muy mínimas que estas puedan ser, es en la medida que esta empresa llegara a ser líder en la venta de sus productos, por lo que es importante identificar los lineamientos bajo los cuales se llegara a obtener este objetivo.

La mejora de la calidad abarca tanto la mejora de la aptitud como la reducción del nivel del defectos y errores. Las actividades anteriores se aplican a todos los consumidores, internos y externos.

El propósito central es contribuir en el logro de una visión introductoria e integral de los tópicos básicos del sistema de calidad para las ventas en las empresas, y a lo largo de los cinco capítulos que lo conforman, el lector del material tendrá los elementos necesarios, que enriquecidos con sus propias experiencias profesionales, lo apoyaran en el cumplimiento de los objetivos de un sistema de calidad para las empresas, lo que es más importante introducir al lector en el mundo de la calidad en las empresas.



## OBJETIVOS

### Personal

A través del desarrollo del presente trabajo y de los conocimientos adquiridos en el seminario " Calidad en las Organizaciones", se tiene la finalidad de obtener el título de Ingeniero Químico con una propuesta de mejoramiento de calidad en la venta de productos petroquímicos.

### Empresa

Presentar una propuesta de mejora de la calidad para las empresas que se dedican a la venta y distribución nacional como exportación, de productos químico y petroquímicos mediante la elaboración de procedimientos para el proceso de ventas, que se refleje en la consolidación y crecimiento de la empresa en el mercado.

*CAPITULO I*  
*BREVE HISTORIA DE LA PETROQUIMICA*

## 1.0 Breve historia de la petroquímica

La química orgánica nació y se desarrolló en Europa en el siglo XIX, usando como materia prima el carbón y los subproductos de su coquización. Cien años después de que Wohler ( en 1825 en Alemania) sintetizara la urea, en Estados Unidos la Standard Oil fabricaba alcohol isopropílico por hidratación del propileno del petróleo. Se mencionan esos dos acontecimientos por que el primero se considera como el nacimiento de la química orgánica y el segundo como el inicio de la petroquímica.

La petroquímica se desarrolla mejor en aquellos países que cuentan con una industria petrolera ya establecida y con un mínimo de capacidad tecnológica; por eso no es raro que las primeras plantas petroquímicas se hayan instalado en los Estados Unidos, país que ya tenía en la tercera década del siglo pasado, una industria petrolera bastante desarrollada, incluso investigaba ya los procesos de refinación y petroquímica.

No obstante que durante los años veintes y treintas del pasado siglo se instalaron algunas plantas petroquímicas en EUA, el desarrollo espectacular de la petroquímica, tanto en volumen como en el número de procesos y productos tuvo lugar durante la segunda guerra mundial.

Entre 1950 y 1970 la producción petroquímica mundial paso de 3.7 a 60.5 millones de toneladas, es decir, creció 15% anual durante 20 años. En esos años la producción petroquímica se concentraba en EUA y en Europa occidental. Puede decirse que fue la etapa introductoria de la petroquímica en varios países desarrollados.

Durante los años sesentas y setentas se inició el desarrollo petroquímica en la Unión Soviética y los países de Europa Oriental, así como en algunos países en vías de desarrollo, especialmente en aquellos que contaban con una industria petrolera, y con alguna experiencia en la refinación del petróleo como fue el caso de México.

En algunos de esos países las primeras plantas petroquímicas se instalaron desde antes de 1970, sin embargo, la etapa decrecimiento acelerado, o sea la introducción de la petroquímica ocurrió hasta después de 1970.

En la década de 1970-1980, especialmente en 1973 y 1979, hubo incrementos importantes en los precios del petróleo a nivel mundial. Esto repercutió en la petroquímica, especialmente en la de los países importadores de petróleo, ya que los precios de los hidrocarburos usados como materia prima y como energéticos aumentaron mucho.

Ya en los años de la década de los ochenta, los precios del petróleo y de los hidrocarburos base de la petroquímica, se estabilizaron pero a niveles muy superiores a los prevalecientes antes de la crisis de 1973.

El mayor costo de las materias primas para la petroquímica hizo cambiar la estructura de costos de producción. Se estima que el costo promedio de la materia prima en una planta desintegradora de nafta petroquímica aumento del 34% antes de 1973 a 63% en años recientes.

El incremento de precios de las materias primas petroquímicas tuvo dos efectos diferentes. En los países importadores de petróleo se mejoraron los procesos y se logró un ahorro considerable de petróleo como materia prima en la petroquímica y un ahorro no menos importante como energético, tanto para las industrias químicas, como para otras industrias y actividades económicas en general.

El efecto de los mayores precios del petróleo en los países subdesarrollados fue completamente diferente. No se pensó en ahorrar energía, se pensó en iniciar la industria petroquímica en forma masiva. En aquellos países que contaban con petróleo, se trato de aprovechar la ventaja de tenerlo para operar plantas petroquímicas a un costo menor.

La primera planta petroquímica que hubo en México la instaló PEMEX en 1958 y arrancó en 1959 en la refinería de Azcapotzalco, en el Distrito Federal. Fue una planta para fabricar dodecibenceno, la materia prima principal de los detergentes domésticos.

Es interesante notar que otra planta que tenía PEMEX en operación desde 1951, para recuperar azufre, en Poza Rica Veracruz, no se consideraba ni por PEMEX ni por las empresas extranjeras que le vendían la tecnología como una planta petroquímica. De hecho la recuperación de azufre se hace para mejorar la gasolina y otros combustibles, no para mercado petroquímico.

Para entender rápido el desarrollo que tuvo la petroquímica entre 1960 y 1990, no obstante tratarse de una industria de reciente creación, es necesario remontarse una décadas antes.

Entre 1920 y 1940, la industria química casi no existía en México, pero en esos años se estableció la infraestructura indispensable para el desarrollo industrial.

En la década de 1940-1950, gracias a las circunstancias de la segunda guerra mundial, no llegaban al país muchos de los productos químicos necesarios, los que facilitó el desarrollo acelerado de la producción química.

En los cincuentas, se reanuda la importación de muchos productos químicos, pero ya había para entonces un buen grupo de empresarios químicos y una nueva generación de economistas con mayor preparación, que se encargaron de las oficinas públicas relacionadas con el fomento y la regulación industrial. Al mismo tiempo hubo en PEMEX técnicos con mayor visión.

Se buscó algún producto para comenzar y se localizó al dodecibenceno, que se fabricaba por el proceso de alcalinación, proceso ya conocido en PEMEX y usado en la fabricación de isooctano, una gasolina de alta calidad que se usaba en los motores de avión de hélice.

La petroquímica en los sesentas, una vez que inició la producción de dodecilbenceno y se sustituyó por producción nacional el producto importado, la utilidad de las empresas extranjeras cambió. Probablemente razonaron: si no les vendemos la tecnología, la consiguen por otro lado y si no la pueden comprar la desarrollan solos como los hicieron con el dodecilbenceno, lo cual nos resulta todavía más peligroso, así fue como en los sesentas PEMEX pudo comprar las tecnologías que necesitó y desgraciadamente los técnicos de PEMEX se acostumbraron a comprar, en lugar de desarrollar tecnología, que es mucho más difícil.

En 1962 y 1963 iniciaron operaciones las primeras dos plantas de amoníaco que instaló PEMEX, en Cosoleacaque, Ver. Y en Salamanca, Gto.. En 1964 se inició la producción de aromáticos en Minatitlán, Veracruz; entre esto, se encuentran el benceno que se necesitaba como materia prima para el dodecilbenceno y así se dejó de importar. En 1965 inició operaciones la segunda planta de dodecilbenceno ubicada en la Ciudad de Madero Tamaulipas.

En 1967 empezaron a producir plantas de etano, etileno dicloroetano, cloruro de vinilo y estireno. En 1968 y 1969 iniciaron la producción las plantas de acetaldehído y de ciclohexano.

La producción petroquímica en México en los años sesentas correspondió en su mayor parte a PEMEX. En 1960 la producción del país fue la de PEMEX, de solamente 51,418 tpa, correspondientes a dos productos; en 1970 se produjeron 1.5 millones de tpa, de los cuales 1.0 millón de ton. fueron de 14 productos de PEMEX y medio millón de 10 productos de las empresas con permiso petroquímico.

En la siguiente década (1970-1980), la petroquímica de PEMEX creció al 13% anual, llegando a 3.4 millones de tpa, mientras que la privada lo hizo al 17.9% anual llegando a 2.6 millones de tpa. Esta fue una década de fuerte crecimiento de la inversión privada y menor de PEMEX en petroquímica, ya que dedicó sus recursos a invertir en la extracción de crudo de los yacimientos recién descubiertos en el sureste del país.

En la década de los ochenta las ventas de PEMEX aumentaron 7.9% anual para llegar en 1990 a 7.03 millones de ton. De esta cantidad el 13.7% correspondió a exportaciones. Por su parte en el sector secundario vendieron 7.2 millones de ton, de los cuales el 16.7% fueron exportaciones.

Conviene aclarar que las cifras de la petroquímica de PEMEX proceden de sus memorias anuales, mientras que las del sector secundario son estimaciones basadas en datos de los permisos y en documentos que publican algunas empresas, que incluyen a los productos de mayor volumen.

La industria petroquímica no puede entenderse solamente con cifras. La verdadera importancia de los productos petroquímicos del siglo XIX es cualitativa y debe examinarse de varios puntos de vista.

*CAPITULO II*  
*GENERALIDADES DE LOS SOLVENTES*



## **2.0 Generalidades de los solventes**

### **2.1 Definición**

Solvente: Es una sustancia que tiene la capacidad de dispersar a otra, a nivel molecular (iones o moléculas) cambiando así su forma física, la condición para que ocurra esta dispersión es que los materiales sean iguales químicamente.

Por ejemplo; el agua no es capaz por si sola de disolver una resina, pero si puede disolver el azúcar. En este caso se denomina soluto al material que será disuelto y el medio solvente es el agua, lo mismo sucede cuando se agrega thinner a la pintura.

