



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA PARA EL LANZAMIENTO AL MERCADO DE  
PRODUCTOS DE LIMPIEZA, ELABORADOS POR EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FIUSAC**

**Marvin Joel Martínez Oliveros**

Asesorado por el Ing. Oswin Antonio Melgar Hernández

Guatemala, octubre de 2013



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA PARA EL LANZAMIENTO AL MERCADO DE  
PRODUCTOS DE LIMPIEZA, ELABORADOS POR EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FIUSAC**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**MARVIN JOEL MARTÍNEZ OLIVEROS**  
ASESORADO POR EL ING. OSWIN ANTONIO MELGAR HERNÁNDEZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2013



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Walter Rafael Véliz Muñoz
VOCAL V	Br. Sergio Alejandro Donis Soto
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADORA	Inga. María Martha Wolford Estrada
EXAMINADORA	Inga. Aurelia Anabela Córdoba Estrada
EXAMINADOR	Ing. Erwin Danilo González Trejo
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez



## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA PARA EL LANZAMIENTO AL MERCADO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA, ELABORADOS POR EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FIUSAC**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha enero de 2013.



**Marvin Joel Martínez Oliveros**





Guatemala, agosto de 2013

Ingeniero  
César Ernesto Urquizú Rodas  
Director Escuela de Mecánica Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Presente

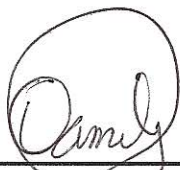
Respetable Ingeniero:

Le saludo de la manera más atenta esperando que sus actividades diarias se desarrollen con éxito. Por medio de la presente, le informo que he asesorado de forma satisfactoria el trabajo de graduación titulado: **“ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA PARA EL LANZAMIENTO AL MERCADO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA, ELABORADOS POR EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FIUSAC”** desarrollado por el estudiante universitario; Marvin Joel Martínez Oliveros, quien se identifica con el número de carné No. 2008-18956.

Después de leer y efectuar las revisiones correspondientes, apruebo el contenido de su trabajo, considerando que está acorde a lo propuesto y a lo que la institución requiere, logrando un trabajo de calidad.

Sin otro particular,

Atentamente



---

Ing. Oswin Antonio Melgar Hernández

Ingeniero Industrial

No. De Colegiado 9443





REF.REV.EMI.168.013

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA PARA EL LANZAMIENTO AL MERCADO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA, ELABORADOS POR EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FIUSAC**, presentado por el estudiante universitario **Marvin Joel Martínez Oliveros**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. Edgar Darío Álvarez Cotí  
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Edgar Darío Álvarez Cotí  
Ing. Mecánico Industrial  
Colegiado No. 3424

Guatemala, septiembre de 2013.

/mjp





REF.DIR.EMI.260.013

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de **ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA PARA EL LANZAMIENTO AL MERCADO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA, ELABORADOS POR EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FIUSAC**, presentado por el estudiante universitario **Marvin Joel Martínez Oliveros**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

  
Ing. César Ernesto Urquizú Rodas  
DIRECTOR

Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, octubre de 2013.

/mgp







El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA PARA EL LANZAMIENTO AL MERCADO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA, ELABORADOS POR EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FIUSAC**, presentado por el estudiante universitario: **Marvin Joel Martínez Oliveros**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos  
Decano



Guatemala, octubre de 2013





## **ACTO QUE DEDICO A:**

### **Dios**

Te doy gracias Padre, por ser mi creador, mi señor y mi dueño, tu misericordia me ha permitido alcanzar esta meta, no te apartes de mí señor, pues quiero alcanzar la meta más importante y es estar contigo por siempre. Muchas gracias señor Jesús, bendito sea tu nombre por los siglos de los siglos, amén.

### **Mis padres**

Donato Martínez y Thelma de Martínez, por su gran amor, constante apoyo y sus consejos, han sido fortaleza a mi vida para lograr esta meta, los amo mucho.

### **Mis hermanos**

Claudia, Luis, Banny Martínez y mis dos hermanos a los que no pude conocer, pero que en el cielo podré ver; a cada uno, gracias por su apoyo, los amo mucho.

### **Mis abuelos**

Romelia de Martínez, Miguel Oliveros, y mis otros dos abuelos a los que no pude conocer, gracias por su amor para conmigo, los amo mucho.

**Mi familia**

Martínez y Oliveros, a todos, gracias por su cariño.

**La iglesia**

A los hermanos de la iglesia, les doy gracias por su apoyo, su cariño y sus oraciones.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

<b>Dios</b>	Tú señor me has dado la vida y esa oportunidad de vivir me ha permitido lograr esta meta, muchas gracias señor Jesús, amén.
<b>La Universidad de San Carlos de Guatemala</b>	Por ser la casa de estudios que me ha permitido obtener conocimientos y desarrollar habilidades.
<b>Facultad de Ingeniería</b>	Por ser la unidad académica que me ha visto crecer profesionalmente.
<b>Ingenieros</b>	Todos los que me han dotado de conocimientos intelectuales, especialmente al ingeniero Oswin Melgar, que ha sido asesor de mis prácticas finales y de este trabajo.
<b>Guatemala</b>	Por ser mi madre patria, el lugar donde nací, soy orgullosamente guatemalteco.
<b>Familia Barillas</b>	Especialmente a la hermana Francisca Soto y a Jennifer Barillas.



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
LISTA DE SÍMBOLOS.....	XI
GLOSARIO.....	XIII
RESUMEN.....	XV
OBJETIVOS.....	XVII
INTRODUCCIÓN.....	XIX
1. GENERALIDADES.....	1
1.1. Universidad de San Carlos de Guatemala.....	1
1.1.1. Historia.....	1
1.1.2. Ubicación.....	3
1.1.3. Misión.....	5
1.1.4. Visión.....	5
1.1.5. Valores.....	6
1.1.6. Organización.....	7
1.2. Facultad de Ingeniería.....	9
1.2.1. Reseña histórica.....	9
1.2.2. Ubicación.....	12
1.2.3. Objetivos.....	12
1.2.4. Visión.....	14
1.2.5. Misión.....	14
1.2.6. Organización académica.....	15
1.3. Centro de Investigaciones de Ingeniería.....	16
1.3.1. Historia.....	16
1.3.2. Ubicación.....	18

1.3.3.	Políticas.....	18
1.3.4.	Objetivos .....	20
1.3.5.	Visión .....	21
1.3.6.	Misión.....	22
1.3.7.	Cuerpo ejecutivo.....	23
1.3.8.	Recursos humanos.....	24
1.3.9.	Oganigrama.....	24
1.4.	Mercadotecnia.....	26
1.4.1.	Planeación estratégica .....	27
1.4.2.	Definición de mercadotecnia .....	27
1.4.3.	Objetivo de la mercadotecnia .....	28
1.4.4.	Oferta .....	29
1.4.5.	Demanda.....	31
1.4.6.	Mezcla de mercadotecnia.....	32
1.4.6.1.	Producto .....	33
1.4.6.2.	Precio .....	34
1.4.6.3.	Plaza .....	34
1.4.6.4.	Promoción .....	35
1.4.7.	Mezcla de promoción .....	36
1.4.7.1.	Promoción de ventas .....	37
1.4.7.2.	Fuerza de ventas .....	38
1.4.7.3.	Publicidad .....	38
1.4.7.4.	Relaciones públicas.....	39
1.4.7.5.	Mercadeo directo .....	39
1.4.8.	Ciclo de vida del producto .....	40
1.4.9.	Servicio al cliente.....	42
1.4.9.1.	Tipos de clientes.....	42
1.4.9.2.	Proceso de ventas .....	44
1.4.10.	Medios de publicidad y promoción.....	45

2.	SITUACIÓN ACTUAL.....	47
2.1.	Talleres con estudiantes de prácticas iniciales .....	47
2.2.	Cuadrante de mercadotecnia.....	47
2.3.	Producción actual .....	49
2.4.	Descripción del producto .....	49
2.4.1.	Producto .....	50
2.4.2.	Materia prima.....	51
2.4.3.	Proceso productivo .....	52
2.4.4.	Diagramas de flujo de operaciones .....	54
2.5.	Demanda del producto .....	54
2.5.1.	Facultad de Ingeniería .....	55
2.5.2.	Otras unidades académicas.....	56
2.6.	Análisis del entorno empresarial .....	59
2.6.1.	Análisis interno.....	59
2.6.2.	Análisis externo.....	61
3.	PROPUESTA PARA LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA.....	63
3.1.	Mercado objetivo .....	63
3.2.	Análisis de oferta y demanda.....	64
3.3.	Estrategias de lanzamiento y medios a utilizar .....	69
3.3.1.	Estrategias respecto a la mezcla de mercadeo .....	70
3.3.1.1.	Producto.....	70
3.3.1.2.	Precio.....	72
3.3.1.3.	Plaza o distribución .....	76
3.3.2.	Estrategias respecto a la mezcla de promoción .....	78
3.3.2.1.	Promoción de ventas.....	78
3.3.2.2.	Fuerza de ventas .....	79
3.3.2.3.	Publicidad .....	80

	3.3.2.4.	Relaciones públicas.....	82
	3.3.2.5.	Mercadeo directo .....	83
3.3.3.		Otras estrategias de mercadeo.....	84
	3.3.3.1.	Servicio al cliente .....	84
	3.3.3.2.	Comodidad .....	85
	3.3.3.3.	Conveniencia.....	86
	3.3.3.4.	Fidelización.....	88
4.		IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	89
4.1.		Recolección de información .....	89
	4.1.1.	Encuestas.....	89
		4.1.1.1. Satisfacción con productos actualmente usados.....	89
		4.1.1.2. Expectativas y necesidades del nuevo producto.....	98
		4.1.1.3. Clientes potenciales.....	103
4.2.		Diseño de las estrategias propuestas.....	104
	4.2.1.	Mezcla de mercadeo .....	104
	4.2.2.	Mezcla de promoción .....	113
	4.2.3.	Otras estrategias .....	135
4.3.		Costos estimados de las estrategias .....	138
	4.3.1.	Producto .....	138
	4.3.2.	Precio .....	139
	4.3.3.	Plaza .....	140
	4.3.4.	Promoción .....	141
	4.3.5.	Otras estrategias .....	143
	4.3.6.	Costo total estimado de estrategias.....	144



5.	SEGUIMIENTO Y CONTROL .....	151
5.1.	Encuestas de satisfacción al cliente .....	151
5.2.	Resultados de la información recolectada .....	151
5.2.1.	Análisis de resultados .....	151
5.2.2.	Análisis estadístico .....	152
5.2.3.	Interpretación.....	161
5.2.4.	Problemas encontrados .....	163
5.3.	Monitoreo de la competencia.....	164
5.4.	Control de crecimiento del mercado .....	165
5.5.	Comportamiento de los clientes.....	165
	CONCLUSIONES.....	167
	RECOMENDACIONES.....	171
	BIBLIOGRAFÍA.....	173
	APÉNDICES.....	175
	ANEXOS .....	193



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Croquis del Campus Central de la USAC.....	4
2.	Organigrama de la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	8
3.	Organigrama del Centro de Investigaciones.....	25
4.	Curva de la oferta.....	30
5.	Curva de la demanda.....	32
6.	Mezcla de mercadotecnia .....	33
7.	Canales de distribución .....	35
8.	Mezcla de promoción .....	37
9.	Ciclo de vida del producto .....	41
10.	Modelo de proceso de ventas .....	44
11.	Cuadrante de mercadotecnia .....	48
12.	Demanda mensual de productos de limpieza .....	58
13.	Ciudad universitaria como mercado objetivo .....	64
14.	Análisis de las marcas de desinfectante.....	66
15.	Análisis de las marcas de jabón para manos .....	68
16.	Análisis de la calidad del desinfectante .....	90
17.	Análisis de la calidad del jabón para manos.....	91
18.	Análisis del precio del desinfectante.....	92
19.	Análisis del precio del jabón para manos .....	93
20.	Análisis del tiempo de entrega del desinfectante.....	94
21.	Análisis del tiempo de entrega del jabón para manos .....	95
22.	Análisis del servicio de los proveedores de desinfectante .....	96
23.	Análisis del servicio de los proveedores de jabón para manos.....	97

24.	Características importantes para los clientes .....	98
25.	Aspectos importantes de los productos de limpieza.....	99
26.	Porcentajes de interés por los productos de limpieza .....	100
27.	Análisis de crecimiento del mercado objetivo.....	101
28.	Medios de comunicación para el envío de publicidad .....	102
29.	Diseño de etiqueta para desinfectante y jabón para manos.....	105
30.	Presentaciones de desinfectante y jabón para manos .....	106
31.	Variedad de envases de un galón.....	107
32.	Carretilla manual de doble función.....	112
33.	Muestras de desinfectante y jabón para manos .....	114
34.	Recipiente de regalo por la compra de producto.....	115
35.	Lapiceros publicitarios .....	119
36.	Bloc de notas .....	120
37.	Calendario de escritorio .....	120
38.	Organigrama propuesto para el Departamento de Ventas .....	122
39.	Trifoliar publicitario, parte exterior .....	126
40.	Trifoliar publicitario, parte interior.....	127
41.	<i>Banner</i> publicitario .....	128
42.	Valla publicitaria .....	129
43.	Logo ambientalista.....	131
44.	Volante publicitario .....	133
45.	Buzón de quejas y sugerencias .....	136
46.	Boleta de quejas y sugerencias .....	137
47.	Evaluación de la calidad de la muestra de desinfectante .....	149
48.	Evaluación de la calidad de la muestra de jabón para manos.....	150
49.	Evaluación de la competitividad de las muestras .....	152
50.	Evaluación de la aceptación del precio del desinfectante .....	153
51.	Evaluación de la aceptación del precio del jabón para manos .....	155
52.	Evaluación de la posibilidad de compra .....	156

## TABLAS

I.	Recursos humanos del Centro de Investigaciones.....	24
II.	Medios de publicidad y promoción .....	45
III.	Cantidad necesaria de MP para fabricar jabón de manos. ....	51
IV.	Cantidad necesaria de MP para fabricar desinfectante .....	51
V.	Proceso de elaboración de jabón para manos .....	52
VI.	Proceso de elaboración de desinfectante.....	53
VII.	Demanda mensual en la Facultad de Ingeniería .....	55
VIII.	Demanda de productos de limpieza en la ciudad universitaria .....	57
IX.	Análisis de las marcas de desinfectante.....	65
X.	Análisis de las marcas de jabón líquido de manos .....	67
XI.	Estrategias sugeridas respecto al producto.....	71
XII.	Análisis de precios del desinfectante.....	73
XIII.	Precio sugerido para el desinfectante .....	74
XIV.	Análisis de precios del jabón líquido para manos .....	75
XV.	Precio sugerido para el jabón líquido para manos.....	76
XVI.	Estrategias sugeridas respecto a la distribución.....	77
XVII.	Estrategias sugeridas respecto a la promoción de ventas .....	79
XVIII.	Estrategias sugeridas respecto a la fuerza de ventas. ....	80
XIX.	Estrategias sugeridas respecto a la publicidad.....	81
XX.	Estrategias sugeridas respecto a las relaciones públicas .....	82
XXI.	Estrategias sugeridas respecto al mercadeo directo .....	83
XXII.	Estrategias sugeridas respecto al servicio al cliente.....	85
XXIII.	Precios propuestos para productos de limpieza .....	109
XXIV.	Política de descuento por cantidad pedida de desinfectante. ....	116
XXV.	Política de descuento por cantidad pedida de jabón líquido .....	117
XXVI.	Descuento total por reciclaje y cantidad pedida .....	132
XXVII.	Costo de fabricación de productos de limpieza .....	139