Los solventes orgánicos son aquellos materiales cuya estructura química esta formada por carbono, hidrógeno y/o oxígeno.

Los solventes inorgánicos como el agua, están formados por vario elementos químicos con excepción del carbono.

### **2.2 Obtención**

Son miles los compuestos químicos que constituyen el petróleo y entre muchas otras propiedades, estos compuestos se diferencian por su volatilidad (dependiendo de la temperatura de ebullición). Al calentarse el petróleo, se evaporan preferentemente los compuestos ligeros de estructura sencilla y bajo peso molecular, de tal manera que conforme aumenta la temperatura, los componentes mas pesados van incorporándose al vapor.

Las curvas de destilación (del inglés "true boiling point", temperatura de ebullición real), distinguen a los diferentes tipos de petróleo y definen los rendimientos que se pueden obtener de los productos por separación directa.

Del petróleo se obtienen determinados compuestos que son la base de diversas cadenas productivas que determinan una amplia gama de productos denominados petroquímicos, que se utilizan en las industrias de fertilizantes, plásticos, alimenticia, farmacéutica, química y textil, entre otras. Las principales cadenas petroquímicas son las del gas natural, las oleofinas ligeras (etileno propileno y butenos) y la de los aromáticos.

La destilación es un proceso fundamental en la industria de refinación del petróleo, pues permite hacer una separación de los hidrocarburos aprovechando sus diferentes puntos de ebullición (temperatura a la cual hierve una sustancia). El primer proceso que aparece en la refinería es la destilación atmosférica y al vacío.

El petróleo se separa en fracciones que después de un procesamiento adicional, darán origen a los productos principales que se venden en el mercado, el gas LP, gasolina para automóviles, turbosina para aviones jet, diesel para los vehículos pesados y combustóleo para calentamiento en las operaciones industriales.

### **2.3 Propiedades fisicoquímicas**

Las propiedades fisicoquímicas son aquellas características de un material que sirve para identificarlo y diferenciarlo de los demás, las más importantes para el área de los solventes son:

**Olor:** Aunque no es de valor primordial en un disolvente; cada uno posee un olor característico que en su mayoría lo diferencia de los demás. Esta propiedad es importante ya que los disolventes con olores fuertes o desagradable tienen un

consumo menor en la industria. Además de que podemos identificar por el olor si un disolvente está contaminado por otro.

**Densidad:** esta propiedad es muy importante, debido a que nos indica el grado de pureza del disolvente. Muestra la relación que existe entre la masa y el volumen de un material. Los valores de densidad varían desde 0.66 para algunos hidrocarburos ligeros, hasta 1.63 que es la densidad del tetracloro etileno.

**Temperatura de ebullición:** Es aquella temperatura donde se iguala la presión vapor y la presión atmosférica, entonces el líquido hierve. De acuerdo a los valores de su punto de ebullición, los disolventes se clasifican en tres tipos.

Ligeros (menores a 100°C)

Medios (100ª 150°C)

Pesados (mayor a 150°C)

**Presión vapor:** Es el proceso que ocurre en un recipiente cerrado conteniendo un líquido, cuando se le aplica calor el líquido empieza a pasar de la superficie del líquido a una fase vapor, cuando el vapor saturado el espacio otorgado para él, comienza ejercer presión sobre el líquido.

Por lo tanto la presión de vapor es la presión ejercida por las moléculas de vapor sobre el líquido. Esta propiedad es directamente proporcional al peso molecular del compuesto. A menor peso menor presión vapor.

**Evaporación:** Es un proceso por el que las moléculas de la superficie de un líquido escapan hacia la fase gaseosa, es afectado directamente por la temperatura.

La evaporación relativa indica la rapidez o velocidad a la que se evapora un solvente comparado contra un estándar de referencia (acetato de butilo). Esta puede variar con los cambios de temperatura.

La evaporación libre de un solo disolvente en el aire tranquilo es grandemente alterada en dos situaciones 1) Si el aire alrededor de la superficie de evaporación esta en movimiento; 2) Si hay otras sustancias mezcladas con el disolvente.

**Solubilidad al agua:** Característica de un material que indica el grado de compatibilidad (miscibilidad) con el agua. Esta característica es importante debido a que podemos identificar en caso de un incendio si podemos apagar el fuego con agua o con otro medio de extinción de fuego.

**Compatibilidad de solventes:** La facilidad con la que los solventes puedan mezclarse. La condición es que sean químicamente semejantes.

**Toxicidad:** Es un parámetro que indica el grado en que el material puede afectar al organismo humano u otra forma de vida. Los daños que puede producir un material es por dos vías principales: la vía respiratoria o cutánea. Se puede producir irritación en la mucosa, dolor de cabeza, nauseas, efectos narcóticos, pérdida de conocimiento, etc., en casos extremos puede ocasionar la muerte.

**Punto de inflamabilidad:** Es aquel en el cual el solvente arde al acercarlo a una fuente de calor (chispa, flama, fricción etc.).

**Explosividad:** Es muy relacionado con la inflamabilidad y se refiere a la mínima concentración de los vapores en un volumen dado de aire para que con una llama, chispa o elevación de la temperatura produzca una explosión.

**Viscosidad:** es la resistencia que presenta un fluido a moverse de un punto a otro.

## **2.4 Clasificación de los solventes**

### **2.4.1 Por su solvencia**

#### ***Solvente activo.***

Es todo aquel disolvente que por si solo es capaz de disolver el aglutinante dejándolo en una forma dispersa útil. Funciona rompiendo los enlaces de hidrógeno.

#### ***Solvente latente***

Es aquel solvente que por si solo no es capaz de disolver un aglutinante, pero que al combinarse con un activo aumenta la actividad de este, los solventes latentes por lo general son alcoholes.

#### ***Diluyentes***

Estos solventes no son capaces de disolver un aglutinante, sin embargo son usados en formulaciones de adelgazadores para la reducción de costos de las pinturas, reducir su viscosidad al punto deseado para su aplicación.

Por lo general los diluyentes son: Hexano Tolueno, Xileno, etc.

#### **2.4.2 Por su velocidad de evaporación**

Tomando como estandar de la rapidez de evaporación del acetato de butilo, se le asigna un valor de 100.

##### ***De evaporación rápida***

Son aquellos que se evaporan más rápido que el acetato de butilo.

Acetona	(570)
Acetato de etilo	(410)
M.E.K.	(380)

##### ***De evaporación media (superior a 150)***

Alcohol etílico	(150)
M.I.B.K.	(166)
Tolueno	(165)

##### ***De evaporación lenta (superior a 50)***

Isobutanol	(62)
Propanol	(89)
Xileno	(75)

##### ***De evaporación extra lenta***

Butanol	(46)
Ciclohexanona	(31)
Dimetil formamida	(26)
Alcohol diacetona	(12)
Butil cellosolve	(6)

### 2.4.3 *Por su temperatura de ebullición.*

#### ***De baja temperatura de ebullición (menor a los 100°C)***

Acetato de etilo	(77 °C)
Metanol	(64 °C)
Acetona	(56 °C)
Acetato de metilo	(54 °C)
Cloruro de metileno	(38 °C)

#### ***De media temperatura de ebullición (de 100 a 150°C)***

Xileno	(139 °C)
Acetato de butilo	(124 °C)
Cellosolve	(136 °C)
Tolueno	(109 °C)
Isobutanol	(106 °C)

#### ***De alta temperatura de ebullición ( de 150 a 200°C)***

Ciclohexanona	(156 °C)
Dimetilformamida	(154 °C)
Butil cellosolve	(167 °C)

### 2.4.4. *Clasificación de los solventes por su polaridad*

***Polares:*** son solventes que poseen una constante dieléctrica alta

Alcoholes ( grupo hidróxilo OH )

Cetonas

Agua, etc.

**No polares:** Son solventes con una constante dieléctrica baja

Pentano

Hexano

Heptan

## **2.5 Clasificación de los solventes por su composición química.**

### **2.5.1. Solventes orgánicos**

Los solventes orgánicos son aquellos materiales cuya estructura química esta formada básicamente por carbono, hidrógeno y oxígeno. Los solventes inorgánicos como el agua, esta formado por varios elementos químicos con excepción del carbono.

#### ***Hidrocarburos alifáticos.***

Se obtienen de la destilación de las fracciones del petróleo. Están constituidos básicamente de carbono e hidrógeno y tienen buena solvencia para aceites minerales, grasas, ceras y parafinas. algunos solventes pertenecientes a esta clasificación son:

- Pentano
- Hexano
- Heptano
- Gasnafta

#### ***Hidrocarburo aromáticos***

Pertenecen a la serie del benceno y tienen mayor solvencia que los alifáticos. Algunos ejemplos de esta clasificación son:

- Benceno
- Tolueno
- Xilol
- Estireno



- Aromina 100
- Aromina 150

### ***Hidrocarburos halogenados***

- Cloruro de metileno
- Percloroetileno
- Tricloroetileno
- 

### ***Alcoholes***

Se obtienen por la oxidación de hidrocarburos del petróleo y a partir del gas de síntesis (CO+H<sub>2</sub>). Sus propiedades de disolución son moderadas.

- Metanol
- Etanol
- Tricloroetileno

### ***Cetonas***

Constituyen el grupo más versátil de todos los solventes activos. Algunos solventes de su familia son.

- Acetona
- MEK
- MIBK
- Ciclohexanona
- Dimetilformamida
- Isoforona

### ***Esteres***

Son el producto de reacción entre el alcohol y ácidos orgánico, con frecuencia tienen olor agradable a frutas. Tienen elevado poder disolvente

- Acetato de metilo
- Acetato de etilo
- Acetato de butilo
- Acetato de isobutilo

### ***Glicoles***

Son alcoholes polioxidrílicos

- Monoetilen glicol
- Dietilen glicol
- Monopropilenglicol

### ***Glicoeteres***

Los glicoeteres son derivados de los glicoles, presentan en su estructura una molécula de oxígeno unido con un glicol.

Tienen un gran poder de disolvente sobre la mayoría de los materiales resinosos, generalmente superior al de los alcoholes o ésteres aislados. No disuelven resinas hidrocarbonadas, poliestireno, PVC y acetato de celulosa.

Algunos solventes pertenecientes a esta familia son.

- Metil cellosolve
- Cellosolve
- Butil cellosolve
- Carbitol
- Butil carbitol

***CAPITULO III***  
***MERCADOTECNIA***

### **3 Mercadotecnia**

#### **3.1 Desarrollo de la mercadotecnia**

Para muchas personas leer sobre mercadotecnia es encontrarse con un compendio de técnicas de ventas, o una disertación acerca de la publicidad; pero la mercadotecnia es mucho más que eso. De hecho, de una correcta administración, depende en gran parte la supervivencia de la empresa. Si la administración de operaciones incide en la eficiencia, la administración de la mercadotecnia requiere de eficiencia en su actuación.

La mercadotecnia surge para satisfacer los requerimientos de los clientes consumidores. Cada empresa define su identidad, diseña los productos que posiciona al mercado y comienza la "guerra" contra sus competidores.

La mercadotecnia es una de las actividades empresariales más importantes de nuestros días. El valor que genera esta función está por encima incluso de las principales ramas industriales. El administrador de mercadotecnia, tiene a su cargo actividades tales como; Identificar las necesidades de los clientes, desarrollar productos que cumplan con todas sus expectativas de calidad y cantidad, asignarles un precio competitivo, distribuirlos, promocionarlos y venderlos.

El desarrollo de la mercadotecnia fue el resultado de diversas circunstancias históricas, como es el crecimiento demográfico, la educación y el aumento de ingreso personal que aunado al desarrollo tecnológico, hicieron que se incrementaran las actividades comerciales. La mercadotecnia tuvo una evolución claramente diferenciada a lo largo del siglo XX, en la que las empresas pusieron énfasis en diferentes conceptos al desarrollar sus actividades de intercambio.

Existen cinco conceptos que orientan la actividad de mercadotecnia de las empresas:

- 1- Producción. En sus orígenes, la actividad del intercambio estaba dominada por este concepto. En la sociedad moderna dicho concepto indica que los consumidores favorecerán aquellos productos que estén disponibles y cuyo precio sea accesible para ellos. Este concepto ya casi no es aplicable en nuestros días como eje de estrategia de mercadotecnia de las empresas, ya que requiere que la demanda exceda la oferta de un determinado producto. En los mercados altamente competidos de la sociedad globalizada esa situación esta casi desaparecida.
- 2- Producto. Este concepto, sostiene que los consumidores preferían los productos de mejor calidad, rendimiento y características. Este enfoque llevó a la empresa a buscar el mejoramiento constante de los productos que se ofrecían a los clientes. Cuando Japón surgió en el mundo como una gran potencia industrial, los demás países se mostraron muy interesados en copiar sus secretos, y uno de ellos era el Kaizen, o mejora continua. Los japoneses tomaban productos desarrollados en Occidente, los analizaban y sacaban al mercado versiones mejoradas que además tenían altos niveles de calidad.
- 3- Venta. En la actualidad todavía existen muchas empresas que se guían por este concepto, que implica enfatizar el esfuerzo para promover y vender los productos que la empresa produce. De hecho, casi todas las empresas cuyos productos no son considerados de primera necesidad utilizan este enfoque, consiste en la utilización de sofisticadas técnicas de ventas diseñadas para convencer a los clientes potenciales de hacer la compra.

El problema aquí es que no se piensa nada en la satisfacción del cliente posterior a la venta. Es decir, solo se enfatiza la venta y se considera que el trabajo de la empresa concluye cuando el cliente tiene el producto en sus manos.

- 4- Mercadotecnia. Kotler menciona que este enfoque consiste en determinar las necesidades y deseos de los mercados meta y proporciona la satisfacción deseada en forma más efectiva y eficiente que los competidores. Si esto se realiza, entonces las empresas podrán inspirar efectivamente al logro de sus objetivos organizacionales. Esta forma de ver las relaciones de intercambio, requiere de las organizaciones un esfuerzo integral para poder satisfacer plenamente las necesidades y los deseos de los clientes. En este enfoque, a diferencia del anterior lo que busca es producir lo que se vende y no vender lo que se produce. Esto significa que la empresa se va a concentrar en producir lo que sabe que se va a vender, debido que es exactamente lo que el cliente desea. Esto implica conocer a los clientes potenciales y desarrollar productos específicos para satisfacerlos.
  
- 5- Mercadotecnia social. Este es el enfoque mas reciente y surge como consecuencia de la importancia que se le a dado en los últimos tiempos al bienestar social, ya que no solo se busca satisfacer las necesidades y los deseos de los clientes potenciales, sino hacerlos de tal forma que mejore el bienestar de la sociedad y de los individuos que en ella se desarrollan. Con este concepto, se considera la necesidad de equilibrar la importancia de los intereses de la empresa y sus necesidades de generar utilidades con los del consumidor, que busca satisfacer sus deseos y los de la sociedad que busca en forma comunitaria, el desarrollo de sus miembros.

### **3.2 Mercadotecnia como elemento del sistema de calidad.**

El triángulo vital que sustenta la actuación exitosa de las organizaciones modernas se conforma a través de la unión de tres ejes esenciales.

- Mercadotecnia
- Investigación y desarrollo
- Contabilidad y finanzas

La mercadotecnia, es la actividad humana dirigida a satisfacer las necesidades, las carencias y deseos de los consumidores por medio del proceso de intercambio. Es decir, siempre que una de las partes aporte "algo" "reciba" "algo" a cambio. Este "algo" puede ser productos, servicios, dinero, votos, seguidores, prestigio u otra utilidad.

Comprenden el análisis de seis entidades fundamentales; el mercado, es decir, el conjunto de clientes reales o potenciales y sus necesidades con respecto a un producto o un servicio, los proveedores de materia prima, equipos, los intermediarios (por ejemplo los distribuidores), los competidores (rivales que pelean por el presupuesto de los clientes), el público (entidades con interés o capacidad en la organización para alcanzar sus objetivos o que influyen en dicha capacitación y la empresa (sus condiciones, recursos, capacidades, etc.).

Las necesidades o problemas de un cliente, grupo u organización se satisfacen o se solucionan con productos o servicios diseñados para tal propósito. La creación y el desarrollo de un producto o de un servicio se basa en la identificación y la evaluación de su necesidad.

El estudio de mercado en general, posibilita a la organización, adquirir toda aquella información que permite identificar oportunidades y amenazas, generar y perfilar acciones de mercado acerca de los clientes y de sus necesidades, que resultan imprescindibles para su existencia primero y para su desarrollo después.

La **investigación y desarrollo**, por su parte, como actividades empresariales, posibilitan la creación de productos y servicios orientadas a la satisfacción de las necesidades identificadas en el área de mercado. Esta sección, dirige su trabajo tanto al desarrollo de nuevos productos y servicios como a la modificación de los existentes, de acuerdo a la evaluación de las necesidades en el mercado, de manera tal que estos presentan ventajas con respecto a los de la competencia para la solución de determinados problemas.

Los precios de los productos o servicios dependen de la importancia de las necesidades que éstos satisfacen, de la competencia que presentan en el mercado, del grado adecuación del producto a las necesidades, de los costos de producción y del poder adquisitivo de los clientes, entre otros. En una política de precios se debe contemplar tanto el precio del producto o servicio como los descuentos, rebajas, plazas de pago y otros elementos contables.

En las empresas modernas, constituye un elemento vital para las actividades poseer un **sistema de contabilidad y finanzas** capaz de informar, con agilidad y precisión a toda la organización en general, a las áreas de la mercadotecnia y de investigación y desarrollo en particular, acerca de los costos de los productos o de los servicios que presta la empresa; las actividades de promoción, distribución, investigación, desarrollo, educación u otras; de los recursos sobre todo de los de carácter financiero de los que dispone la institución en determinado momento, así como, de analizar y proponer sistemáticamente cambios dirigidos a la reducción de los costos en todas las áreas de trabajo. Este constituye el tercer elemento más relevante dentro de un triángulo que conforma el corazón de la estructura de la organización moderna.



La idea de descubrir lo que el cliente quiere y necesita, es frecuentemente enfrentada con lo que tienen los propios proveedores de los servicios sobre los que los clientes necesitan. En el ámbito empresarial, se acepta que con regularidad existe una laguna entre lo que los clientes quieren y lo que los directivos de la compañía creen que los clientes quieren.

La definición de lo que para un determinado producto, servicio o proceso constituye su calidad, procede del acuerdo que en cuanto a los atributos del producto o servicio a recibir por parte del cliente se establezca con el proveedor. Esta en última instancia, es una función que equilibra la necesidad y los recursos, especialmente económicos de ambos.

En esta etapa de manera general se debe;

- Determinar la necesidad del producto o servicio.
- Definir con exactitud el sector y la demanda del mercado, considerando que es importante para determinar, cantidad, precio y tiempo estimado para el producto o el servicio.
- Establecer con exactitud, los requerimientos del cliente mediante la revisión de contrato o necesidades del mercado, incluyendo la valoración de las expectativas implicadas o explícitas del usuario.
- Comunicar todos los requerimientos con precisión y exactitud a la organización.

*CAPITULO IV*  
*DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA*

## **4 Descripción de la empresa**

### **4.1 Generalidades de la compañía**

Química Industrial de México S.A. de C.V. (QIMSA), nace con la idea de suministrar a la industria los productos petroquímicos necesarios para el desarrollo de sus procesos. Basada en la experiencia de la promoción de productos de PEMEX, se suman nuevas líneas de producción para dar un servicio mas integral a sus clientes.