XXVIII.	Costo de distribución del producto .....	140
XXIX.	Costo de promoción de ventas .....	141
XXX.	Costo de publicidad. ....	142
XXXI.	Costo de relaciones públicas y mercadeo directo .....	143
XXXII.	Costo de otras estrategias .....	144
XXXIII.	Costo total aproximado del lanzamiento del producto .....	145
XXXIV.	Costos fijos aproximados .....	146
XXXV.	Costo de producción .....	148
XXXVI.	Estado de pérdidas y ganancias .....	149
XXXVII.	Análisis estadístico de la calidad del desinfectante .....	152
XXXVIII.	Análisis estadístico de la calidad del jabón para manos .....	154
XXXIX.	Análisis estadístico de competitividad .....	155
XL.	Análisis estadístico del precio del desinfectante .....	157
XLI.	Análisis estadístico del precio del jabón para manos .....	158
XLII.	Análisis estadístico de la posibilidad de compra .....	160

## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
<b>CF</b>	Costos fijos
<b>Cv</b>	Costo variable
<b>F</b>	Frecuencia
<b>FA</b>	Frecuencia acumulada
<b>g</b>	Gramo
<b>kg</b>	Kilogramo
<b>lb</b>	Libra
<b>ml</b>	Mililitro
<b>oz</b>	Onza
<b>PE</b>	Punto de equilibrio
<b>Pv</b>	Precio de venta
<b>%</b>	Porcentaje
<b>pH</b>	Potencial de hidrógeno
<b>Q</b>	Quetzal





## GLOSARIO

<b>CII</b>	Centro de Investigaciones de Ingeniería.
<b>Costos fijos</b>	Costos que se mantienen constantes sin importar el nivel de producción.
<b>Costos variables</b>	Costos que varían conforme el nivel de producción.
<b>Curva de la demanda</b>	Gráfico que muestra la relación entre el precio de un bien o servicio y la cantidad demandada.
<b>Demanda</b>	Cantidad de un bien o servicio que puede ser adquirido a diferentes precios, por los consumidores de un mercado objetivo.
<b>Diferenciación</b>	Características de un producto que lo hacen diferente de un producto similar.
<b>Escasez</b>	Limitación de una empresa para cubrir la demanda del mercado.
<b>Estrategia</b>	Conjunto de acciones sistemáticamente planificadas en el tiempo, con el propósito de lograr un objetivo determinado.

<b>Mercado objetivo</b>	Conjunto de clientes reales y potenciales de un producto o servicio, a los cuales van dirigidas las estrategias de mercadeo.
<b>Oferta</b>	Cantidad de un bien o servicio que puede ser ofrecido a diferentes precios, por los productores en un mercado objetivo.
<b>Posicionamiento</b>	Lugar que ocupa el producto o servicio, en la mente del consumidor.
<b>Proceso</b>	Secuencia de actividades interrelacionadas que tienen el propósito de lograr un objetivo determinado.
<b>Productividad</b>	Utilización óptima de los recursos disponibles para lograr un objetivo determinado.
<b>Punto de equilibrio</b>	Intersección entre la curva de la oferta y la curva de la demanda, estableciendo el precio y la cantidad de mercado.
<b>Rentabilidad</b>	Indicador que permite determinar si un proyecto es factible financiera y económicamente.

## RESUMEN

Actualmente en Guatemala, el mercado de productos de limpieza es sumamente competitivo, existen aproximadamente 20 empresas sobresalientes en la fabricación de estos productos, sin tomar en cuenta a las pequeñas. Hay empresas que venden productos de buena calidad, pero manejan precios altos, y hay empresas que ofrecen el producto a precios bajos, pero la calidad no es la óptima. Por esta razón, el Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha fabricado artesanalmente su propio desinfectante y jabón líquido de manos, utilizado para el consumo en sus instalaciones, permitiendo reducir algunos costos de operación.

En la Universidad de San Carlos se utilizan grandes cantidades de productos de limpieza, lo que genera utilidades importantes para las empresas que los fabrican. Debido a esto, el Centro de Investigaciones ha realizado estudios de mercado que han permitido establecer la importancia de fabricar estos productos para satisfacer la demanda interna, generar beneficio para la Facultad de Ingeniería y para la Universidad.

Los estudios realizados han permitido definir un proyecto, el cual consiste en lanzar al mercado un producto propio, compitiendo internamente con marcas ya posicionadas en el mercado. Es evidente que la competencia es difícil, pero la diferenciación en calidad, precio, servicio y presentación, pueden ser factores importantes en la introducción de un producto al mercado objetivo, el cual estaría compuesto primeramente por 13 unidades académicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se debe tomar en cuenta la importancia de realizar una campaña de publicidad y promoción que brinde información relevante al cliente sobre las características y los beneficios que puede obtener del producto, persuadiéndolo a la adquisición, uso o consumo del mismo. Cada empresa utiliza diferentes estrategias de mercadotecnia, unas respecto al mercado objetivo, otras enfocadas en el producto, algunas en su marca, otras en el color que las identifica o el presupuesto disponible. Sin embargo, la mejor estrategia será la que con el menor recurso invertido, logre la fidelización y lealtad del cliente.

Hoy en día, las empresas más grandes luchan por hacer los mejores anuncios publicitarios, invirtiendo fuertes sumas de dinero y utilizando los diferentes medios de comunicación para transmitir mensajes a sus clientes; sin embargo, en algunos casos no logran el objetivo por el cual se realizaron. Por esto, es importante tomar en cuenta la calidad de la inversión y no la cantidad invertida. El mensaje debe ser simple, pero debe transmitir lo más importante del producto, para lograr un crecimiento importante en el mercado, obteniendo mayor participación de mercado que la competencia.

Las estrategias propuestas en este trabajo, se han enfocado en la mezcla de mercadotecnia y sus respectivas herramientas. En cada una se han diseñado diferentes estrategias de lanzamiento, teniendo el propósito de posicionar el producto en el mercado objetivo. La ubicación del Centro de Investigaciones y su mercado, es una ventaja importante para minimizar los costos involucrados en publicidad y promoción. Además, se brindaron pruebas de cada producto a las unidades académicas, para darlo a conocer y establecer su potencialidad.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Diseñar estrategias de mercadotecnia para el lanzamiento al mercado de productos de limpieza, elaborados por el Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, FIUSAC.

### **Específicos**

1. Definir las estrategias de mercadotecnia más convenientes que permitan generar posicionamiento, participación y ventaja competitiva de los productos de limpieza que fabrica el Centro de Investigaciones.
2. Utilizar herramientas estadísticas como la encuesta, para recopilar información sobre el mercado objetivo y definir los medios de promoción a utilizar.
3. Analizar la oferta actual que satisface la demanda de las unidades académicas en la ciudad universitaria, definiendo la competencia existente por el mercado de productos de limpieza.
4. Realizar un análisis del entorno empresarial interno y externo del Centro de Investigaciones para determinar las ventajas y desventajas que se tienen ante la competencia.

5. Determinar el costo total óptimo a incurrir en las estrategias de mercadeo a utilizar en el lanzamiento de estos productos.
6. Definir la demanda total de las unidades académicas en la ciudad universitaria, para determinar la capacidad de fabricación que debe tener el Centro de Investigaciones para satisfacer esta demanda.
7. Realizar una prueba de satisfacción de los clientes, con los productos de limpieza que fabrica el Centro de Investigaciones y los productos que consumen actualmente las unidades académicas en la ciudad universitaria.

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como principal objetivo la búsqueda del conocimiento, y es por este motivo que existe el Centro de Investigaciones de Ingeniería, institución dedicada a apoyar y fomentar el cumplimiento de políticas de investigación. Fue creado por acuerdo del Consejo Superior Universitario el 27 de julio de 1963 y está integrado por todos los laboratorios pertenecientes a la Facultad de Ingeniería.

Actualmente, el Centro de Investigaciones lleva a cabo diferentes actividades de investigación y desarrollo, una de ellas es la elaboración artesanal de productos de limpieza que involucra a estudiantes de prácticas iniciales de Ingeniería Industrial y Mecánica Industrial. El producto fabricado se ha utilizado para el mantenimiento de sus instalaciones, con este pensamiento se han realizado estudios de mercado que han permitido establecer la potencialidad de fabricar productos de limpieza y venderlos a otras unidades académicas de la ciudad universitaria. Se estima que la demanda de las unidades académicas generaría un ingreso que sería de beneficio para desarrollar nuevos proyectos de investigación, para la Facultad de Ingeniería y para la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Éste se considera como proyecto auto-sostenible, por cubrir sus propios costos y ser productivo. Sin embargo, para introducir el producto al mercado se deben establecer estrategias mercadológicas que permitan obtener un posicionamiento rápido y diferenciación frente a la competencia, pero es importante que el producto sea competitivo e innovador.

En búsqueda de este objetivo, los inconvenientes que pueden generarse en el lanzamiento del producto pueden ser; primero, la producción actual es artesanal; segundo; no se cuenta con maquinaria para fabricar el producto; tercero, la competencia cuenta con trayectoria en el mercado; cuarto, los precios son competitivos; quinto, la incertidumbre a utilizar un producto nuevo; sexto, la competencia cuenta con una amplia línea de productos amplia. Estas son algunas dificultades latentes que deben mitigarse mediante estrategias de mercadotecnia que permitan transmitir confiabilidad del producto, respecto a la calidad, el precio y el servicio.

El desarrollo del trabajo comienza con la definición de conceptos de mercadotecnia y de sus herramientas. El siguiente paso ha sido definir por medio de la primera encuesta; los productos de limpieza utilizados, la cantidad total consumida, la competencia o marcas y sus respectivos precios. Luego, mediante la segunda encuesta se han definido las características deseadas en los productos. La tercera encuesta ha servido para definir el crecimiento del mercado y los medios de comunicación para el envío de información publicitaria. Seguidamente, con base en la información obtenida mediante las encuestas, se han propuesto y diseñado estrategias de mercadotecnia para el lanzamiento de los productos de limpieza del Centro de Investigaciones, utilizando herramientas de mercadeo que permitan posicionar y generar ventaja competitiva.

Por último, se procedió a entregar una muestra de cada producto a las unidades académicas que conforman el mercado objetivo, juntamente con una cuarta encuesta. El propósito fue evaluar la calidad, el precio, competitividad al comparar características del producto, posibilidad de compra y aspectos a mejorar. Los resultados fueron variados, sin embargo, los productos se han categorizado como buenos, debiéndose mejorar para ser totalmente aceptados.



# **1. GENERALIDADES**

## **1.1. Universidad de San Carlos de Guatemala**

Fue fundada el 31 de enero de 1676 por la Real Cédula de Carlos II, esta universidad es la cuarta fundada en América.

### **1.1.1. Historia**

Inició labores el 7 de enero de 1681 con más de sesenta estudiantes inscritos, impartiendo las carreras de Derecho Civil, Derecho Canónico, Medicina, Filosofía y Teología, así como Docencia de Lenguas Indígenas. La Universidad de San Carlos de Guatemala recibió la aprobación papal por bula del 18 de junio de 1687, 10 años después de su fundación y 6 años después de que comenzaran las clases.

La fundación de la Universidad de San Carlos de Guatemala se realizó debido a la gestión del primer obispo de Guatemala, el licenciado Francisco Marroquín ante el monarca de España en una carta que realizó el 01 de agosto de 1548, en la cual solicitaba la autorización de fundar una universidad en la ciudad de Guatemala, situada en la que hoy en día es conocida como la Antigua Guatemala. Durante esa época existieron personas que apoyaron la visión del obispo de forma financiera e intelectual en la creación de la universidad, siendo dignas de mencionar: Sancho de Baranoha, doña Isabel de Loayza, don Pedro Crespo Suárez, don Francisco de Sarassa y Arce, Andrés de las Navas, Fray Payo Enríquez de Rivera, Dr. Bartolomé González y el Dr. Juan José Ortega.

En 1562, el licenciado Francisco Marroquín fundó el Colegio Universitario de Santo Tomás. La revolución guatemalteca que duró aproximadamente 10 años trajo consigo la autonomía de la universidad a nivel constitucional, es la única universidad pública en Guatemala, la más grande y la de mayor prestigio.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, durante su historia ha tenido lugares diferentes en donde se ha ubicado, estos son las siguientes:

- En el Convento de Santo Domingo en la ciudad de Antigua Guatemala, en donde funcionó por 80 años (1676-1756).
- La casa de José de Alcántara, tesorero Síndico de la época, aquí la universidad estuvo por 16 años (1757-1773).
- Funcionó por 4 años en los conventos de Santo Domingo y de San Agustín, improvisando ranchos en los patios (1773-1777).
- Se trasladó a la Nueva Guatemala de la Asunción en el Valle de la Ermita, en Septiembre de 1777.
- En 1851 inicia operaciones en la 9a. avenida sur y esquina de la 10a. calle zona 1, ahora conocido como Museo de la Universidad de San Carlos de Guatemala (MUSAC).
- En 1961 se trasladó a la ciudad universitaria, en la zona 12, en donde ha funcionado hasta la actualidad.

El nombre de la Universidad de San Carlos también ha sido modificado durante su historia, los nombres que ha tenido son: Regia y Pontificia Universidad de San Carlos de Guatemala en 1676, Academia de Ciencias en 1832, Universidad Nacional en 1855, Universidad Guatemala en 1875, Universidad Estrada Cabrera en 1918, Universidad Nacional de Guatemala en 1921 y desde el 01 de diciembre de 1944 hasta el día de hoy, es conocida como: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Luego de haber pasado más de 300 años desde su fundación, la Universidad de San Carlos de Guatemala cuenta con 42 carreras a nivel técnico, 36 profesorados, 99 carreras a nivel licenciatura, 24 especializaciones, 35 maestrías y 6 doctorados. Actualmente, la Universidad de San Carlos atiende aproximadamente a 146 299 estudiantes, en 18 centros universitarios, 10 facultades, 8 escuelas y 2 institutos, además cuenta con un centro universitario en cada departamento del país, a excepción de los departamentos de Retalhuleu, Sacatepéquez y Zacapa. En la Universidad de San Carlos actualmente se tienen acreditadas internacionalmente 12 carreras, y varias más están en proceso de acreditación.