QIMSA tiene la misión de distribuir productos químicos y petroquímicos de fabricación nacional y de importación, dirigido a la satisfacción del mercado industrial, proporcionándoles:

- Precios justos.
- En el momento requerido.
- Bajo condiciones seguras de manejo.
- Con la calidad acordada.

### **4.2. Actividades de la compañía**

QIMSA es una compañía que tiene como finalidad, la comercialización de productos químicos y petroquímicos; el compromiso de todos los empleados, equipo y colaboradores, es buscar en todo momento la satisfacción total del cliente. Todo el esfuerzo, esta dirigido al cumplimiento en la entrega a tiempo de los productos verificando que la calidad de los mismos cumplan totalmente con los requerimientos especificados para el cliente. Entre sus actividades, cuenta con platicas de manejo y conservación de los productos comercializados, asesoría técnica, alternativas de sustitución de productos.

Los mercados que atiende principalmente son:

Pintura y tintas.

Plásticos y hules.

Farmacéuticos y cosméticos.

Alimentos y aditivos.

Resinas y adhesivos.

Agroquímicos.

Lubricantes y aditivos.

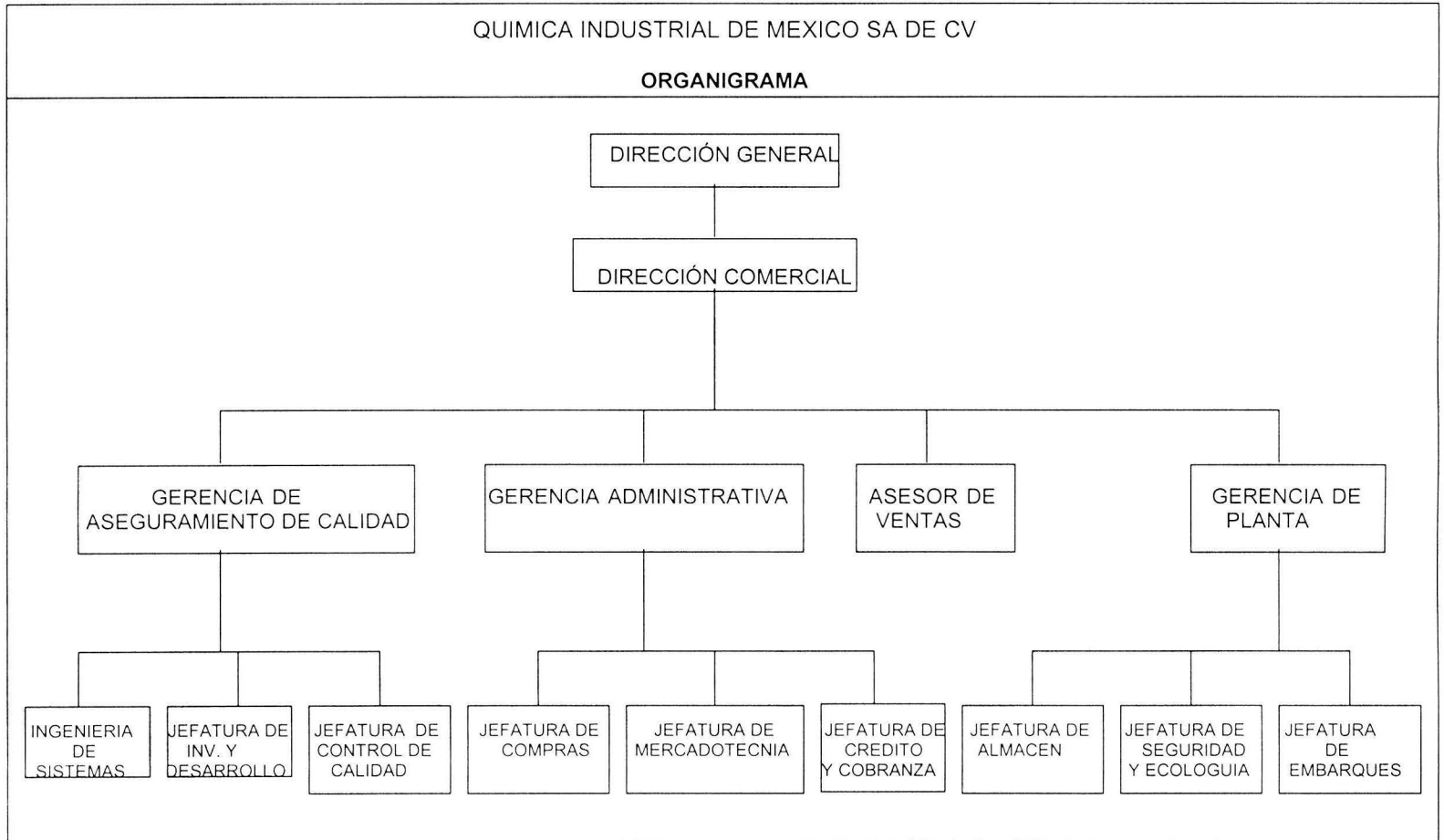
Limpieza.

Mezclas especiales.

#### **4.3 Compañías que representa**

- PEMEX
- POLIOLES
- GRUPO CELANESE
- FENOQUIMIA
- MONFEL
- PETROCEL
- BASF MEXICANA
- DOW QUÍMICA MEXICANA
- EXXON MOBIL
- ALLCHEM INDUSTRIES INC
- BASF CORPORATION
- CHEMCENTRAL
- EASTMAN
- LYONDELL
- SOLUTIA

### 4.3 DIAGRAMA DE LA EMPRESA



#### **4.5 sistema de comercialización actual**

El sistema de comercialización esta integrado de la siguiente forma:

- Almacén
- Compras
- Ventas

#### **Compras**

Departamento encargado de suministrar los productos y servicios, tanto nacionales como de importación, para su venta.

#### **Almacén**

Se encarga del inventario, para que esto cumplan los requerimientos del área de ventas y de acuerdo al stock vigile cuando hacer un nuevo pedido al fabricante, a través del departamento de compras, para tener los productos que requiere el cliente y en el momento oportuno.

#### **Ventas**

Las funciones del departamento de ventas son la siguientes:

Visita a clientes.

Venta de productos.

Estudio de mercado.

Verificar entregas oportunas.

Atención continua.

## 4.6 Estudio de mercado

Para poder entender este concepto empezaremos por definir lo que es el mercado.

**Mercado:** Esta formado por individuos o familias que compran bienes o servicios para su propio consumo. Esto individuos y familias son los clientes potenciales de la mayoría de las empresas y también son los consumidores de casi todos los productos y servicios que existen en diferentes mercados.

Todas las compañías deben estudiar el comportamiento de sus compradores potenciales, ya que de esta forma podrán enfocar mejor su esfuerzo en la búsqueda de satisfacer sus necesidades y deseos.

El mercado organizacional se divide en industrial de reventa y gubernamental, de esta divisiones y para efecto de nuestro estudio nos enfocaremos al estudio del mercado industrial, que esta formado por los individuos y las organizaciones que adquieren bienes y servicios que entran en la elaboración de productos y servicios que se venden y se suministran a otros. En este mercado se incluyen compradores de industrias muy diversas, como son la manufacturera y la de construcción, que de hecho es el más grande y diversificado de los mercados organizacionales.

La mayoría de las organizaciones le compran productos o servicios a otras empresas, por lo que los esfuerzos de la mercadotecnia de quienes venden se enfocan en partes, y en ocasiones de manera principal, a este mercado. Generalmente el vendedor que se dirige al mercado industrial negocia con compradores profesionales cuyo comportamiento de compra difiere sobre manera del comportamiento que tienen los consumidores.

Con base a esto se ha hecho el estudio, a nivel nacional y en Centro América en las principales ciudades industriales y ramas en la industria en las que QIMSA., podrían tener una excelente mercadotecnia y son las siguientes:

- **Nacionales**

Monterrey.

Guadalajara.

Querétaro.

Guanajuato.

Estado de México.

Puebla.

Distrito Federal.

- **En Centro América**

Guatemala.

Honduras.

El Salvador.

Nicaragua.

Costa Rica.

También se ha investigado acerca de las empresas con el mismo nivel de posibilidades de incursionar en los sectores industriales antes mencionados que pueden competir con QIMSA. y son:

Negociaciones Alvi S.A.

Grupo Dermet S.A..

Grupo Petropol.

Egon Meyer.

Solvemex S.A..

Polaquimia.



En base al estudios de mercado se proponen los siguientes puntos para que QIMSA, tenga ventajas con respecto a su competencia.

### 1) Promoción de ventas.

- Literatura técnica para ofrecer al cliente.
- Ventas personales.
- Cursos técnicos por parte de proveedores.
- Exhibición y congresos.
- Revistas técnicas especializadas.

### 2) Capacitación

El actualizar a los vendedores y tenerlos en óptimas condiciones técnicas y personales, permiten tener ventajas competitivas en el mercado.

- Cursos técnicos de las diferentes compañías representadas
- Conferencias
- Videos
- Internet
- Correspondencia técnica

### 3) Motivación

El curso de capacitación, el desarrollo profesional y los incentivos son fundamentales en la motivación de los vendedores y dependen en gran medida del éxito de la compañía por lo que podemos destacar los siguientes;

- Automóvil.
- Viajes.
- Premios nominativos.
- Acciones de la empresa.

#### 4) Respuesta rápida

El éxito de una organización en el mercado competitivo depende de los tiempos de respuesta. Los vendedores al cotizar algún producto deben de dar la solución lo más rápido posible, de igual manera deben vigilar que los productos vendidos sean entregados en el plazo establecido. La respuesta rápida y flexible a los clientes, da una ventaja competitiva.

#### 5) Técnicas estadísticas

El uso de técnicas estadísticas ayudan a resolver problemas, como por ejemplo en el análisis de los resultados para poder llevar a cabo acciones preventivas.

Las herramientas básicas tienen grandes ventajas

Sencillez.