### **1.1.2. Ubicación**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, durante el transcurso de su historia ha sufrido percances que han obligado a las autoridades trasladarla a ubicaciones diferentes en Guatemala. Sin embargo, su actual ubicación es la ciudad universitaria en la zona 12 del municipio de Guatemala, desde 1961. Está conformada por 4 fincas, localizadas en un área urbana dentro de la ciudad de Guatemala en la zona 12, el área es un total de 123 619,02 mts.<sup>2</sup> a 1 632 metros sobre el nivel del mar.

La ciudad universitaria cuenta con edificios destinados a diferentes actividades académicas, estos son: estudiantiles, de laboratorios y administrativos, estos están distribuidos en todo el campus central. En la siguiente figura se puede observar el croquis del campus central de la ciudad universitaria en la zona 12, el área total aproximada se observa dentro de las líneas blancas.

Figura 1. Croquis del Campus Central de la USAC



Fuente: <https://maps.google.com/maps>. Consulta: septiembre de 2013.

### **1.1.3. Misión**

La Universidad de San Carlos de Guatemala busca promover la cultura y el saber científico de la población guatemalteca. Su lema es “Id y enseñad a todos” y su fin fundamental es elevar el nivel espiritual de los habitantes. Contribuye a la unión de Centro América mediante el intercambio de maestros, estudiantes y todo lo que encamine a la vinculación espiritual de los pueblos del Istmo.

En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del estado y la educación estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.

### **1.1.4. Visión**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, es una institución de educación superior estatal, autónoma, con una cultura democrática, con enfoque multi e intercultural, vinculada y comprometida con el desarrollo científico, social y humanista, con una gestión actualizada, dinámica, efectiva y con recursos óptimamente utilizados para alcanzar sus fines y objetivos, formadora de profesionales con principios éticos y excelencia académica.

### **1.1.5. Valores**

La Universidad de San Carlos de Guatemala busca constantemente la excelencia académica y la formación integral de estudiantes, técnicos, profesionales y académicos con compromiso moral y ético. Fortalece el arte, el deporte y desarrolla la cultura en todas sus áreas, procurando el desarrollo espiritual e intelectual del pueblo guatemalteco. Los valores de la Universidad de San Carlos buscan desarrollar la sensibilidad social y el crecimiento espiritual de los guatemaltecos. Los valores esenciales de esta magnífica institución son:

- Honestidad
- Excelencia académica
- Justicia
- Respeto
- Productividad
- Solidaridad
- Credibilidad
- Desarrollo
- Compromiso social

Además, también se cuenta con otros valores importantes, los cuales son: los valores compartidos, que permiten seleccionar y aceptar, las normas que generan actitudes y conductas que pueden tener resultados positivos o negativos para la universidad; los valores operativos, que contribuyen a la formación de conductas y actitudes que inciden en la eficiente gestión organizacional; y los valores expresados, que están en búsqueda de lo que expresa la misión, la visión y el plan estratégico de la universidad.

### **1.1.6. Organización**

La Universidad de San Carlos es la única estatal en Guatemala, autónoma y con personalidad Jurídica, según lo establecido en la Constitución de la República de Guatemala en el Artículo No. 83. El Consejo Superior Universitario es la máxima autoridad y la que gobierna la Universidad, está conformado por las siguientes autoridades:

- El rector de la universidad
- Un decano de cada facultad
- Un representante de cada colegio profesional, quién debe ser egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Un catedrático titular de cada facultad
- Un estudiante de cada facultad

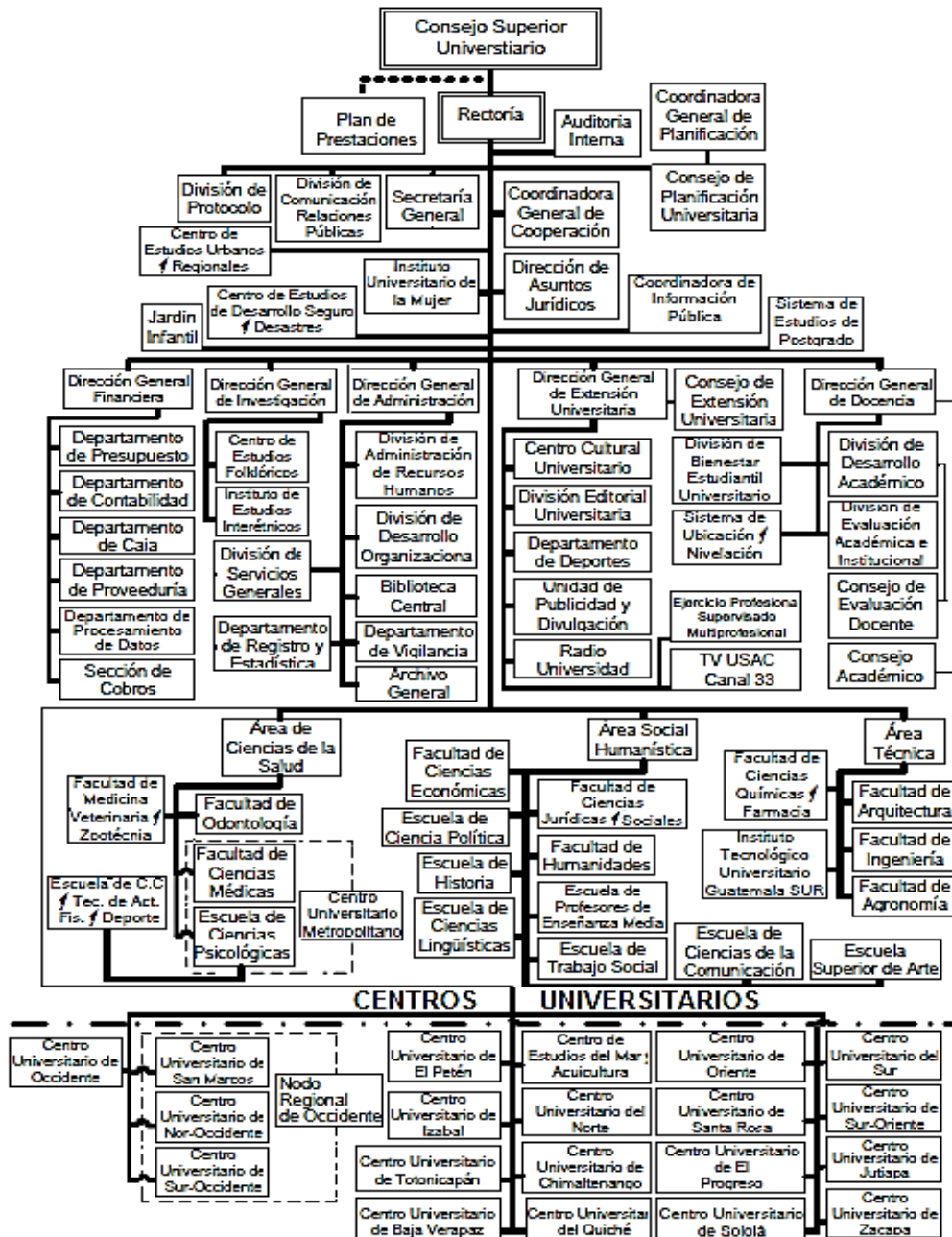
El rector de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es el representante legal y es el único que puede entablar comunicación entre la Universidad y el Gobierno de Guatemala. Además, ejecuta y hace cumplir las resoluciones del Consejo Superior Universitario.

La administración de la Universidad de San Carlos es descentralizada, esto debido a que los decanos y los directores de las Unidades Académicas son los facultados para representar a sus respectivas unidades y suscribir contratos en el orden administrativo. Cuando sea necesario, los vocales profesionales en su orden sustituirán al decano, pero si es ausencia definitiva se deberá convocar a elecciones de Decano quince días después de declarada la vacante. Cada facultad tiene una Junta Directiva integrada por el decano que la preside, un secretario y cinco vocales, estos serán dos profesionales titulares, un profesional que no sea profesor y dos estudiantes.



En el siguiente organigrama se detallan las dependencias administrativas y académicas que conforman a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Figura 2. Organigrama de la Universidad de San Carlos de Guatemala



Fuente: elaborado por DDO, mayo de 2009.



## **1.2. Facultad de Ingeniería**

Fue fundada en 1880, es la Facultad de Ingeniería más grande e importante de Guatemala. Atiende aproximadamente a una población estudiantil de más de 12 000 estudiantes de pregrado, por tanto, es una de las unidades académicas más pobladas de la Universidad de San Carlos.

### **1.2.1. Reseña histórica**

Desde la fundación de la Universidad de San Carlos en 1676, en sus inicios se graduaban teólogos, abogados y poco después, médicos. Luego en 1769 se crearon cursos de Física y Geometría, marcando así el inicio de la enseñanza de las ciencias exactas en Guatemala. La Revolución de 1871 permitió tomar un rumbo diferente a la enseñanza técnica superior en Guatemala, debido a esto se fundó la Escuela Politécnica en 1873 con el propósito de formar ingenieros militares, topógrafos, telégrafos y oficiales militares. Los decretos gubernativos específicos realizados en 1875, son considerados el punto de partida cronológico para la creación formal de las carreras de Ingeniería en la Escuela Politécnica.

En 1879 se estableció la Escuela de Ingeniería en la Universidad de San Carlos de Guatemala, se elevó a la categoría de Facultad por decreto del gobierno en 1882, separándose así de la Escuela Politécnica. El primer decano de la Facultad de Ingeniería fue el Ingeniero Cayetano Batres del Castillo, dos años más tarde lo sustituyó el Ingeniero José E. Irungaray, que reformó el programa de estudios, reduciendo a seis años la carrera de Ingeniería, que anteriormente era de ocho años.

Por razones económicas en 1894, la Facultad de Ingeniería fue adscrita nuevamente a la Escuela Politécnica, se inició así un período de inestabilidad para la Facultad, esto debido a que varias veces pasó alternadamente de la Escuela Politécnica a la Universidad y viceversa. La inestabilidad produjo la supresión de la Escuela Politécnica en 1908. La Universidad fue reabierta por Estrada Cabrera en 1918 y la Facultad de Ingeniería pasó a llamarse Facultad de Matemáticas. Desde 1920 hasta 1930 la Facultad ofreció únicamente la carrera de Ingeniero Topógrafo. Sin embargo, en 1930 se reestructuran los estudios para establecer la carrera de Ingeniero Civil.

La Autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala en 1944 es importante, la asignación de recursos financieros del presupuesto nacional son fijados en la Constitución de la República, esto permite que la Facultad de Ingeniería se independice de las instituciones gubernamentales, integrándose al régimen autónomo estrictamente universitario. En 1947 se cambiaron los planes de estudios al régimen semestral, se establecieron 12 semestres para la carrera, en lugar de seis años. Se funda en 1951 la Escuela Técnica de la Facultad de Ingeniería, con el propósito de capacitar y ampliar los conocimientos de los operarios de la construcción.

Es importante mencionar que en 1959 se creó el Centro de Investigaciones de Ingeniería, con el propósito de fomentar y coordinar la investigación científica, involucrando instituciones públicas y privadas. En 1971 se inició la ejecución del Plan de Reestructuración de la Facultad de Ingeniería, que impulsaba la formación integral de los estudiantes de Ingeniería, con el propósito de tener una participación cada vez más efectiva de la ingeniería en el desarrollo del país. En 1974 se creó la Unidad de Ejercicio Profesional Supervisado para todas las carreras de la Facultad de Ingeniería.

En 1994 se creó la unidad académica de Servicio de Apoyo al Estudiante (SAE) y de Servicio de Apoyo al Profesor (SAP), esta es llamada por sus siglas SAE-SAP. Entre los años 2001 al 2005 se realizaron convenios con universidades europeas, con el propósito de realizar intercambios estudiantiles.

Las Escuelas de Grado que actualmente posee la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos, son las siguientes:

- Escuela de Ingeniería Civil, tiene a su cargo la carrera de Ingeniería Civil.
- Escuela de Ingeniería Mecánica, tiene a su cargo la carrera de Ingeniería Mecánica.
- Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, tiene a su cargo las carreras de Ingeniería Industrial e Ingeniería Mecánica Industrial.
- Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica, tiene a su cargo las carreras de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecánica Eléctrica.
- Escuela de Ingeniería Química, tiene a su cargo las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental.
- Escuela de Ingeniería en Ciencias y de Sistemas, tiene a su cargo la carrera de Sistemas de Información e Ingeniería en Ciencias de la Computación.
- Escuela de Ciencias (Departamento de Matemáticas), tiene a su cargo la carrera de Licenciatura en Matemática Aplicada.
- Escuela de Ciencias (Departamento de Física), tiene a su cargo la carrera de Licenciatura en Física Aplicada.

Además la Facultad de Ingeniería cuenta con 12 programas de pregrado, 8 programas de posgrado y 14 programas de maestría.

### **1.2.2. Ubicación**

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos, está localizada dentro de la ciudad universitaria, zona 12 de la ciudad de Guatemala. Las instalaciones de la Facultad de Ingeniería están conformadas por varios edificios de denominación “T” (nomenclatura que es usada en el campus para edificios de carreras técnicas), ubicados en el extremo noroeste del campus central, junto a la Facultad de Arquitectura.

Los edificios usados son: el edificio T1, el edificio T3 que es el principal de la Facultad de Ingeniería, el edificio T4 que es utilizado principalmente para tareas administrativas, el edificio T5, el edificio T6 en donde funciona el Auditorium de la Facultad en honor al Ingeniero Francisco Vela y el edificio T7. Aparte de estos edificios, también se cuenta como anexo el edificio S-12 en donde se imparte el área común a estudiantes de primer ingreso y el edificio S-11 donde se encuentra la Escuela de Estudios de Posgrado.

### **1.2.3. Objetivos**

El marco académico de la Universidad de San Carlos de Guatemala establece los principios en los que se fundamentan la docencia y extensión de acuerdo a la filosofía, las políticas de investigación, los fines y los objetivos de la Universidad. La excelencia académica en una sociedad multilingüe, multiétnica y pluricultural, dentro de un marco de libertad, valores humanos y principios cívicos le permiten a la Universidad de San Carlos elevar el nivel humanístico, científico, ético, tecnológico y espiritual, tanto de profesores y de estudiantes, buscando el desarrollo de la población guatemalteca.

Los objetivos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala son:

- Formar adecuadamente recursos humanos dentro del área técnico-científica, físico natural, social económico, antropológico y cultural. Servir al país eficiente y eficazmente como profesional de la Ingeniería necesario para el desarrollo de Guatemala.
- Proporcionar al estudiante de Ingeniería en los diferentes niveles académicos, las facilidades y oportunidades necesarias para su formación básica que será su fundamento para cualquier especialización técnico-científica, conocimiento sobre tecnologías aplicadas al medio y una mentalidad abierta al cambio.
- Proporcionar al estudiante formación científica general en el conocimiento y aplicaciones de las ciencias físico-matemáticas y en tecnología moderna; en el sentido más amplio de la ingeniería, la ciencia y el arte de utilizar las propiedades de la materia y las fuentes de energía para el dominio de la naturaleza en beneficio del hombre.
- Estructurar una programación adecuada que cubra el conocimiento teórico y la aplicación de las disciplinas básicas de la ingeniería, utilizando métodos de enseñanza y aprendizaje que estén en consonancia con el avance acelerado de la ciencia y la tecnología.
- Proporcionar al estudiante experiencia práctica de las situaciones problemáticas que encontrará en el ejercicio de su profesión, capacitándolos para su autoeducación, después de egresados de las aulas, fomentando la investigación y desarrollo.

- Intensificar las relaciones con los sectores externos del país vinculados con las diversas ramas de la ingeniería, no sólo con el fin de conocer mejor sus necesidades, sino para desarrollar una colaboración de mutuo beneficio.

#### **1.2.4. Visión**

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es una institución académica con incidencia en la solución de la problemática nacional, formando profesionales en las distintas áreas de la ingeniería con sólidos conceptos científicos, tecnológicos, éticos y sociales, fundamentados en la investigación y promoción de procesos innovadores orientados hacia la excelencia profesional.

#### **1.2.5. Misión**

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, busca formar profesionales en las distintas áreas de la ingeniería que, a través de la aplicación de la ciencia y la tecnología, conscientes de la realidad nacional y regional, y comprometidos con nuestras sociedades, sean capaces de generar soluciones que se adapten a los desafíos del desarrollo sostenible y los retos del contexto global.

### **1.2.6. Organización académica**

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, está organizada en:

- Escuelas facultativas
- Centros
- Departamentos y
- Unidades académico-administrativas

Además, la Facultad de Ingeniería está integrada también por:

- Centro de Investigaciones de Ingeniería.
- Centro de Cálculo e Investigación Educativa.
- Biblioteca Ing. Mauricio Castillo Contoux.
- Unidad de Ejercicio Profesional Supervisado, EPS.
- Unidad de Servicio de Apoyo al Estudiante y de Servicio de Apoyo al Profesor, SAE-SAP.

Adicionalmente conforman la Facultad de Ingeniería, las unidades de administración general y las unidades de apoyo administrativo a la función docente y de investigación, que dependen de las Secretarías de la Facultad.

### **1.3. Centro de Investigaciones de Ingeniería**

Fue creado por el acuerdo del Consejo Superior Universitario el 27 de julio de 1963, está integrado por todos los laboratorios pertenecientes a la Facultad de Ingeniería. El Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII), es una institución dedicada al apoyo y fomento del cumplimiento de las políticas de investigación, extensión y docencia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **1.3.1. Historia**

La base para constituir el CII, fue la unificación de los laboratorios de Materiales de Construcción de la Facultad de Ingeniería y de la Dirección General de Obras Públicas en 1959, se unieron también los laboratorios de Química y Microbiología Sanitaria en 1962, así como el Laboratorio de Análisis de Aguas de la Municipalidad de Guatemala en 1965 y otros laboratorios docentes de la Facultad de Ingeniería.

En 1978 fue creado el Centro de Información para la Construcción (CICON), el cual se encuentra adscrito al CII. En 1997 se adhirió al CII la Planta Piloto de Extracción-Destilación, cuyo funcionamiento como apoyo tanto a la investigación, como a la prestación de servicios se inició en la década de los 90s, década en la que se dio impulso al Laboratorio de Metrología Eléctrica, considerando su ampliación. En 1999 se incrementó de forma considerable la participación del CII en los Programas de Investigación vigentes en el país, así como la vinculación internacional.



En 2007 se inicia la ampliación en la estructura del CII, esto se debe a la construcción del 3er. nivel del edificio T-5, la construcción de un edificio en el área de prefabricados, la remodelación y modernización de los laboratorios de Química en el edificio T-5, los cuales fueron inaugurados en 2008. Para el 2009 se crea el Laboratorio de Investigación en Extractos Vegetales, LIXVE, antes conocido como Planta Piloto de Extracción-Destilación, en este laboratorio también fue creada la Planta Piloto de Extracción de Biodiesel, ambos forman parte de la Sección de Química Industrial. En ese mismo año también se crean la Sección de Topografía y Catastro y la Sección de Tecnología de la Madera.

En marzo de 2010 se oficializa la Sección de Gestión de la Calidad, teniendo como objetivo el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad del CII, con el fin de lograr la acreditación de ensayos de laboratorio bajo la Norma ISO/IEC 17 025 a las secciones de Concretos, Metales, Química Industrial y Suelos, con la utilización de herramientas de planificación estratégica, formación de comités de calidad, elaboración de documentación técnica e implementación de formatos y registros técnicos, así como de calidad en las cuatro secciones mencionadas.

En marzo de 2011 se unificó la Sección de Agregados y Concretos, con la Sección de Aglomerantes y Morteros, conformando así la Sección de Agregados, Concretos y Morteros. Desde mayo de este año se encuentra en proceso la creación de la Sección de Innovación. En el segundo semestre de 2011 se proyectaría la creación oficial de la Unidad de Seguridad Industrial Ocupacional, como soporte técnico de las actividades de Seguridad Industrial que se llevan a cabo en la Sección de Gestión de la Calidad.

Todas las secciones que forman parte del CII, participan en actividades de investigación, servicio, docencia y extensión; asimismo, para atender la demanda cuenta con personal técnico y profesional en los diferentes campos para realizar expertajes, control de calidad, ensayos de comprobación, asesorías y otros.

### **1.3.2. Ubicación**

El CII está ubicado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, dentro de la ciudad universitaria, zona 12. Sus instalaciones están en el edificio T-5, en el segundo nivel, sus números de teléfono y de fax, son los siguientes:

- TEL. (502) 2476-3992
- Fax (502) 2476-3993

### **1.3.3. Políticas**

Las políticas de una institución son fundamentales para que sus actividades se realicen de forma satisfactoria, son normas o reglas que se establecen para dirigir a todo el personal al logro de los objetivos. En este caso el CII está conformado por otras instituciones, sin embargo, de igual manera se busca que funcione todo como un sistema y se logren los objetivos deseados que benefician tanto a la Facultad de Ingeniería, pero más importante, a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El objetivo principal del CII, es en la obtención de resultados positivos para el desarrollo del país, por medio de políticas de investigación, extensión y docencia, dando seguimiento a lo establecido por la Universidad de San Carlos de Guatemala, según lo indicado en el punto segundo del Acta 48-91, de la sesión celebrada por el Consejo Superior Universitario con fecha 25 de octubre de 1991.

Las políticas fundamentales del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería son:

- Prestar servicios preferentemente a las entidades participantes del CII y ofrecer los mismos a entidades y personas que, mediante convenios específicos, deseen participar en sus actividades en forma cooperativa o bien utilizar los elementos del mismo en relación con sus problemas técnicos específicos.
- Fomentar y contribuir al desarrollo de la investigación científica como instrumento para la resolución de problemas de diferentes campos de la ingeniería, especialmente los que atañen a la evaluación y mejor utilización de los recursos del país y que están orientadas a dar respuesta a los problemas nacionales.
- Colaborar en la formación profesional de ingenieros y técnicos, mediante programas de docencia práctica y el adiestramiento y la promoción en la realización de trabajos de tesis, en sus laboratorios y áreas técnicas. Además, propiciar el acercamiento y colaboración con otras entidades que realizan actividades afines, dentro y fuera de la República de Guatemala.

Las entidades a las que van dirigidos preferentemente los servicios son; el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda y con la Municipalidad de Guatemala. Sin embargo, los servicios también se prestan a otras instituciones estatales municipales del país, comités de comunidades de escasos recursos, organizaciones no gubernamentales, sector privado de la construcción y otras industrias, así como en el público en general que solicite los servicios del CII.

#### **1.3.4. Objetivos**

Los objetivos de una institución van enfocados a lo que se desea lograr, o a dónde se desea llegar en algún momento. Es importante definir objetivos ya que sin ellos no se tendría sentido claro, ni un rumbo concreto. Durante el transcurso de operaciones de una institución se lograrán ciertos objetivos y se trazarán nuevos, al hacer esto, la empresa estará evolucionando y posicionándose en el mercado, generando mayores beneficios.

Los principales objetivos del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería son:

- Fomentar y contribuir al desarrollo de la investigación científica como un instrumento para la resolución de problemas de diversos campos de la ingeniería, especialmente los que atañen a la evaluación y mejor utilización de los recursos del país y que están orientados a dar respuestas a los problemas nacionales.

- Prestar servicios preferentemente a las entidades participantes del CII, ofreciendo los mismos a entidades y personas que mediante convenios específicos deseen participar en sus actividades en forma cooperativa o bien utilizar sus recursos en la resolución de sus problemas técnicos específicos.
- Colaborar en la formación profesional de ingenieros y técnicos mediante programas de docencia práctica, adiestramiento y la promoción de realización de trabajos de graduación en sus laboratorios y unidades técnicas.

### **1.3.5. Visión**

La visión de organización, es la imagen y logros que se desean en un futuro; tanto a corto, mediano y largo plazo. La pregunta importante al establecer la visión de la institución es: “¿en dónde queremos estar en los próximos años?”, esta pregunta es bastante ambiciosa y amplia, sin embargo, se debe ser claro en lo que se quiere, con el fin de establecer una visión coherente, detallada, comprensible, positiva y lo más importante, que se pueda alcanzar.

Para que se pueda lograr la visión se debe involucrar a todos los individuos de la organización; incentivando, comprometiendo e integrándolos en la búsqueda de los objetivos. Algo importante al establecer la visión, es buscar tanto el crecimiento de la institución y de todos los individuos que la conforman, esto permite desarrollar nuevas habilidades y conocimientos en los individuos, logrando un compromiso y lealtad hacia la empresa.

La visión del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería es:

Desarrollar investigación científica como el instrumento para la resolución de problemas de diferentes campos de la ingeniería, orientada a la optimización de los recursos del país y a dar respuesta a los problemas nacionales; contribuir al desarrollo de la prestación de servicios de ingeniería de alta calidad científico-tecnológica para todos los sectores de la sociedad guatemalteca; colaborar en la formación profesional de ingenieros y técnicos; propiciar la comunicación con otras entidades que realizan actividades afines, dentro y fuera de la República de Guatemala, dentro del marco definido por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Mantener un liderazgo en todas las áreas de Ingeniería a nivel nacional y regional centroamericano, en materia de investigación, análisis y ensayos de control de calidad, expertaje, asesoría técnica y consultoría, formación de recurso humano, procesamiento y divulgación de información técnica y documental, análisis, elaboración y aplicación de normas.

### **1.3.6. Misión**

La misión de una institución es la razón, el motivo o el propósito por la cual existe, esta puede ser, por ejemplo, la fabricación de productos o servicios para satisfacción de necesidades. Esta va a definirse de acuerdo a las actividades que realice la empresa, involucrando e integrando a todo el recurso humano. Los valores, las políticas y normas establecidas por la organización son indispensables y necesarios para orientar la conducta de todos los que la conforman, logrando de esta forma alcanzar la misión establecida.

La misión del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería es:

Investigar alternativas de solución científica y tecnológica para la resolución de la problemática científico-tecnológica del país en las áreas de ingeniería, que estén orientadas a dar respuesta a los problemas nacionales; realizar análisis y ensayos de caracterización y control de calidad de materiales, estructuras y productos terminados de diversa índole; desarrollar programas docentes orientados a la formación de profesionales, técnicos de laboratorio y operarios calificados; realizar inspecciones, evaluaciones, expertajes y prestar servicios de asesoría técnica y consultoría en áreas de la ingeniería; actualizar, procesar y divulgar información técnica y documental en las materias relacionadas con la ingeniería.

### **1.3.7. Cuerpo ejecutivo**

Para la ejecución de las funciones del CII, se cuenta con secciones que hasta el mes de junio de 2011, son las siguientes:

- Gestión de la Calidad
- Agregados, Concretos y Morteros
- Química y Microbiología Sanitaria
- Metrología y Química Industrial
- Metales y Productos Manufacturados
- Mecánica de Suelos y Eco-materiales
- Centro de Información a la Construcción
- Estructuras y Tecnología de la Madera
- Topografía y Catastro
- Unidad de Seguridad Industrial Ocupacional

### 1.3.8. Recursos humanos

El recurso humano es el más importante para el funcionamiento de una organización, se sabe que en el pasado el recurso humano no era tomado en cuenta para decisiones u opiniones, sin embargo, el recurso humano posee el conocimiento que hace crecer a la empresa. Por tanto, se debe involucrar e integrar a todos, en la búsqueda de los objetivos de la institución, capacitándolos y formándolos constantemente para obtener mejores resultados.

El recurso humano con el que cuenta el CII para el funcionamiento adecuado, está distribuido de la siguiente manera:

Tabla I. **Recursos humanos del Centro de Investigaciones**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>USAC</b>	<b>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA</b>	<b>TOTAL</b>
Profesional	24	2	26
Técnico	27	4	31
Operativo	06	2	08
Administrativo	10	1	11
<b>TOTALES</b>	<b>67</b>	<b>9</b>	<b>76</b>

Fuente: Centro de Investigaciones de Ingeniería.