Aplicabilidad.

Utilidad.

Las herramientas estadísticas sugeridas son;

Las siete herramientas básicas.

Diagramas de flujo.

Tormenta de ideas.

***CAPITULO V***  
***PROPUESTA DE MEJORA***

## 5 PROPUESTA DE MEJORA

### 5.1 Propuesta de mejora

El presente capítulo dispone de una guía que sea fácil de entender y aplicable, Así pues, la misión de este capítulo sería: Dar una primera orientación a quienes conocen poco sobre la calidad.

¿La misión?. Significa algo así como su propósito, su razón de ser, es decir, para que se ha creado. Y tener una misión implica que hay que seguirla que hay que concentrarse en ella, y que no hay que dejarse llevar por cosas que se aparten de la misma.

¿Qué pasaría si se redactara este texto entre varias personas, poco coordinadas entre sí, y que no prestan mucha atención en la misión?. Pues posiblemente se registrarían discrepancias, tanto de criterio como de expresión de los argumentos concretos. En una parte del texto podría calificarse de muy importante al cliente, y en otra se podría enfocar el tema dejando este aspecto en segundo lugar. En muchas empresas ocurren cosas de este tipo. Para que esto no ocurra se necesita entre otras cosas un liderazgo sin fisuras. Se necesita que los que están al frente de la gestión de la empresa "sepan lo que quieren", y tomen sus decisiones de acuerdo con la misión empresarial.

### 5.2 Liderazgo y misión

Debe expresarse la misión empresarial por escrito, y tomar todas las decisiones a esa misión como referencia última.

Y en cuanto al liderazgo ¿qué ocurre cuando un encargado exige puntualidad en la apertura del establecimiento, y los lunes llega a media mañana por que

"vengo de fuera y no querréis que salga el domingo por la noche". Es decir, que la buena voluntad, las ganas, las ordenes, pueden no bastar.

Desde aquí se recomienda la existencia de una misión, y un liderazgo fuerte. Ello no impide que la misión pueda revisarse, cuando sea oportuno, para ver si continua siendo la mas adecuada.

### **5.3 Conocimientos de las expectativas del cliente**

En la medida de lo posible, debe establecerse un cuestionario, con el fin de no pasar por alto ningún aspecto que pueda ser importante para el cliente, y que tenga que ver con sus expectativas. Si en la recogida de información posteriormente a la entrega, se observa que existen insatisfacciones del cliente, y que ésta se debe a carencias del citado cuestionario, debe añadirse la correspondiente pregunta al mismo, para evitar la repetición de lo ocurrido.

### **5.4 Traducción de las expectativas en especificaciones**

Una vez establecidas las expectativas de los clientes, estas deben de traducirse en forma de especificaciones. Si en la revisión de la información posterior a la entrega, se detecta insatisfacción de los clientes, y esta es debida a una deficiente traducción de las expectativas en especificaciones, debe actuarse en consecuencia para que no vuelva ocurrir.

### **5.5 Realización de las especificaciones y entrega al cliente**

Una vez conocidas las especificaciones que tiene que cumplir el producto o servicio, debe llevarse al término lo establecido. Si en la revisión de la información posterior a la entrega, se detecta insatisfacción de los clientes y esta es debida a una deficiente realización de lo pautado, debe actuarse en consecuencia para que no vuelva ocurrir.

Parece sencillo. ¿Y el cliente?, ¿Nos importa su satisfacción?, ¿Cuántas veces se oye o se lee eso de "el cliente siempre tiene la razón", "El cliente es más importante". ¿Y cuantas veces se cumple?. ¿Cuántas veces nos sentimos muy satisfechos como clientes?. Salvo que la respuesta sea "muchas"el mercado esta lleno de posibilidades.

## **5.6 Conocimiento de la satisfacción del cliente con lo obtenido**

Debe establecerse un sistema mediante el cual se conozca con suficiente detalle, cuál es la satisfacción de los clientes con los productos y/o servicios de la empresa.

Esto es lo que se comentaba antes si se mide de la forma mas aproximada posible la satisfacción de los clientes, y se actúa en consecuencia, las posibilidades de la mejora de esa satisfacción son mayores.

La información sobre la satisfacción de nuestros clientes, obtenida "a posteriori" es decir, tras la presentación (si es un servicio) y/o la entrega si se trata de un producto, puede aportarnos conocimientos sobre dos aspectos distintos, uno negativo (causas de insatisfacción de nuestros clientes), y otro positivo (oportunidades de mejora):

Es decir podemos encontrarnos con respuesta tipo "estoy muy descontento con su retardo en la entrega" pero también con otras como "Estoy muy satisfecho, me ha entendido muy bien", "y aunque se retraso un poco y si al menos hubiera tenido allí otro tipo de revista para pasar el rato..." (Satisfacción alta, pero oportunidad de mejora en cuento a las revistas).

## **5.7 Acción correctiva (o de mejora) en función de las características de satisfacción (o de las oportunidades) detectadas**

Debe actuarse en función a la información obtenida en el punto anterior, es decir, debe modificarse la actuación futura en caso de descontento, y debe actualizarse todo contacto con los clientes para intentar descubrir oportunidades de mejora de los resultados.

## **5.8 Establecimiento del territorio de venta**

Para empresas como QIMSA los vendedores que no tienen un territorio definido de ventas, se destaca la baja eficiencia en las visitas a clientes y los resultados de ventas no son los esperados, para ellos se propone lo siguiente:

- 1) Establecimiento de territorios de ventas
  - Aumentar la cobertura del mercado
  - Mantener los costos de ventas al mínimo
  - Reforzar la relación con los clientes
  - Implementar una efectiva fuerza de venta
  - Coordinar ventas con otras funciones de mercado
  
- 2) Definir territorios de ventas
  - Seleccionar una unidad de control gráfico ( por estado, municipios, áreas postales, ciudades y áreas metropolitanas, zonas u áreas comerciales)
  - Hacer el análisis contable de cada territorio
  - Desarrollar un análisis de carga de trabajo de los vendedores.
  - Asignación del personal de ventas a territorios
  
- 3) Cobertura efectiva de territorio
  - Clasificar a los clientes por tipo de negocio
  - Clasificar a los clientes por volumen de compra

- Listado detallado por ciudades
  - Realizar un inventario de los clientes
  - Establecer frecuencia de visitas por clientes
  - Lista de visitas
  - Reporte semanal de visitas por vendedor
  - Resumen mensual
- 4) Herramientas para el buen funcionamiento de ventas
- Equipo de computo
  - Equipo de comunicaciones
  - Rutas de trabajo

## **5.9 Criterios para la mejora**

Dentro de este capítulo se analizará, como paso particular, un criterio para la mejora continua dentro del proceso de ventas de una compañía comercializadora de productos químicos (QIMSA). Para esto nos basaremos en la elaboración de procedimiento que abarque los puntos primordiales tanto para ventas nacionales como de exportación de estos productos, para obtener una excelente respuesta a las necesidades de los clientes.

Lo que se busca en estos procedimientos es que todos y cada uno de los departamentos involucrados en la recepción resguardo y venta de los productos se haga responsable de su función como parte del equipo. Es decir implementar un método que permita desarrollar una disciplina que promueva el mejoramiento continuo, la excelencia en los negocios, y la calidad del servicio que se proporciona.




NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD	CODIGO
<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION
TITULO DEL DOCUMENTO	FECHA                      PAGINA 1
<b>REVISIÓN DE PEDIDOS DE EXPORTACIÓN</b>	TOTAL DE PAGINAS      8



**QUIM. IND. MEXICANA S.A DE C.V.**

ELABORO: ING. MARCO ANTONIO NAVARRO	PUESTO: GERENTE DE EXPORTACIONES	FIRMA:
REVISO:	PUESTO:	FIRMA:
APROBO:	PUESTO:	FIRMA:

<b>CONTROL DE CAMBIOS AL DOCUMENTO</b>		
<b>REVISION:</b>	<b>CAMBIOS EFECTUADOS:</b>	<b>FECHA:</b>
1		
2		
3		
4		
5		

	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO:	
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:	REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:	
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS EXPORTACIÓN</b>	PAGINA: <b>2</b>	

## 1.0 OBJETIVO.

Establecer las actividades a realizar para asegurar una correcta interpretación y cumplimiento de los requerimientos de nuestros clientes en los pedidos de exportación.

## 2.0 ALCANCE.

Este procedimiento es aplicable a la revisión de los pedidos que se reciban del extranjero.

## 3.0 RESPONSABILIDADES.

Es responsabilidad de los departamentos de:

- Ventas
- Facturación
- Crédito
- Almacén

el cumplimiento de lo establecido en este procedimiento.

## 4.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA.


Manual de Calidad, "Revisión de Pedidos"  
 Instructivo de Trabajo "Políticas y líneas de crédito"  
 Instructivo de Trabajo "Captura de Pedidos".  
 Instructivo de Trabajo "Requisición de compra exportación"  
 Incoterms1990. Editada por la Cámara de Comercio Internacional (Anexo 9)

## 5.0. LINEAMIENTOS

### 5.1. GENERALIDADES

5.1.1. Para este procedimiento se maneja "el área de Exportación", para lo cual se entiende que las actividades las realiza el Gerente y/o la Asistente de la misma.

5.1.2 En los pedidos de exportación se debe considerar la fecha de cambio de precios antes de programar un embarque, ya que de no hacerlo se corre el riesgo de embarcar con un precio diferente al estimado en el costeo.

	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO:	
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:	REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:	
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS EXPORTACIÓN</b>	PAGINA: 3	

5.1.3 Para transportar a salvo la mercancía hasta su destino, el área de Exportación es la que determina la forma de embalar el producto y el transporte a utilizar. El cliente sólo indica si requiere el producto a granel o en tambor.