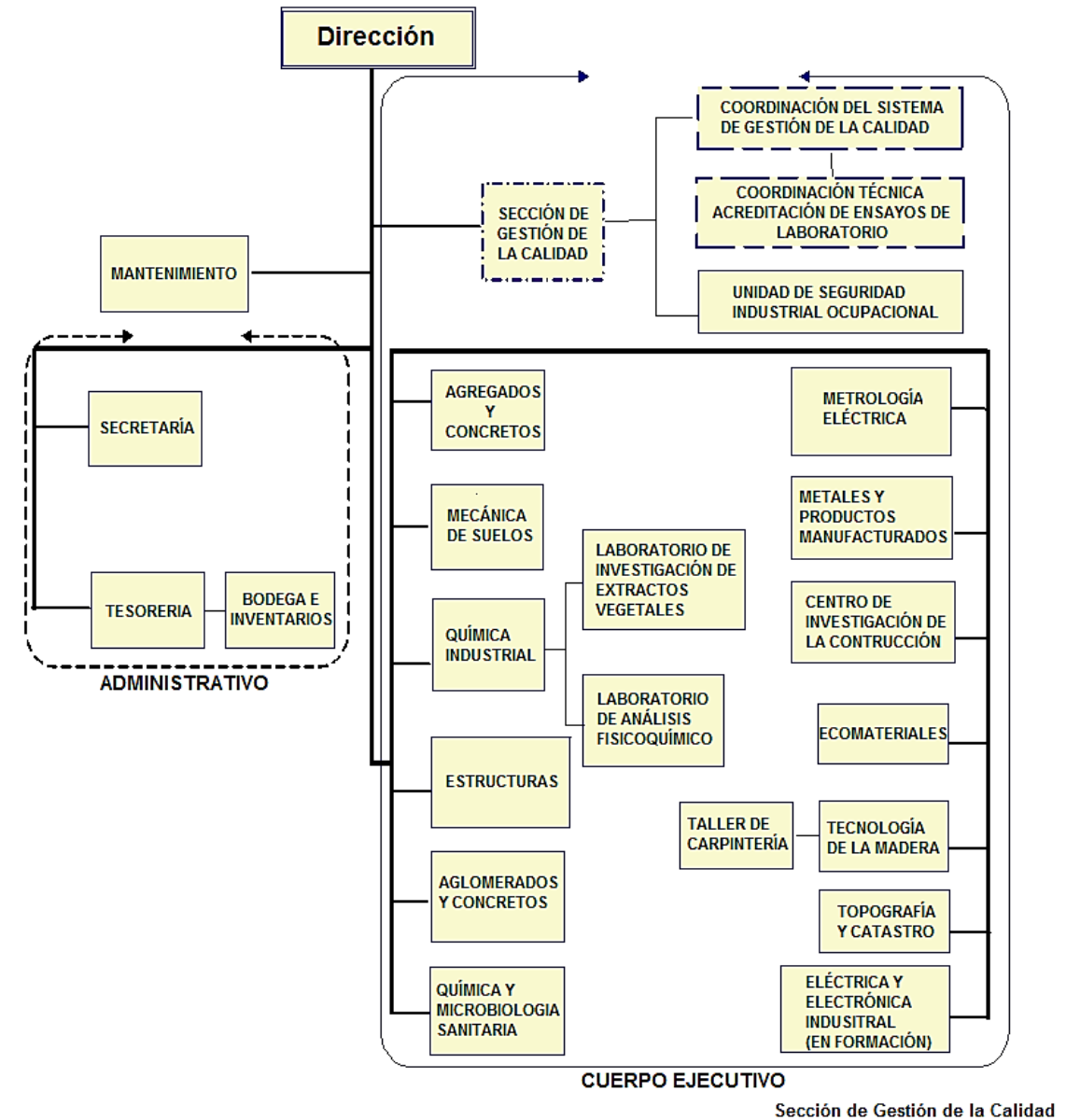
### 1.3.9. Organigrama

Un organigrama es un gráfico en donde se muestra la estructura organizacional de la institución y sus jerarquías; el nivel ejecutivo, el nivel medio y el nivel operativo, este debe ser fácil de entender y dar información relevante de la institución.



La organización del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería, es la siguiente:

Figura 3. Organigrama del Centro de Investigaciones



Fuente: Centro de Investigaciones de Ingeniería.

#### **1.4. Mercadotecnia**

La mercadotecnia es una rama de la administración, su fin fundamental es determinar las actividades más adecuadas que puedan ser utilizadas para lograr la satisfacción de los consumidores de un producto o servicio, en un mercado determinado. Este mercado debe ser analizado en un estudio previo para determinar sus necesidades y deseos, además se debe tomar en cuenta que la población que conforma este mercado, debe tener el poder adquisitivo para pagar el precio establecido del bien o servicio.

La mercadotecnia involucra estrategias para lograr posicionamiento y participación de mercado. El posicionamiento de mercado, es la búsqueda de la fidelización de los clientes, esto es el posicionamiento de la marca y de la empresa. La participación de mercado, es el porcentaje de ventas que genera un producto o servicio en un mercado determinado, es muy importante tener porcentaje elevado, esto indica que se tiene mayor aceptación de los consumidores, la diferenciación del producto es un punto clave para lograr este objetivo. Existen herramientas de la mercadotecnia que son utilizadas para lograr la aceptación de los consumidores, buscando ser su opción principal cuando busque satisfacer sus necesidades y deseos.

La diferenciación del producto o servicio es importante cuando existen empresas que están en el mismo negocio, sin embargo, esta puede lograrse al determinar estrategias efectivas por medio de las herramientas de la mercadotecnia. Cuando se desea dar a conocer un producto se debe considerar qué medio de comunicación se utilizarán, el mercado objetivo debe observar estos mensajes, con esto se logra posicionamiento. Es más importante la calidad de inversión y no la cantidad, con un presupuesto bajo se pueden lograr los objetivos.

### **1.4.1. Planeación estratégica**

La planeación o planificación estratégica, determina la visión, la misión, los objetivos, las políticas, las normas, los planes de acción, tácticas y estrategias que dirigirán a una organización a lograr sus objetivos; se debe también establecer la forma en la que se alcanzarán estos objetivos. Para realizar la planificación estratégica de una organización se debe analizar el entorno competitivo de la misma; tanto externo, como interno. Para esto es recomendable realizar un análisis FODA, en el que internamente la organización debe analizar sus fortalezas y debilidades y externo a la organización se analizarán las oportunidades y las amenazas. La planificación estratégica puede realizarse a corto, medio o largo plazo, esto dependerá de los objetivos y metas que la organización requiera.

Para que una estrategia sea considerada aceptable, debe:

- Alcanzar los objetivos deseados
- Adaptarse a la situación, ser variante de acuerdo a las necesidades
- Lograr diferenciación respecto de la competencia
- Proveer ventaja competitiva sostenible a la organización y
- Factible y apropiada

### **1.4.2. Definición de mercadotecnia**

El economista y especialista en mercadeo, Philip Kotler, que también es conocido por algunos como el padre de la mercadotecnia, establece su definición de mercadotecnia como:

“Es el proceso social y administrativo por medio del cual los individuos y los grupos obtienen lo que necesitan y desean mediante la creación y el intercambio de productos y valores con otros” (2:4).

La mercadotecnia está conformada por un conjunto de herramientas que permite conquistar el mercado al cual se dirige un producto o servicio. La investigación de mercados se debe utilizar como herramienta principal, ya que por medio de ésta se obtiene la información necesaria para determinar las estrategias a utilizar.

### **1.4.3. Objetivo de la mercadotecnia**

El objetivo de la mercadotecnia es llegar a un mercado; incentivar, impactar y motivar a clientes reales y potenciales de algún producto o servicio, para su adquisición, uso o consumo. La lealtad del cliente hacia la marca y hacia la empresa, deben ser el objetivo de todas las herramientas utilizadas.

Al hacer uso eficiente de las herramientas de la mercadotecnia, se pueden determinar estrategias adecuadas para el mercado al cual se desea introducir un producto o servicio; se deben realizar estrategias desde el punto de vista del producto, el precio, la forma de distribución y la promoción, que involucra más herramientas como el mercadeo directo, la publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas. Los medios de comunicación que se utilicen, deben ser analizados previamente para no invertir recursos financieros en donde el mercado objetivo no los vea, lo más importante no es cuánto se gasta al mercadear el producto, sino lo más importante es como se invierten estos recursos. Las empresas que realizan innovación constante, construyen su futuro ahora en el presente.

#### 1.4.4. Oferta

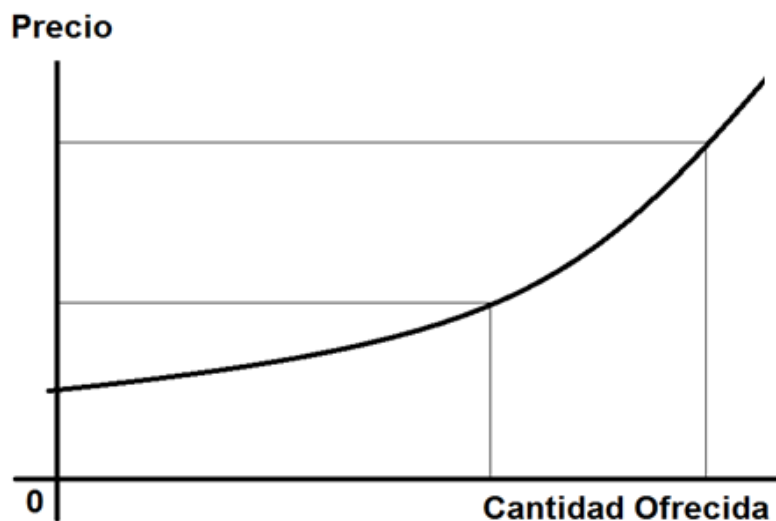
La oferta de un bien o servicio, surge cuando una persona o grupo de personas identifican las necesidades o deseos de otras personas y buscan satisfacer esta demanda con productos o servicios que cumplan las expectativas, es la cantidad de bienes y/o servicios que los productores están dispuestos a vender al precio más conveniente. La oferta se encuentra en función de varios factores que determinan la cantidad que va ser ofrecida en un mercado objetivo, estos factores pueden ser:

- El precio (si el precio es bajo habrán pocos productores y si el precio es elevado, habrán muchos productores pues la venta del producto es rentable).
- La tecnología (con maquinaria se podrá fabricar más producto).
- Poder adquisitivo (la gente tiene como pagar el producto que se fabrica).
- El precio de insumos (si los insumos son caros para el productor, realizará otro producto).
- Tendencia (la moda cambia constantemente y el oferente tiene que adaptarse a estos cambios si desea mantenerse en el mercado).
- Ingreso del consumidor (si el ingreso del consumidor es bajo entonces venderá menos producto y si el ingreso del consumidor es elevado venderá más producto), y más factores como moda, gustos, temporalidad, etc.

La oferta puede ser representada por una gráfica en la que se observa la relación existente entre la cantidad de bienes ofrecidos por los productores y los precios a los que se venden los productos o servicios en el mercado.

La curva de la oferta puede tener dos movimientos, el primero se produce en la misma curva al variar el precio y el segundo hace que la curva se mueva a la izquierda o derecha, debido a la variación de los factores antes mencionados. La ley de la oferta indica que ésta, es directamente proporcional al precio al cual se venden los bienes o servicios, esto quiere decir que si los productos se venden a precios altos, esto hará que hayan más personas que deseen venderlos, pues sus ganancias son mejores, sin embargo, si el precio es bajo, menos personas lo venderán. A continuación se presenta la gráfica de la curva de la oferta:

Figura 4. **Curva de la oferta**



Fuente: elaboración propia, con programa Paint.

La ley de la oferta indica que cuando se produce un aumento en el precio de un bien o servicio, la cantidad ofrecida en el mercado objetivo va a ser mayor, ya que los vendedores u oferentes tendrán mayores ganancias; pero si el precio disminuye, la cantidad ofrecida en el mercado será menor, pues la fabricación del producto no es rentable.

### 1.4.5. Demanda

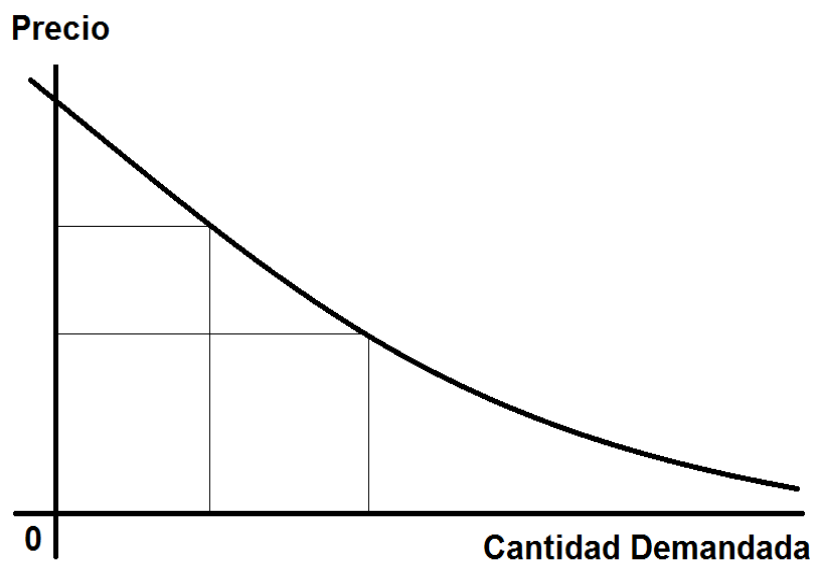
La demanda es la cantidad de un bien o servicio que puede ser adquirido a diferentes precios, por los consumidores de un mercado objetivo. Al igual que la oferta, la demanda está en función de varios factores que determinarán la cantidad de producto o servicio que será adquirido por los consumidores, estos factores pueden ser:

- El precio (si el precio del producto es bajo, entonces habrá mayor demanda de este producto y si el precio del producto es alto, entonces la demanda del producto será baja).
- Gustos y preferencias (los gustos y preferencias determinan cuál va a ser la demanda de cierto producto o servicio).
- Precio de bienes complementarios (si el precio de un bien aumenta, entonces la demanda del bien complementario también aumenta).
- Precio de bienes sustitutos (si el precio de un bien aumenta, entonces su demanda disminuirá y aumentará la demanda del bien sustituto).
- Ingreso del consumidor (si el ingreso del consumidor es elevado entonces comprará más bienes y servicios).
- Otros factores como; número de consumidores, rentabilidad, etc.

La demanda también puede ser representada por una gráfica en la que se observa la relación existente, entre la cantidad demandada por los consumidores y los diferentes precios a los que se compra el producto en el mercado. La curva de la demanda puede tener dos movimientos, el primero se produce en la misma curva al variar el precio y el segundo hace que la curva se mueva a la izquierda o derecha, debido a la variación de los factores antes mencionados.

La ley de la demanda establece que la cantidad demandada es directamente proporcional al precio, por tanto, tiene pendiente negativa. Cuando aumenta el precio del bien o servicio, la cantidad demandada disminuirá y si el precio baja, la cantidad demandada aumentará. Por esta razón se debe lograr un equilibrio en el precio para no generar escasez o exceso, obteniendo la utilidad deseada y asegurar que la organización desarrolle sus actividades normalmente. A continuación se presenta la gráfica de la curva de la demanda:

Figura 5. **Curva de la demanda**



Fuente: elaboración propia, con programa Paint.

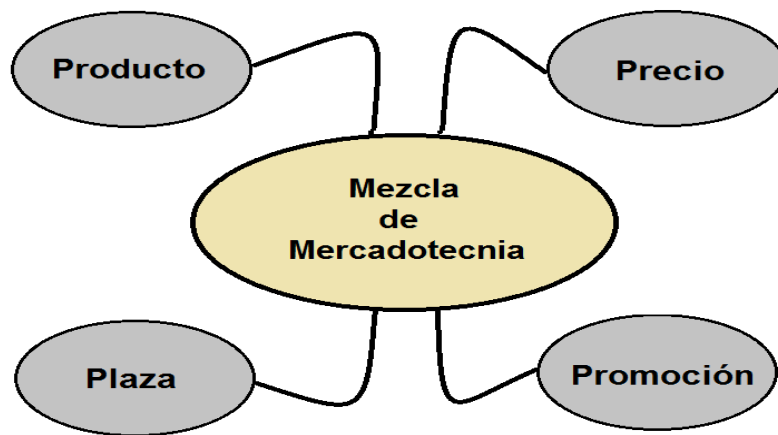
#### 1.4.6. **Mezcla de mercadotecnia**

La mezcla de mercadotecnia, es un conjunto de herramientas que son utilizadas para alcanzar los objetivos de la organización. Son estrategias que se enfocan en cuatro puntos de vista: producto, precio, plaza o distribución y promoción, que también son conocidas como “Cuatro P”.