5.1.4 Las ventas de exportación se efectúan bajo las reglas internacionales de comercio (Incoterms 1990) (anexo 9), por lo que el área de Exportación siempre debe referirse en sus cotizaciones ofrecidas al Incoterm bajo el cual se va a celebrar la operación, para eliminar cualquier posibilidad de malas interpretaciones y las consiguientes disputas.

- Si el producto es vendido bajo los términos de venta DAF "entregada en frontera", QIMSA cumple su obligación cuando ha entregado la mercancía, despachada en aduana para la exportación, en el punto y lugar convenidos de la frontera, pero antes de la aduana fronteriza del país colindante, por lo que aquí termina la responsabilidad.
- Si el producto es vendido bajo los términos de venta DDU "entregada derechos no pagados en lugar de destino", significa que QIMSA cumple su obligación de entregar la mercancía cuando ha sido puesta a disposición en el lugar convenido del país de importación.

## 5.1. INVESTIGACION DE REQUERIMIENTOS

5.1.1. El área de exportación registra en la "**solicitud de pedido**" en el formato (Ver anexo 2) los requerimientos que el cliente tenga para el pedido en cuestión.

5.1.2. Mientras que el área de exportación transmite internamente los requerimientos del cliente a través de la "**requisición de compra exportación**". (Ver anexo 3).

	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD	CODIGO
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION      REVISION
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS EXPORTACIÓN</b>	PAGINA: 4

## 5.2. ELABORACION DE COTIZACIONES

5.2.1. El área de exportación envía la "cotización" en el formato (Ver anexo 1) vía fax a los clientes.

## 5.3. REVISIÓN DE REQUERIMIENTOS.

5.3.1. El área de Exportación revisa la "Solicitud de pedido" para establecer las condiciones y términos de venta, el cotejo incluye lo siguiente:

- Producto.

Si el producto está dentro de los comercializado por QIMSA y es la primera vez que se va a enviar al cliente, le mandamos especificaciones para saber si es lo que el cliente necesita.


- Disponibilidad.

El área de exportación revisa la disponibilidad de los productos con el departamento de Compras, quien da alternativas en caso de no haber material disponible para que se notifique al cliente.

Si es producto que sale de QIMSA, se verifica el inventario del sistema de información de ventas.

- Seguridad y embalaje.

El cliente indica si requiere el material a granel o en tambor. Sobre esta se verifica que el medio de transporte y el embalaje reúna las características necesarias para el traslado y poder entregar el producto en buenas condiciones y con la seguridad necesaria en el lugar convenido.

	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO	
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:	REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:	
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS EXPORTACIÓN</b>	PAGINA: <b>5</b>	

- Crédito

El área de exportación revisa el estado de cuenta del cliente en la base de datos "Ventas" o en el "Estado de cuenta de saldos vencidos" y de ser necesario negocia con el cliente acuerdos de pagos.

#### **5.4. NEGOCIACIÓN**

5.4.1. El área de exportación negocia hasta donde comercialmente sea conveniente para QIMSA.

#### **5.5. CONFIRMACIÓN**

5.5.1. El área de exportación elabora una nueva solicitud de pedido con los productos confirmados con el cliente registrando los acuerdos a los que se llegaron.


#### **5.6. TRANSMISIÓN DE REQUERIMIENTOS**

La transmisión de requerimientos se realiza a través de "Requisición de Compra Exportación" (ver anexo 3), que se elabora de acuerdo al instructivo, para solicitar el producto confirmado por el cliente.

5.6.1.1. Una vez realizada la requisición de compra se pasa a firma con el departamento de Crédito y Cobranzas y se solicita autorización del Director Comercial para que se entregue al departamento de compras para que se procese.

#### **5.7. MODIFICACIONES AL PEDIDO.**

5.8.1 Por su naturaleza en el caso de las ventas de exportación, no se aceptan las modificaciones al pedido por parte del cliente una vez embarcado el producto.

	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO:
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:      REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS EXPORTACIÓN</b>	PAGINA: <b>6</b>

5.8.1.1 Estas aclaraciones se le notifican al cliente en el momento de fincar el pedido.

## 5.8. SEGUIMIENTO

### 5.8.1. Envío de producto.

Si el producto es enviado directamente del centro embarcador a frontera el seguimiento es mediante el Aviso de Desvío que entrega el departamento de Compras cuando tiene la información del embarque.

### 5.8.2. Documentación

El pedido en una venta de exportación, requiere que se le anote el desglose del costo del material en planta, el costo de flete y el costo de seguro. Esta leyenda se anota en el recuadro del pedido que indica "Consignado", para que aparezca en la forma "Factura". Esta leyenda siempre se debe anotar, ya que es necesario para que el Agente Aduanal lo integre en el pedimento.

- El área de Exportación puede solicitar al Departamento de Almacén la "Factura" por anticipado o en el momento de mandar la mercancía.

Según el país al que se exporte, existen documentos adicionales que se deben enviar, tales como cartas de porte, certificado de origen, documentos de embarque, etc. Esto se verifica con el cliente para determinar sus necesidades.

 <small>QIMSA S.A. DE C.V.</small>	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO:	
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:	REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:	
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS EXPORTACIÓN</b>	PAGINA: <b>7</b>	

### 5.8.3. Recepción de producto


5.8.3.1. El área de Exportación envía una copia de la "Factura" por fax al cliente para informarle de la llegada de su producto, para asegurar su correcta recepción y evitar demoras en la entrega.

5.8.3.2. El área de Exportación envía una copia de la "Factura" por fax al agente aduanal, así como una carta de instrucciones para que realice los trámites aduanales necesarios en el momento de la llegada del producto a la frontera, para la exportación del producto. El área de Exportación verifica por teléfono que los datos los recibió correctamente. Esto se realiza para asegurar la correcta recepción del producto por parte del agente aduanal y evitar demoras en la entrega.

## 5.8. COBRANZA

5.8.1. Al llegar al término del plazo de crédito, el área de Exportación realiza la labor de cobranza, ya sea en el banco si se aceptó carta de crédito o directamente al cliente si la empresa lo otorgó.

5.8.2. En caso de existir alguna diferencia contra la cantidad a pagar se verifica con el cliente el motivo. Si es por diferencia en peso se verifican los datos correspondientes con el departamento de compras y se realizan las aclaraciones pertinentes con el cliente.

	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD	CODIGO:	
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:	REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:	
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS EXPORTACIÓN</b>	PAGINA: <b>8</b>	

5.8.2.1. En caso de existir la diferencia, solicita la elaboración de una nota de crédito soportada con la información que nos proporcione compras para saldar la diferencia.

## 6.0. REGISTROS

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

"Cotización"	ANEXO 1
"Solicitud de pedido"	ANEXO 2
"Requisición de Compra Exportación"	ANEXO 3



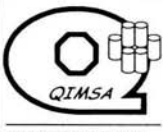
NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD	CODIGO
<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION
TITULO DEL DOCUMENTO	FECHA      PAGINA: 1
<b>REVISIÓN DE PEDIDOS NACIONALES DE DESVIO</b>	TOTAL DE PAGINAS: 7



**QUIM. IND. MEXICANA S.A DE C.V.**

ELABORO: ING. MARCO ANTONIO NAVARRO	PUESTO GERENTE DE VENTAS	FIRMA:
REVISO	PUESTO	FIRMA:
APROBO	PUESTO	FIRMA:

CONTROL DE CAMBIOS AL DOCUMENTO		
REVISION:	CAMBIOS EFECTUADOS:	FECHA:
1		
2		
3		
4		
5		

	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO	
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:	REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:	
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS NACIONALES DE DESVIO</b>	PAGINA: 2	

### 1.0. OBJETIVO.

Establecer los lineamientos para el desarrollo de las actividades de revisión de los pedidos de desvío, para el adecuado cumplimiento de las necesidades y requerimientos de nuestros clientes.

### 2.0. ALCANCE.

Este procedimiento es aplicable a todos los pedidos de desvío que se reciban.

### 3.0. RESPONSABILIDADES.

Es responsabilidad de los departamentos:

Ventas

Compras

Aseguramiento de Calidad,

Almacén

Cuentas por Pagar

Crédito y Cobranzas.

### 4.0. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.


Manual de Calidad, "Revisión de Pedidos"

Procedimiento General "Elaboración de Documentos"

Procedimiento General "Compras"

Procedimiento General "Seguridad y regulaciones Gubernamentales"

Procedimiento General "Actividades de Servicio"

 <small>OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD</small>	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO:	
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICIÓN:	REVISIÓN:
	TÍTULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:	
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS NACIONALES DE DESVIO</b>	PÁGINA: 3	

## 5.0. LINEAMIENTOS

### 5.1 Generalidades.

QIMSA, adquiere el compromiso de ofrecer productos de calidad, a un precio justo y competitivo, y cumpliendo siempre con los requisitos y excediendo las expectativas del cliente ya sea en territorio nacional o en extranjero, por lo que se establece que en todas las áreas de ventas en pedidos de desvío, cumplan con este objetivo con los clientes.

Para este procedimiento se manejan "todas las áreas de ventas", para lo cual se entiende que las actividades las realiza el Gerente, Asesor y Asistente de las áreas.

### 5.1 Investigación de requisitos


5.1.1 En este punto aplica el total del Procedimiento General "Revisión de Pedidos Nacionales" Investigación de requisitos.

### 5.2 Cotización de ventas.

5.2.1 Gerente de ventas y/o Asistente de ventas recibe los siguientes documentos y actualizaciones para elaborar cotizaciones.

Documentos	Departamento
Lista de precios	Compras
Lista de precios Varios	Compras
Lista de precios de Fletes	Compras
Lista de precios de Fletes locales	Copmras
Programa de retiros de	Compras
Lista de situación de crédito	Crédito y cobranzas
Listado de llegada de materiales	Compras

5.2.2 El Gerente de ventas, Asesor de ventas determinan sobre la base de las especificaciones, ubicación del cliente, precios de compra con los diferentes proveedores, precios de fletes de los transportistas, la mejor fuente de abastos de los productos para su cotización a clientes activos, prospectos o nuevos.