El objetivo de utilizar la mezcla de mercadotecnia es llegar al mercado meta y conquistarlo, esto quiere decir, vender el producto o servicio de forma rápida y al precio establecido, además se busca que la cantidad de consumidores crezca constantemente. El concepto “Mezcla de Mercadotecnia” fue desarrollado por Neil Borden en 1950, éste realizó una lista que inicialmente contenía doce elementos que se fueron simplificando, quedando únicamente cuatro, los elementos están ligados con las tareas y deberes que la persona encargada del área de mercadeo de una institución debe cumplir para lograr los objetivos. En la figura siguiente, se puede observar la mezcla de mercadotecnia:

Figura 6. **Mezcla de mercadotecnia**



Fuente: elaboración propia, con programa Paint.

#### **1.4.6.1. Producto**

El producto es todo lo que se puede ofrecer y vender en un mercado para satisfacer necesidades o deseos, desde el punto de vista de la mercadotecnia, el producto debe ofrecer los beneficios adecuados para que los consumidores puedan estar satisfechos y repitan la compra constantemente.

También es importante determinar las características que el producto o servicio debe brindar, algunas características importantes a resaltar de un producto son: el empaque, la marca, la etiqueta, el color, el tamaño, la forma, etc. Es importante conocer que los productos poseen un ciclo de vida, las etapas de éste son: lanzamiento, crecimiento, madurez, declive y muerte. Se debe tener claro en qué etapa se encuentra el producto para poder establecer las estrategias apropiadas y darle al consumidor una plena satisfacción.

#### **1.4.6.2. Precio**

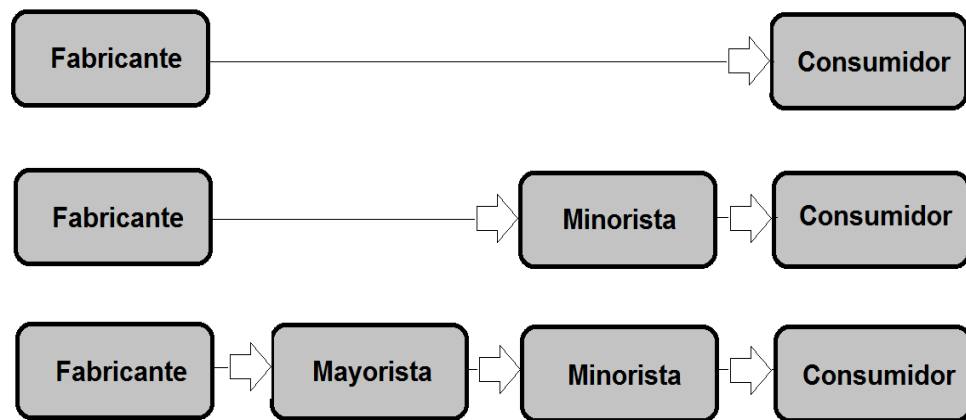
El precio de un producto es un factor muy importante ya que de los cuatro factores de la mezcla de mercadotecnia, es la única que genera ingresos, éste debe cubrir los costos de fabricación y el porcentaje de ganancia. Para definir un precio adecuado se puede realizar una investigación de mercados en dónde se obtenga información sobre la capacidad económica del mercado objetivo. Otra forma de definir un precio, es comparar los precios de productos similares, lo más importante no es competir por precio, sino por calidad y beneficios del producto.

#### **1.4.6.3. Plaza**

La plaza o distribución, se refiere a la forma en la que se comercializa el producto o servicio que se vende en el mercado objetivo, con el propósito de ser accesible a los consumidores, en el momento oportuno y con la mejor calidad. Es importante definir el canal de distribución que se utilizará para poner el producto o servicio a disposición de los consumidores.

El canal de distribución que se utilice dependerá de la cercanía de la fábrica y los clientes; además está compuesto por intermediarios que son personas o empresas que están entre el productor y el consumidor final. Los intermediarios pueden ser minoristas o mayoristas, el tipo de canal puede ser directo, indirecto simple o indirecto largo. Los beneficios o ganancias del productor se reducen cuando existen intermediarios y son mayores cuando el canal de distribución es directo. Independientemente del canal elegido y la cantidad de intermediarios, el precio que paga el consumidor del producto o servicio debe ser el mismo. Los tres canales de distribución que se utilizan para un bien o servicio, se observan en la figura siguiente:

Figura 7. **Canales de distribución**



Fuente: elaboración propia, con programa Paint.

#### 1.4.6.4. **Promoción**

Promocionar es informar y dar a conocer lo que se puede ofrecer de un producto o servicio a los clientes reales y potenciales, muchas veces se confunde promoción y publicidad, pero realmente la publicidad es una herramienta de la promoción.

La promoción acerca el producto al cliente y la publicidad persuade a comprarlo, lo importante al promocionar un producto es establecer los medios de comunicación accesibles para los consumidores y así elegir los más adecuados; lo que debe importar al invertir en promoción, es saber cómo y dónde invertir, no cuánto se gaste. Además, se deben determinar las estrategias más apropiadas para promocionar el producto y no generar muchos gastos para la empresa.

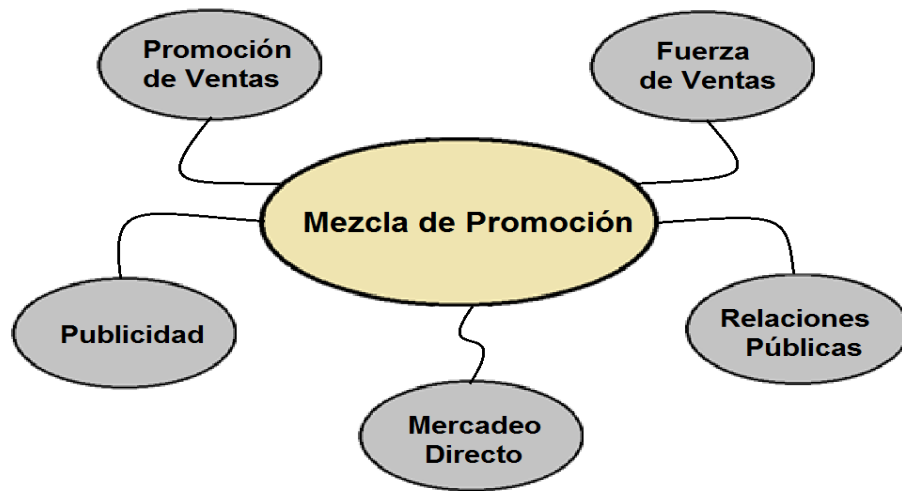
#### **1.4.7. Mezcla de promoción**

La promoción de un producto o un servicio va enfocada a estimular la demanda de éste; su finalidad es comunicar, informar y motivar al mercado objetivo a la adquisición, uso o consumo del producto, logrando de esta forma los objetivos de la institución. Por la importancia que tiene la promoción, se crearon herramientas que permiten alcanzar los objetivos de la organización, respecto a la comercialización de su producto o servicio, estas herramientas son: promoción de ventas, fuerza de ventas, publicidad, relaciones públicas y mercadeo directo.

La promoción no solo es comunicar sobre el producto al mercado objetivo, ésta también es utilizada para acercar el producto al cliente en actividades como; promociones en puntos de venta, ofertas, regalos publicitarios, descuentos, etc. Además, es importante saber si el producto está en su etapa de lanzamiento o relanzamiento, pues se deberán elegir estrategias enfocadas al posicionamiento del producto en la mente del consumidor, información y persuasión para la adquisición del producto.

En la figura siguiente, se puede observar la mezcla de la promoción y las herramientas que la componen:

Figura 8. **Mezcla de promoción**



Fuente: elaboración propia, con programa Paint.

#### 1.4.7.1. **Promoción de ventas**

Es una herramienta de la mezcla de promoción, su objetivo principal es incrementar la venta a corto plazo del producto o servicio ofrecido en un mercado, para lograrlo se deben dar incentivos al equipo de ventas, a los intermediarios del canal de distribución y a los consumidores. Además, busca elevar la participación de mercado, atraer clientes de la competencia, realizar pruebas de mercado, fidelizar a los clientes actuales y romper estacionalidades en las ventas. Estos objetivos están enfocados en resultados a corto plazo, ventas. Algunas de las herramientas de la promoción de ventas que se utilizan son: muestra de producto, eventos especiales, cupones de descuento, regalos por compras, promociones en puntos de venta y precios especiales.

#### **1.4.7.2. Fuerza de ventas**

La fuerza de ventas, son todos los recursos humanos y materiales con los que cuenta una institución para realizar su actividad de ventas. La fuerza de ventas debe llegar a los clientes potenciales, persuadirlos y motivarlos para realizar la compra de un bien o servicio, generando beneficio y logrando los objetivos de la institución.

El recurso humano de ventas, debe capacitarse constantemente en relaciones humanas para darle un buen trato al cliente, los directivos de la institución deben seleccionar adecuadamente el equipo de ventas, llevando el control de sus actividades, animarlos a mejorar su desempeño, crear un plan de ventas y dar incentivos por logro de metas; lo importante es dar seguimiento al cliente para lograr su lealtad, e integrar a todos los individuos de la organización con el fin de alcanzar fácilmente los resultados esperados.

#### **1.4.7.3. Publicidad**

La publicidad es otra herramienta de la mezcla de promoción, busca incrementar la demanda de un producto o servicio mediante mensajes informativos o persuasivos en medios de comunicación. El costo del medio a utilizar debe adecuarse al presupuesto de la institución, la inversión es muy importante, pero es más importante saber utilizarla; por ejemplo, un anuncio en televisión debe ser transmitido en el horario en el que el mercado objetivo pueda verlo. Un anuncio publicitario debe resaltar las características y beneficios del producto o servicio, lo que se busca es el posicionamiento de la marca e incrementar la participación de mercado, lo importante de un mensaje publicitario es; llamar la atención del público, generar interés, activar el deseo y motivar a la compra del producto.

#### **1.4.7.4. Relaciones públicas**

Las relaciones públicas mediante la comunicación, se encargan de crear, modificar o mantener la imagen corporativa de una institución, fortaleciendo la marca constantemente. Su principal objetivo es generar un estrecho vínculo entre la empresa y el mercado objetivo, permitiendo con esto la fidelización de los clientes y motivar la compra de clientes potenciales. Los medios de comunicación que permiten dar a conocer un producto e incentivar su compra, también pueden ser utilizados para fortalecer la imagen corporativa, al utilizarlos debe existir coherencia entre la promoción del producto y el fortalecimiento de la imagen empresarial, logrando los objetivos institucionales.

Algunas herramientas que utilizan las relaciones públicas son: organización de eventos, medios de comunicación, planes de responsabilidad social, entre otros. Al fortalecer la imagen corporativa, se logra el fortalecimiento empresarial, posicionamiento, diferenciación, referencialidad, preferencia de los clientes.

#### **1.4.7.5. Mercadeo directo**

El mercadeo directo utiliza medios de comunicación para brindar información del producto e incentivar su compra, la diferencia entre el mercadeo directo y las otras herramientas de promoción, es que la comunicación es directa con los clientes. Las herramientas del mercadeo directo son; el correo directo, que consiste en el envío de información publicitaria a clientes a través de correo electrónico extraídos de una base de datos; el buzoneo, que consiste en introducir en los buzones de los clientes información publicitaria de forma impresa; y el telemercadeo, que consiste en llamar por teléfono a las personas que se consideran clientes potenciales para adquirir un producto o servicio.

La ventaja del mercadeo directo es que precisamente la comunicación y publicidad se realizan directamente con los clientes, es un método rápido, económico y efectivo de llegar al mercado objetivo.

#### **1.4.8. Ciclo de vida del producto**

El ciclo de vida del producto, es un modelo que muestra de forma gráfica el comportamiento de las ventas de un producto durante el transcurso del tiempo; es una herramienta de mercadotecnia, permite determinar las estrategias apropiadas de acuerdo a la fase en la que se encuentra el producto, con el fin de alargar su vida en el mercado objetivo. Las estrategias más utilizadas para mantener el producto en el mercado son; el relanzamiento, la actualización, prolongación de la fase de crecimiento y madurez, evitando la fase de declinación.

A continuación se describen las fases del ciclo de vida del producto:

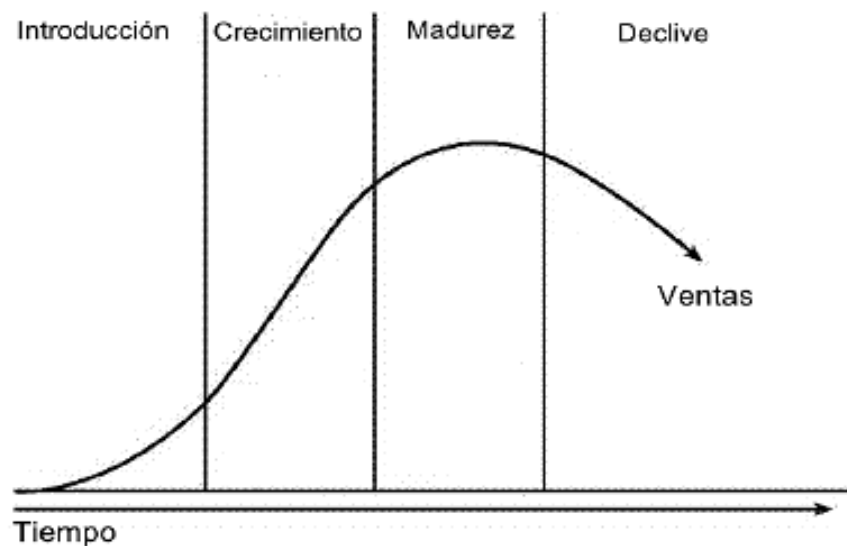
- Lanzamiento: también se le conoce como introducción, en esta etapa la empresa pone a disposición de los clientes potenciales el producto o servicio. Además, los gastos en promoción son muy elevados y las ventas son bajas.
- Crecimiento: en esta etapa el producto tiene más notoriedad y va ganando adeptos, las ventas aumentan, los gastos de promoción son similares al del lanzamiento y además, empieza la competencia a introducirse al mercado.



- **Madurez:** cuando el producto llega a esta etapa se considera que la empresa alcanza la mayor rentabilidad, las ventas son estables. Como la siguiente etapa es declive, se buscan estrategias para mantener el producto en esta etapa.
- **Declive:** en esta fase las ventas del producto comienzan a reducirse, esto puede ocurrir debido a la competencia, la tecnología, pérdida de interés del cliente por el producto, entre otros. La decisión importante es determinar si debe ser abandonado el producto o se realiza una estrategia de mercadotecnia que permita .incrementar la demanda.

En la siguiente figura, se pueden observar las fases del ciclo de vida de un producto:

**Figura 9. Ciclo de vida del producto**



Fuente: <http://republicadelbranding.wordpress.com/>. Consulta: febrero de 2013.

### **1.4.9. Servicio al cliente**

El servicio al cliente es uno de los aspectos más importantes al vender un producto, una empresa puede crear excelentes mensajes publicitarios pero si el cliente no es tratado adecuadamente al obtener un producto, éste dejará de consumir el producto y consumirá otro. Existen personas que compran un producto solo por la atención recibida por el personal de ventas de la empresa que ofrece el producto, por tanto, el servicio al cliente es una herramienta de mercadotecnia que puede utilizarse para lograr los objetivos empresariales. Se deben realizar encuestas periódicamente para obtener información relevante de los clientes sobre la satisfacción que obtienen con los productos o servicios adquiridos, también información sobre la marca y los servicios que desean obtener de la empresa.

Con la información obtenida mediante encuestas, se pueden definir estrategias y técnicas adecuadas para fidelizar a los clientes y posicionar la marca en el mercado objetivo; es importante capacitar a los empleados constantemente, tomando en cuenta que el mercado cada día es más exigente y sólo las mejores estrategias mercadológicas permitirán a una empresa mantenerse en el mercado.

#### **1.4.9.1. Tipos de clientes**

Los clientes pueden tener comportamientos diferentes cuando desean adquirir un producto o servicio, esto puede suceder por su carácter, su estado de ánimo, su personalidad o cualquier otro aspecto que tenga influencia sobre ellos. Por esta razón, se han clasificado a 5 tipos de clientes con los cuales un vendedor debe tratar y al que le debe dar el mejor servicio posible.

A continuación se describe los tipos de clientes:

- Cliente alegador: es el cliente que no está conforme con nada, lo importante es oírlo y dejar que se exprese. Cuando se hable del producto, se debe enfocar en los beneficios y luego en las características, evitando contradecirlo explicándole la mejor opción de compra, nunca decir “no”, ya que esto cierra la comunicación.
- Cliente sabelotodo: éste siempre sabe más que todos, se comporta de esta forma debido a que tiene un sentimiento de inferioridad, se puede reconocer ya que mueve el dedo o señala, a este cliente se le debe dar la razón, dejando que se exprese y oírlo atentamente.
- Cliente indeciso: éste piensa mucho lo que desea comprar y siempre toca el producto que desea adquirir, frecuentemente se mantiene con otra persona que tiene influencia sobre él, ayudándolo a elegir o que toma la decisión final de comprar, el vendedor debe influenciarlo y apoyarlo en el momento de la decisión de compra.
- Cliente silencioso: éste no expresa lo que siente, puede adquirir un producto por compromiso, pero ya no volverá a cometer el mismo error, a este cliente se le deben hacer preguntas para obtener información, y así darle la mejor opción de compra, obteniendo su satisfacción y fidelización.
- Cliente yoyo: éste trae al vendedor de arriba para abajo pero al final no compra, sin embargo, en realidad este cliente tiene una objeción oculta y debe ser descubierta. La estrategia es provocarle una deuda moral, este cliente cumple su palabra cuando decide comprar.

### 1.4.9.2. Proceso de ventas

La venta para una empresa es lo más importante, pues genera los ingresos con los que puede mantener sus operaciones normalmente. Por esta razón debe existir un proceso en el cual se brinde la mejor atención al cliente de acuerdo sus necesidades. Por la importancia de las ventas para una empresa, estas deben ser planificadas detalladamente, determinando las estrategias más apropiadas en la conquista del mercado objetivo, los vendedores deben ser capacitados constantemente para que puedan brindar un servicio de calidad.

Se debe tomar en cuenta la utilización de un modelo de proceso de ventas, realizando los pasos que permitan vender de forma exitosa. A continuación, se presenta un modelo de proceso de ventas:

Figura 10. Modelo de proceso de ventas



Fuente: <http://ljasores.blogspot.com/>. Consulta: febrero de 2013.

### 1.4.10. Medios de publicidad y promoción

Existen muchos medios de comunicación que pueden ser utilizados para dar a conocer los beneficios y características de un producto o servicio. Se debe realizar una investigación de mercados para determinar los medios de comunicación a utilizar, respecto a efectividad y precios de utilización. La publicidad motiva y la promoción acerca el producto al cliente y le permite interactuar con él. En la siguiente tabla, se presentan los medios de publicidad y promoción con mayor aceptación y los más efectivos:

Tabla II. Medios de publicidad y promoción

MEDIOS	SUBMEDIOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
• Televisión	_____	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capta el 92% de nuestra atención.</li> <li>• Cobertura masiva</li> <li>• Se da un mensaje completo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es costoso.</li> <li>• Mensaje breve.</li> <li>• Esperar a ver el mensaje nuevamente.</li> </ul>
• Radio	_____	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobertura masiva.</li> <li>• Más barata que la televisión.</li> <li>• Mensaje constante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos llamativo.</li> <li>• Solo se puede oír.</li> <li>• Se presta menor atención al mensaje.</li> </ul>
• Medios escritos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periódicos.</li> <li>• Revistas.</li> <li>• Revistas especializadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede ser visto muchas veces.</li> <li>• Muy barato.</li> <li>• Se puede adquirir fácilmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rápidamente se vuelve obsoleto.</li> <li>• Desechables.</li> </ul>
• Pruebas de sensación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Color.</li> <li>• Sabor.</li> <li>• Olfato, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La persona prueba el producto directamente.</li> <li>• Costo moderado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo se prueba y no se compra.</li> <li>• Ocio del encargado.</li> </ul>
• Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Páginas web.</li> <li>• Redes sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barato.</li> <li>• Muy utilizado por los clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe haber un encargado que revise de forma constante.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia, con programa Word.



## **2. SITUACIÓN ACTUAL**

### **2.1. Talleres con estudiantes de prácticas iniciales**

Actualmente el CII fabrica artesanalmente jabón líquido de manos y desinfectante, para realizar la producción se ha involucrado a estudiantes de prácticas iniciales de las carreras de Ingeniería Industrial y Mecánica Industrial, con el propósito de darles a conocer como es la elaboración de este producto y desde el comienzo de su carrera familiarizarlos con los procesos de producción. Estos laboratorios se realizan semestralmente buscando desarrollar conocimientos en los estudiantes, en cursos como; ingeniería de métodos, diseño de la producción, controles industriales y control de la producción.

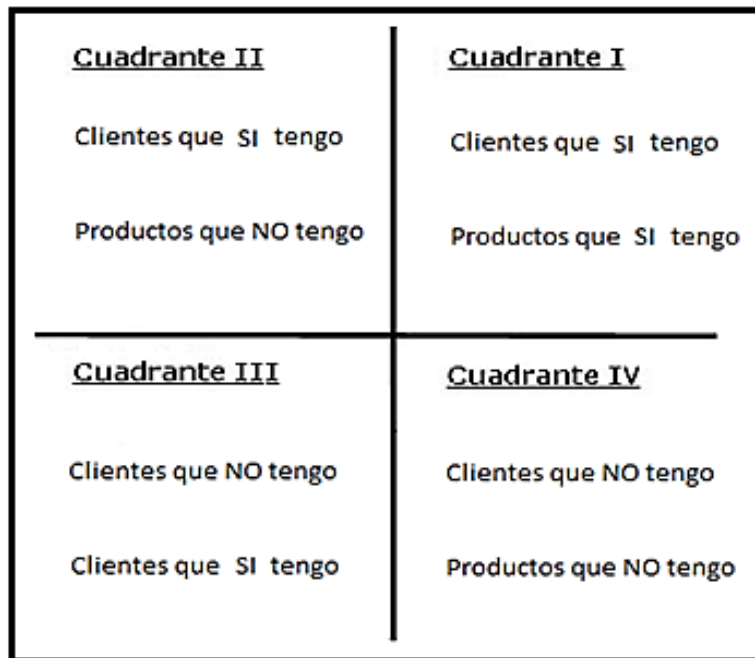
El producto fabricado se utiliza para el mantenimiento del CII, pero se ha desarrollado la idea de fabricar este producto a nivel universitario y obtener beneficios para la Facultad de Ingeniería y para la Universidad de San Carlos. El proyecto se ha puesto en marcha y en poco tiempo se contará con el edificio T-5 de la Facultad de Ingeniería, para implementar una fábrica en donde se produzca de forma semiautomática los productos mencionados.

### **2.2. Cuadrante de mercadotecnia**

Es una herramienta que permite visualizar la situación de una empresa respecto a los clientes que posee, comúnmente se estudia para definir el tipo de información que debe incluirse en la elaboración de encuestas, entrevistas u otras herramientas que permitan la obtención de información.

En la figura siguiente, se presenta el cuadrante de mercadotecnia:

Figura 11. **Cuadrante de mercadotecnia**



Fuente: elaboración propia.

Para cada uno de los cuadrantes, se pueden realizar los siguientes estudios:

- Cuadrante I: estudio de necesidades y satisfacción de los clientes.
- Cuadrante II: estudio de realización de nuevos productos/servicios y estudio de necesidades.
- Cuadrante III: estudio de clientes potenciales y estudio de nuevos mercados.
- Cuadrante IV: estudio de mercado de áreas de oportunidad y estudio de necesidades del cliente.



Para los estudios a realizar, se deben hacer encuestas o entrevistas que permitan recaudar información relevante que ayude a determinar si hay nuevos clientes y mercados en los que se pueda satisfacer la demanda de un producto o servicio. Para obtener resultados satisfactorios se pueden realizar pruebas de las encuestas o entrevistas dentro de la empresa, con el propósito de evaluar cómo podría suceder con el cliente y así mejorar la presentación, se debe recordar que la primera impresión es la que cuenta.

### **2.3. Producción actual**

La producción del CII, es jabón de manos líquido y desinfectante, realizándose de forma artesanal, luego de un estudio de mercado en las unidades académicas que conforman la ciudad universitaria, se ha descubierto un mercado potencial para la venta de los productos mencionados y además está en crecimiento, es por esta razón que se desean fabricar a un mayor volumen, para satisfacer la demanda universitaria. Un objetivo importante a mediano plazo, es la fabricación de otros productos de limpieza para ofrecer una variedad de productos que permitan el posicionamiento, la fidelización y el crecimiento del mercado. Actualmente se fabrica únicamente en la presentación de un galón, sin embargo, en un producto se fabricarán en nuevas presentaciones para tener una mayor oferta.

### **2.4. Descripción del producto**

A continuación se describen las características de los productos de limpieza que actualmente fabrica el Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería.

### **2.4.1. Producto**

- Jabón líquido para manos

Es un producto utilizado para lavar las manos, penetra en la piel, elimina las impurezas eficazmente de forma rápida. Este producto no daña la piel pues cuenta con Ph neutro, humectando y suavizando, su característica principal es producir espuma abundantemente que se enjuaga de forma rápida, puede ser producido en diferentes tonos de color y aroma, teniendo siempre el mismo efecto en la piel. Para utilizarlo, se debe aplicar un poco en las manos y luego se hacen movimientos para frotarlas, finalmente se enjuagan con agua. El jabón líquido para manos está constituido principalmente por oleato de potasio, preparado por la saponificación del ácido oleico con hidróxido de potasio.

- Desinfectante

Es un producto líquido que es aplicado a superficies o cualquier cosa que quiera ser desinfectada para prevenir infecciones, al aplicarlo mata y reduce el número de organismos que son nocivos para la salud, algunos son; bacterias, protozoos y virus, impidiendo el crecimiento de los mismos. El desinfectante no daña la salud ni la calidad de los objetos, puede ser fabricado en colores diferentes y aromas, teniendo siempre el mismo efecto en la superficie donde es aplicado. Se preparan con propiedades germicidas y bactericidas, esto quiere decir que eliminan microorganismos patógenos, deben su acción a los ingredientes activos que contienen, por ejemplo; el fenol, aceite de pino, cresol, alcohol isopropílico, entre otros. Los ingredientes activos son complementados con emulsificantes y otros inertes como el agua, fijadores, colorantes.

### 2.4.2. Materia prima

La cantidad necesaria de materia prima que utiliza el CII para la elaboración de jabón líquido de manos, se establece en la tabla siguiente:

Tabla III. **Cantidad necesaria de MP para fabricar jabón de manos**

<b>JABÓN PARA MANOS</b>	<b>1 LITRO</b>	<b>1 GALÓN</b>
Texapón	84 g	333 g
Dietanolamina	12,5 ml	50 ml
Cloruro de Sodio	37,5 g	150 g
Metil Parabén	3 g	2 g
Glicerina	5 ml	20 ml
Fragancia	3,5 ml	14 ml

Fuente: Centro de Investigaciones de Ingeniería.

La cantidad necesaria de materia prima que utiliza el CII para la elaboración de desinfectante, se establece en la tabla siguiente:

Tabla IV. **Cantidad necesaria de MP para fabricar desinfectante**

<b>DESINFECTANTE</b>	<b>1 LITRO</b>	<b>1 GALÓN</b>
Nonilfenol	6 ml	25 ml
Alcohol Isopropílico	2,5 ml	10 ml
Amonio Cuaternario	1 ml	4 ml
Propilenglicol	3 ml	12 ml
Color Vegetal	5 ml	20 ml
Aroma	7 ml	25 ml

Fuente: Centro de Investigaciones de Ingeniería.

### 2.4.3. Proceso productivo

El proceso productivo utilizado actualmente por el CII para la elaboración de jabón líquido para manos, se presenta en la tabla siguiente:

Tabla V. Proceso de elaboración de jabón para manos

DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN
1. En una Balanza Analítica se realizan todas las mediciones, individualmente, de Cloruro de Sodio, metilparabén y propilparabén
2. En el recipiente de preparación se agrega la cantidad de Texapón y la dietanolamina, y se mezclan.
3. Se adiciona el Cloruro de Sodio; mezclándolos con una paleta de madera.
4. A la mezcla anterior se agrega lentamente una pequeña cantidad de agua mientras se agita con la paleta de mezclado para homogenizar.
5. En el beacker de 100 mL se agrega el el metilparabén y propilparabén con un poco de agua mezclando con el agitador de vidrio.
6. En la probeta de polipropileno se mide la cantidad especificada de Glicerina.
7. Se adiciona la cantidad especificada de Glicerina en el recipiente de preparación, y se continúa agitando la mezcla.
8. En el Beacker de 100 ml se agrega la cantidad indicada de aroma, se agrega a la mezcla y se combinan mediante agitación.
9. Se sigue agregando agua poco a poco, mezclando uniformemente hasta homogeneizar. Así se prosigue hasta alcanzar el nivel deseado.
10. Se agrega la cantidad específica de colorante vegetal hasta obtener un color uniforme con la mezcla.
11. La mezcla obtenida es agregada al envase de galón (cubeta) utilizando el embudo y el colador como control de calidad.. El resultado será un ligero enturbiamiento del preparado.
12. El envase lleno con la mezcla de jabón para manos debe secarse del exceso de humedad, con el secador de toalla.
13. Se procede a colocar la tapa del envase, etiquetarlo y almacenarlo.