	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO:
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:      REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS NACIONALES DE DESVIO</b>	PAGINA: <b>5</b>

5.2.3 El Gerente de ventas, Asesor de ventas envía a clientes activos o prospectos por teléfono, Fax y correo electrónico (o cualquier otro medio de comunicación) la cotización (ver enexo 4), y confirma la recepción de la misma al día siguiente a su envío con cada uno de los clientes, al mismo tiempo que solicita se firme de recibido y regresen vía Fax, correo electrónico (o cualquier otro medio de comunicación).

### 5.3 Recepción de pedidos.

5.3.1 El Gerente de ventas, y/o Asistente de ventas, reciben vía teléfono, fax, correo electrónico (o cualquier otro medio de comunicación) solicitudes de pedidos de producto.

#### - Clientes Activos

Razón social del cliente

No. De Cliente

Numero de orden de compra y /o pedido del cliente

Nombre del producto comercial y nombre químico si se tiene

Cantidad solicitada

Unidad de medida Lts. , o Kg

Fecha de entrega

Lugar de entrega

Tipo de embalaje Tambor o a granel

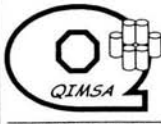
Requisitos especiales

Medidas de seguridad para su entrega

Especificaciones propias

#### - Clientes prospectos o nuevos

Razón social del cliente

 <small>QUÍMICOS MERCADERES S.A. DE C.V.</small>	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO:
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:      REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS NACIONALES DE DESVIO</b>	PAGINA: <b>6</b>

Domicilio Fiscal

Numero Telefónico y de Fax.

Nombre de la persona

Numero de orden de compra y /o pedido del cliente

Nombre del producto comercial y nombre químico si se tiene

Cantidad solicitada

Unidad de medida Lts. , o Kg

Fecha de entrega

Lugar de entrega

Tipo de embalaje Tambor o a granel

Requisitos especiales

Medidas de seguridad para su entrega

Especificaciones propias


### **5.7.3 Verificación de pedidos.**

#### **5.7.3.1 Crédito**

5.7.3.2 El Gerente de ventas y/o Asistente de ventas revisa si el cliente es activo, prospecto o nuevo y verifica la siguiente información

5.7.3.4 Clientes activos.

El Gerente de Ventas y/o Asistente de Ventas revisan el estado de crédito de su cuenta sobre la base del reporte de saldos vencidos que proporciona el departamento de Crédito y Cobranza.

 <p>GRUPO EMPRESARIAL DE LAS INDUSTRIAS DE LA MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS DE LA ZONA DEL CENTRO</p>	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO:	
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:	REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:	
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS NACIONALES DE DESVIO</b>	PAGINA: <b>6</b>	

#### 5.7.4 Disponibilidad de Producto.

5.7.4.1 Fuente de abasto de los productos.

5.7.4.2 El Gerente de ventas y/o Asistente de ventas revisa el producto solicitado por el cliente de acuerdo a la cotización enviada al cliente, verificando disponibilidad del proveedor del producto, logística del embarque, y si la fecha de retiro coincide con la fecha de entrega del cliente.

5.7.4.3 El Gerente de ventas y/o Asistente de ventas entrega al departamento de compras el formato "Complemento de pedido de desvío". (Ver anexo3).

#### 5.7.4 Envío de producto.

5.7.4.1 Es responsabilidad del Departamento de Compras la entrega del producto al cliente al cumplir con todos los requisitos de desvío del producto.


#### 5.7.5 Facturación.

5.7.5.1 Gerente de ventas y/o Asistente de ventas entrega "Formato de facturación pedidos de desvío" (ver anexo 6) al departamento de facturación para su proceso.

5.7.5.2 El departamento de facturación entrega la factura después de recibido el "Formato de facturación pedidos de desvío" al Gerente de ventas y/o Asistente de ventas.

5.7.5.3 El Gerente de ventas y/o Asistente de ventas envía vía fax (o cualquier otro medio de comunicación) la factura al cliente para la recibir el producto, y confirma la recepción de documentos vía telefónica

5.7.5.4 El Gerente de venta y/o Asistente de ventas solicita vía telefónica al cliente, copia de la factura donde se recaba sello de recibido y firma del cliente.

 <small>QIMSA S.A.S. S.R.L.</small>	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD	CODIGO:
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:      REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:
	<b>REVISIÓN DE PEDIDOS NACIONALES DE DESVIO</b>	PAGINA: <b>6</b>

5.7.5.5 El Gerente de ventas y/o Asistente de ventas entrega al departamento de Crédito y Cobranzas, la factura original junto con la copia fotostática donde se encuentran los sellos de recibido y firma del cliente.

## 6.0. REGISTROS

"Cotización"	ANEXO 4
"Formato de pedido de desvío"	ANEXO 5
"Solicitud de pedido".	ANEXO 6

NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD	CODIGO
<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION
TITULO DEL DOCUMENTO	FECHA                      PAGINA: 1
<b>ACTIVIDADES DE SERVICIO</b>	TOTAL DE PAGINAS: 4




**QUIM IND MEXICANA S A DE**

ELABORO: ING. MARCO ANTONIO NAVARRO	PUESTO:	FIRMA:
REVISO:	PUESTO:	FIRMA:
APROBO:	PUESTO:	FIRMA:

<b>CONTROL DE CAMBIOS AL DOCUMENTO</b>		
<b>REVISION:</b>	<b>CAMBIOS EFECTUADOS:</b>	<b>FECHA:</b>
1		
2		
3		
4		
5		



	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO:
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:      REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:
	<b>ACTIVIDADES DE SERVICIO</b>	PAGINA: 2

### 1.0. OBJETIVO.

Definir las actividades de servicio que QIMSA proporciona a sus clientes para satisfacer sus requerimientos adicionales.

### 2.0. ALCANCE.

Este procedimiento aplica para las actividades de servicio adicionales solicitados por nuestros clientes.

### 3.0. DEFINICION

Servicio;- Actividad efectuada para cumplir requerimientos y cuyo objetivo es alcanzar la satisfacción total del cliente

### 4.0. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de los departamentos de Aseguramiento de calidad, Control de calidad, Ventas, seguridad y ecología.

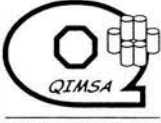
### 5.0. LINEAMIENTOS

#### 5.1. Generalidades

5.1.1 Para QIMSA es muy importante la satisfacción total de nuestros clientes,  
por lo que proporciona actividades adicionales que dan valor agregado a la relación Cliente-QIMSA

5.1.2 En el procedimiento se maneja el departamento de ventas entendiéndose que las actividades las pueden realizar el asesor o asistentes.

5.1.3 El responsable del área de ventas (a que se solicitan el servicio), acompañara al personal involucrado.

	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CODIGO:	
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICION:	REVISION:
	TITULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:	
	<b>ACTIVIDADES DE SERVICIO</b>	PAGINA: <b>3</b>	

## 5.2 ACTIVIDADES DE SERVICIO

5.2.1 Platicas de manejo y conservación de los productos comercializados esta actividad es impartida por el personal de control de calidad y/o seguridad y ecología.

5.2.2 Asesoría técnica a los clientes relacionados con los productos comercializados para el desarrollo de nuevos proyectos.- esta actividad es realizada por el área de ventas y/o control de calidad.

5.2.3 Promoción de los productos de reciente comercialización.- esta actividad es efectuada por el departamento de ventas.

5.2.4 Proporciona alternativas de sustitución de productos a los clientes para optimizar procesos.- esta actividad es relacionada por el área de ventas y/o control de calidad.

## 5.3 Registro de la actividad de servicio


5.3.1 Cuando la solicitud de alguna actividad de servicio (ver anexo 8) es captada por el departamento de ventas, la información es registrada.

5.3.2 El área de ventas posteriormente la canaliza a los departamentos involucrados (control de calidad o seguridad y ecología).

5.3.3 Las actividades de servicio son desarrolladas en las instalaciones del cliente o en QIMSA de acuerdo a lo acordado en la solicitud de servicio al cliente.

## 5.4 Control sobre los servicios proporcionados

5.4.1 El área responsable de dar el servicio entrega una copia de la minuta de atención a clientes (ver anexo 7) al departamento de ventas para que se guarde como evidencia del servicio prestado.

	NIVEL DEL DOCUMENTO EN EL SISTEMA DE CALIDAD:	CÓDIGO:	
	<b>PROCEDIMIENTO GENERAL</b>	EDICIÓN:	REVISIÓN:
	TÍTULO DEL DOCUMENTO:	FECHA:	
	<b>ACTIVIDADES DE SERVICIO</b>	PÁGINA: <b>4</b>	

## 5.5 Aclaraciones

5.5.1 Las áreas que dan servicio se basan en información de apoyo de proveedores y/o que se generan internamente para poder realizar el servicio. La información de apoyo es integrada por folletos, tablas, videos, descripciones técnicas, aplicación de los productos entre otros.

## 6.0 Registros

Los registros generados por la aplicación de este procedimiento son:

Minuta de atención al cliente. ANEXO 7

Solicitud de servicio al cliente. ANEXO 8

## CONCLUSIONES

En el capítulo 1 se da un panorama general del desarrollo de la industria química, así como el crecimiento mundial a través de tiempo y los cambios que esta a tenido. No obstante que la petroquímica a logrado cierto avance en nuestro país, los conocimientos que se tienen sobre el tema se encuentran muy fragmentados. La petroquímica, ha tenido avances semejantes en aspectos tales como; las necesidades humanas, petróleo, economía, ciencias y la tecnología química.

En otras palabras, para conocer la petroquímica y lograr un desarrollo armónico y sostenido de ese recurso finito y básico que es el petróleo, se requiere estudiar la economía y la tecnología de los hidrocarburos así como sus transformaciones, hasta llegar a los productos que satisfacen las cambiantes necesidades humanas.

También encontramos la importancia de poner en manifiesto, como los procesos de dirección y control aunados a los recursos humanos y materiales, forman un sistema complejo que tendrá su expresión en la administración de las operaciones y la mercadotecnia, que finalmente son analizados por la administración financiera como administración central para la operación de las empresas.

En la propuesta de mejora, se da un panorama general de la importancia que tiene actualmente el implementar un Sistema de Calidad en una empresa, la cual tiene como premisa el cumplir con los requerimientos del cliente, para esto se necesita de la participación y preparación del personal de la empresa, en los conceptos de calidad, siendo esta responsabilidad de todos los empleados de la compañía.

Es importante destacar, que la dirección logre que la calidad como estrategia de despliegue, asuma una preferencia distintiva en operaciones comerciales con clientes y proveedores, que se refleja en la consolidación de la empresa en el mercado.

Resumiendo, para empresas como QIMSA que se dedican a la comercialización de productos petroquímicos, el cliente representa una parte muy importante, por lo tanto la evidencia de mejora de la empresa en los aspectos financieros, operativos y de seguridad a través del funcionamiento del sistema de gestión de la calidad, es de gran importancia para poder brindar mejor servicio al cliente.

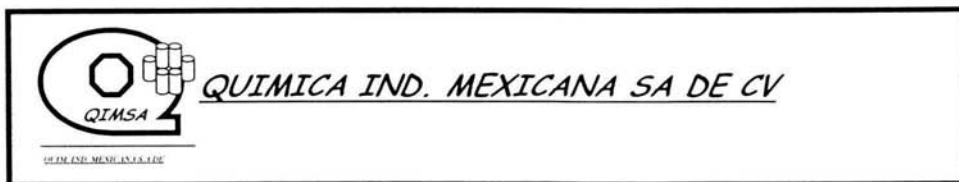
## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Auberyt M., Eduardo Integración de la Petroquímica. Primera Edición 1992, Ciudad Universitaria. p.p 300.
2. Evans R., James y W. Lindsay. 1995. Administración y Control de la Calidad. Ed. Iberoamericana, México.
3. Rodríguez B. Miguel., Administración. Segunda Edición. Universidad Tecnológica de México 200. p.p. 509
4. Taylor., Mercadotecnia. Segunda Edición Mc Graw Hill. Interamericana.
5. PROY-NMX-CC-9001-IMNC-2000 Sistema de gestión de calidad requisitos.

PAG: WEB

1. [www.imp.mx](http://www.imp.mx)
2. [www.lectura.ilce.edu.mx](http://www.lectura.ilce.edu.mx)
3. [www.aniq.org.mx](http://www.aniq.org.mx)

ANEXO 1



Fecha

COTIZACION

Ref.  
Nombre  
No. Cliente  
Dirección  
Tel:  
Fax.

Estimado Cliente:

Agradeciendo de antemano la oportunidad que nos brinda para ofrecer nuestro servicio, por este conducto sometemos a su amable consideración, la siguiente cotización

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	MONEDA	UNIDAD DE MEDIDA

Condiciones de Venta:

Entrega:  
Presentación:  
Crédito:  
Términos:  
Vigencia:

Quedo de usted para cualquier aclaración al respecto.

Atentamente,  Para ser llenado por el cliente en caso de consolidar el pedido

Producto:

Cantidad:

Precio acordado:

Firma:

Exportación

En caso de consolidar el pedido no se permiten modificaciones una vez embarcado el producto.

ANEXO 2



QIMSA

QUIMICA IND. MEXICANA SA DE CV

QUIMICA INDUSTRIAL MEXICANA SA DE CV

SOLICITUD DE PEDIDOS EXP.

PEDIDO

FECHA DE ELAB.

FECHA DE ENT

CLIENTE:

ORDEN DE COMPRA

CATIDAD	PRODUCTO	PRECIO	OBSERVACIONES



ANEXO 3

**QIMISA**  
REQUISICION DE COMPRA. EXPORTACION

Pedido No. \_\_\_\_\_

No. DE REQUISICION \_\_\_\_\_ CLIENTE No. \_\_\_\_\_  
EXPORTACION \_\_\_\_\_ FECHA DE CARGA \_\_\_\_\_

		CAPACIDAD EN LITROS	EQUIVALE EN KILOS
TIPO DE PIPA		DENSIDAD	
		MONEDA	
CLAVE	PRODUCTO	CANTIDAD	
	COSTO	ENTREGA	
	TRANS-MEX		
	ORIGEN	DESTINO	
	PROVEEDOR		
	FECHA	T. C.	
	TRANS-C.A.	AG AD	
	ORIGEN	DESTINO	
	CONCEPTO	PESOS	USD
			✚
	COSTO DE PRODUCTO	-	-
	FLETE A FRONTERA	-	-
	FLETE INTERNACIONAL	-	-
	GASTOS CONSULARES (FACTURA)	-	-
	TRAMITE CONSULAR	-	-
	GASTOS CONSULARES( MANIFIESTOS)	-	-
	MANIOBRAS	-	-
	IMPUESTOS ADUANALES (DTA)	-	-
	PEDIMENTO	-	-
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	-	-
	MENSAJERIA	-	-
	PESADA	-	-
	HONORARIOS	-	-
	TOTALES	-	-
	VALOR UNITARIO KGS.	-	-
	VALOR POR TONELADA	-	-
	COSTO FINAL	-	-
	PRECIO DE VENTA	-	-
	SUMA IMPUESTOS	-	-
	IVA	-	-
	SUMA DE GASTOS ADUANALES	-	-
	*	-	-

PRECIO EX-WORKS MEX  
COSTO FLETE  
COSTO SEGURO

SOLICITADA POR: \_\_\_\_\_ Vo.Bo. CREDITO \_\_\_\_\_ Vo.Bo. DIRECCION COMERCIAL: \_\_\_\_\_ RECIBIDO POR COMPRAS: \_\_\_\_\_

ANEXO 4



QUIMICA IND. MEXICANA SA DE CV

QUIMIND. MEXICANA S. DE CV

Fecha

COTIZACION

Ref.

Nombre

No. Cliente

Dirección

Tel:

Fax:

Estimado Cliente

Agradeciendo de antemano la oportunidad que nos brinda para ofrecer nuestro servicio, por este conducto sometemos a su amable consideración, la siguiente cotización:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	MONEDA	UNIDAD DE MEDIDA

Condiciones de Venta:

Entrega

Presentación

Crédito

Términos

Vigencia

Quedo de usted para cualquier aclaración al respecto

ANEXO 5

**QIMSA**  
**SOLICITUD DE DESVIO DE MATERIAL**

AREA DE VENTAS

REQUERIDO POR:

INFORMACIÓN DEL DESVIO	VENTAS	INFORMACIÓN REAL (COMPORAS)
CLIENTE.		
PRODUCTO		
CANTIDAD		
LUGAR DE ENTREGA		
FECHA DE ENTREGA		
PROVEEDOR		
COSTO DEL PRODUCTO		

CONFIRMO COMPRAS

FECHA DE ENTREGA

RESPONSABLE

ANEXO 6



*QUIMICA IND. MEXICANA SA DE CV*

SOLICITUD DE PEDIDOS NAC.

PEDIDO

FECHA DE ELAB.

FECHA DE ENT

CLIENTE:

ORDEN DE COMPRA

CATIDAD	PRODUCTO	PRECIO	OBSERVACIONES

ANEXO 7

**QIMSA**  
**MINUTA DE ATENCIÓN AL CLIENTE**

CLIENTE		FECHA
SERVICIO PROPORCIONADO		
PUNTOS TRATADOS		ACUERDOS
PARTICIPANTES		
NOMBRE	PUESTO	FIRMA

**ANEXO 8**

<b>QIMSA</b> <b>SOLICITUD DE SERVICIO AL CLIENTE</b>
---

AREA DE VENTAS SOLICITANTE	FECHA
CLIENTE	DEPT. RESPONSABLE DEL SERV.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

<b>ACTIVIDADES PARA CUMPLIR CON EL SERVICIO</b>				
ACTIVIDAD	DEPARTAMENTO	RESPONSABLE	FECHA	OBSERVACION

## Los incoterms son:

Términos de comercio internacional, en los que se definen las responsabilidades de compradores y vendedores para la entrega de bienes, de modo de evitar potenciales malos entendidos entre las partes y sus consecuentes disputas. Son una marca registrada de la ICC Publishing, Inc.

## Su importancia:

Radica en que son elementos clave para contratos de ventas internacionales, dado que deja clara la responsabilidad de los compradores y vendedores en lo que se refiere a los procesos de a) Transporte de los bienes desde el vendedor hasta el comprador, y b) exportación o importación, explicando también la división de los costos y riesgos entre ambas partes en dichos procesos, Los incoterms no tienen que ver con el contrato del transporte con el transportista.

## Existen 13 Incoterms que son:

CFR CIF CIP CPT DAF DDP DDU DES DEQ EXW FAS FCA FOB

### Clasificación por Grupo:

<b>Grupo</b>	<b>Incoterms</b>	<b>Descripción General del Grupo</b>
<b>E</b>	<u>EXW</u>	Salida: El Vendedor pone los productos a disposición del Comprador bajo las premisas propias del Vendedor
<b>F</b>	<u>FCA</u> , <u>FAS</u> , <u>FOB</u>	Flete Principal No Pagado: El Vendedor entrega los bienes al transportista/lugar indicado por el Comprador
<b>C</b>	<u>CFR</u> , <u>CIF</u> , <u>CIP</u> , <u>CPT</u>	Flete Principal Pagado: El Vendedor contrata el flete sin asumir el riesgo, pérdida o daño de los bienes después del despacho del embarque.
<b>D</b>	<u>DAF</u> , <u>DDP</u> , <u>DDU</u> , <u>DES</u> , <u>DEQ</u>	Arribo: El Vendedor asume todos los costos y riesgos necesarios para llevar los bienes al país destino.