Fuente: Centro de Investigaciones de Ingeniería.

El proceso productivo utilizado actualmente por el CII para la elaboración de desinfectante, se presenta en la tabla siguiente:

Tabla VI. **Proceso de elaboración de desinfectante**

<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>
1. Se etiquetan temporalmente recipientes plásticos con los nombres de la materia prima.
2. En probeta de polipropileno, o en beacker de 100 ml o 1 000 ml, se realizan las mediciones individuales de los siguientes ingredientes: Nonilfenol, Alcohol Isopropílico, Amonio Cuaternario, Propilenglicol, Aroma, Colorante Vegetal. (Este último ingrediente se debe cubrir con una tapadera, para evitar que cause irritación a quienes prepararán el producto).
3. Los reactivos anteriores se depositan en recipientes etiquetados. Son colocados en el mismo orden en que fueron medidos.
4. El Nonilfenol es depositado en el recipiente de preparación.
5. Al recipiente anterior se incorpora el Alcohol Isopropílico.
6. La mezcla es agitada mediante la paleta de madera.
7. El Amonio Cuaternario es depositado en el recipiente de preparación.
8. La mezcla es agitada mediante la paleta de madera.
9. El propilenglicol y aroma son agregados en un recipiente diferente.
10. Esta mezcla también debe ser agitada mediante una varilla de agitación.
11. La mezcla anterior se añade al recipiente de preparación.
12. Las dos mezclas son agitadas mediante la paleta de madera.
13. Se añade el agua medida al recipiente de preparación.
14. Se mezcla mediante agitación mediante la paleta de madera.
15. Se añade el Colorante Vegetal.
16. Se mezcla mediante agitación mediante la paleta de madera.
17. La mezcla final se agrega al recipiente del producto final, utilizando un colador y embudo como control de calidad. Se debe tener cuidado de introducir el desinfectante lentamente, para no producir gran cantidad de espuma.
18. Se coloca la tapadera y etiqueta del producto final.

Fuente: Centro de Investigaciones de Ingeniería.

#### **2.4.4. Diagramas de flujo de operaciones**

- Jabón líquido para manos

El diagrama de flujo de operaciones del jabón líquido para manos fabricado artesanalmente por el CII, se ha elaborado a partir del proceso de producción mencionado en la tabla V, para realizarlo se han tomado en cuenta las operaciones que agregan valor al producto; mejorando, combinando o eliminándolas (ver apéndice 5).

- Desinfectante

El diagrama de flujo de operaciones del desinfectante fabricado artesanalmente por el CII,, se ha elaborado a partir del proceso de producción mencionado en la tabla VI, para realizarlo se han tomado en cuenta las operaciones que agregan valor al producto; mejorando, combinando o eliminándolas (ver apéndice 6).

#### **2.5. Demanda del producto**

Se ha realizado una primera encuesta para evaluar la demanda de productos de limpieza en la ciudad universitaria, el propósito ha sido determinar la cantidad de producto que se consumen mensualmente, cuáles son utilizados, el precio y la marca, para evaluar la posibilidad de fabricar otros productos de limpieza, además de los que ya se fabrican (ver apéndice 1).

### 2.5.1. Facultad de Ingeniería

La siguiente tabla muestra la información obtenida por medio de la primera encuesta realizada en la Facultad de Ingeniería, respecto a la demanda y consumo mensual de productos de limpieza. El jabón líquido para manos y el desinfectante utilizado, ha sido elaborado por el CII para uso propio, sin embargo, se ha determinado que existen más productos de limpieza que pueden ser fabricados y vendidos a esta facultad.

Tabla VII. Demanda mensual en la Facultad de Ingeniería

FACULTAD DE INGENIERÍA	
Productos de Limpieza	Consumo Mensual
• Desinfectante para pisos	50 galones
• Limpiavidrios	10 galones
• Jabón líquido para manos	10 galones
• Cloro	50 galones
• Cera	08 galones
• Líquido atrapa polvo	20 galones
• Jabón en polvo	40 bolsas
• Ajax	20 botes

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

El resultado de la encuesta permite establecer que hay otros productos de limpieza que pueden fabricarse para la Facultad de Ingeniería, actualmente el CII produce únicamente dos de los ocho productos que se consumen en esta facultad.

### **2.5.2. Otras unidades académicas**

Las unidades académicas que conforman el mercado objetivo del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería, son las siguientes:

- Rectoría
- Biblioteca Central
- Bienestar Estudiantil
- División de Servicios Generales
- Facultad de Arquitectura
- Facultad de Agronomía
- Facultad de Odontología
- Facultad de Ciencias Económicas
- Facultad de Humanidades
- Facultad de Veterinaria y Zootecnia
- Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
- Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
- Facultad de Ingeniería

La siguiente tabla, muestra el resumen de la información obtenida por medio de la primera encuesta realizada a las unidades académicas que conforman el mercado objetivo del CII, en ésta se puede observar la cantidad total de productos de limpieza consumidos y utilizados mensualmente. Además, de la información obtenida se puede concluir que existen ocho productos de limpieza que tienen una demanda considerable y que están en una misma línea de productos, a continuación los resultados:



Tabla VIII. **Demanda de productos de limpieza en la ciudad universitaria**

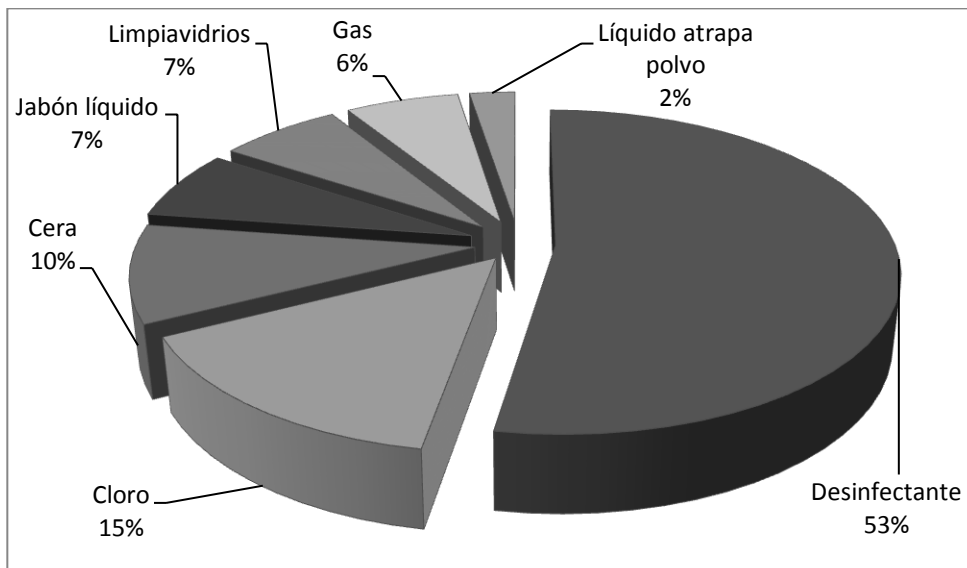
<b>CONSUMO TOTAL EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA</b>	
<b>Productos de Limpieza</b>	<b>Consumo Mensual</b>
• Desinfectante para pisos	1 033 galones
• Cloro	290 galones
• Cera	191 galones
• Jabón líquido para manos	136 galones
• Limpiavidrios	134 galones
• Gas	125 galones
• Líquido atrapa polvo	50 galones
• Ajax	150 botes
• Jabón en polvo	405 bolsas / libra
• Jabón en pastilla	100 pastillas
<b>TOTAL</b>	1 959 galones de productos varios, no tomando en cuenta otros productos.

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

La primera encuesta ha permitido establecer que el desinfectante es el producto con mayor demanda en la ciudad universitaria; seguido del cloro, la cera y el jabón líquido para manos, estos cuatro productos representan aproximadamente el 85% del mercado total de productos de limpieza en la universidad. Actualmente se fabrican dos productos de limpieza, sin embargo, al fabricar el cloro y la cera, el proyecto puede resultar más rentable, ya que se pueden obtener más ingresos y mejorar los procesos de producción.

A continuación, se presentan de forma gráfica los resultados dados en la tabla anterior.

Figura 12. **Demanda mensual de productos líquidos de limpieza**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Por medio gráfico, se puede observar que el desinfectante tiene un 53% del mercado de productos de limpieza, el cloro tiene 15%, la cera 10% y el jabón para manos 7%, tanto el cloro y la cera son productos altamente utilizados y por esta razón, deben tomarse en cuenta para su fabricación futura en el CII. Sin embargo, también deben tomarse en cuenta los demás productos, pues a pesar de tener una baja demanda, tienen precios altos y esto puede también generar beneficios

## **2.6. Análisis del entorno empresarial**

El Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería, posee ventajas y desventajas que lo hacen fuerte y a la vez vulnerable ante la competencia, en el mercado de productos de limpieza. Por esta razón, se procede a realizar un análisis interno y un análisis externo del CII, definiendo sus ventajas y desventajas en el mercado al cual van dirigidos sus esfuerzos.

### **2.6.1. Análisis interno**

El análisis interno involucra las fortalezas y debilidades que una institución posee en un momento determinado. A continuación se establecen las fortalezas y debilidades relevantes para el desarrollo de las actividades del CII, estas son las siguientes:

- Fortalezas
  - El CII es una institución dedicada a la investigación y desarrollo, que genera constantemente proyectos nuevos, mejorando su competitividad.
  - La política de calidad del CII, establece que todo cuánto haga, debe realizarse con calidad, con el fin de satisfacer al cliente.
  - La ubicación de la fábrica de productos de limpieza del CII, está localizada en la ciudad universitaria, próxima a su mercado objetivo.

- La ubicación permite establecer un canal de distribución directo, esto genera reducción en los costos.
- Los recursos a invertir en estrategias de mercadotecnia pueden ser más bajos que los de la competencia, debido a la cercanía y acceso a comunicación directa con el mercado objetivo.
- Debilidades
  - Los productos de limpieza que fabrica el CII son productos sustitutos en el mercado al cual van dirigidos, ante la competencia deben realizarse estrategias de diferenciación.
  - Actualmente no se cuenta con un espacio dedicado a la fabricación de los productos de limpieza.
  - Por ahora, únicamente se fabrica jabón líquido de manos y desinfectante, estos no cubren la demanda total de productos de limpieza requeridos por el mercado objetivo.
  - No se cuenta con personal dedicado a la producción mensual de los productos de limpieza en el CII.
  - La producción actual se realiza de forma artesanal, con maquinaria se podría incrementar la productividad.

### **2.6.2. Análisis externo**

El análisis interno involucra las oportunidades y amenazas que una institución posee en un momento determinado. A continuación se establecen las oportunidades y amenazas relevantes para el desarrollo de las actividades del CII, estas son las siguientes:

- Oportunidades
  - La demanda de productos de limpieza en la ciudad universitaria, es un mercado que puede generar rentabilidad para el CII y para la Universidad de San Carlos.
  - La ubicación del mercado objetivo, permite utilizar de mejor manera los medios de promoción y publicidad, reduciendo los costos de lanzamiento.
  - Los productos de limpieza que fabrica el CII, representan el 60% de la demanda total de productos de limpieza en el mercado objetivo.
  - Al realizar un estudio de mercados, se ha establecido un precio competitivo para los productos de limpieza fabricados por el CII. Sin embargo, el precio puede ser reducido al realizar una cantidad de pedido de materiales más elevada.

- Amenazas:
  - Las unidades académicas podrían sentir temor de probar un producto de limpieza de una marca diferente a la utilizada hasta este momento.
  - La experiencia de la competencia en el mercado, puede ser un inconveniente para el posicionamiento rápido de los productos de limpieza fabricados por el CII.
  - La competencia puede crear estrategias respecto al precio de los productos y generar así, contienda en precios, esto a la vez puede producir la minimización de las ventas.
  - Se supone que por el tiempo de la competencia en el mercado, ésta posee tecnología para realizar su producción y el CII fabrica artesanalmente los productos de limpieza.

Al haber realizado el análisis interno y el análisis externo, se puede determinar que existe equilibrio entre las ventajas y desventajas que se tiene ante la competencia, esto significa que se debe trabajar en estrategias con énfasis en la diferenciación del producto, ofreciendo a los clientes potenciales, características y beneficios en los productos, para motivar a su adquisición y utilización. Los beneficios en un producto se complementan con las características, los clientes siempre desean comodidad y conveniencia en la utilización del producto, por esta razón las estrategias deben enfocarse en los beneficios, pero no dejando a un lado las características, pues ambas se complementan; el objetivo es lograr la lealtad de los clientes.

### **3. PROPUESTA PARA LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA**

#### **3.1. Mercado objetivo**

El mercado objetivo establecido por el CII para el lanzamiento de sus productos de limpieza, está conformado por trece unidades académicas de la ciudad universitaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en zona 12. Estas unidades académicas son el objetivo principal a corto plazo de posicionamiento, los productos a comercializar son: jabón líquido para manos y desinfectante, en una presentación de un galón y en diferentes aromas.

Las unidades académicas son las siguientes: Rectoría, Biblioteca Central, Bienestar Estudiantil, División de Servicios Generales, Facultad de Arquitectura, Facultad de Agronomía, Facultad de Odontología, Facultad de Ciencias Económicas, Facultad de Humanidades, Facultad de Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y la Facultad de Ingeniería.

No se tomaron en cuenta las ocho escuelas de la universidad, pues el producto que consumen lo solicitan al Departamento de Proveeduría, que a la vez es parte de Bienestar Estudiantil. Hay otras unidades académicas en la ciudad universitaria, éstas pueden tomarse como clientes potenciales, sin embargo, por ahora las estrategias de comercialización van dirigidas a las trece mencionadas. En la siguiente figura, se puede observar el mapa de la ciudad universitaria, que es el mercado objetivo del estudio.

Figura 13. Ciudad universitaria como mercado objetivo





La oferta de los productos de limpieza que satisface la demanda actual en las unidades académicas, se analiza a continuación:

- Desinfectante

El desinfectante es el producto con mayor demanda en la ciudad universitaria, el análisis de participación de mercado se presenta en la tabla siguiente:

Tabla IX. **Análisis de las marcas de desinfectante**

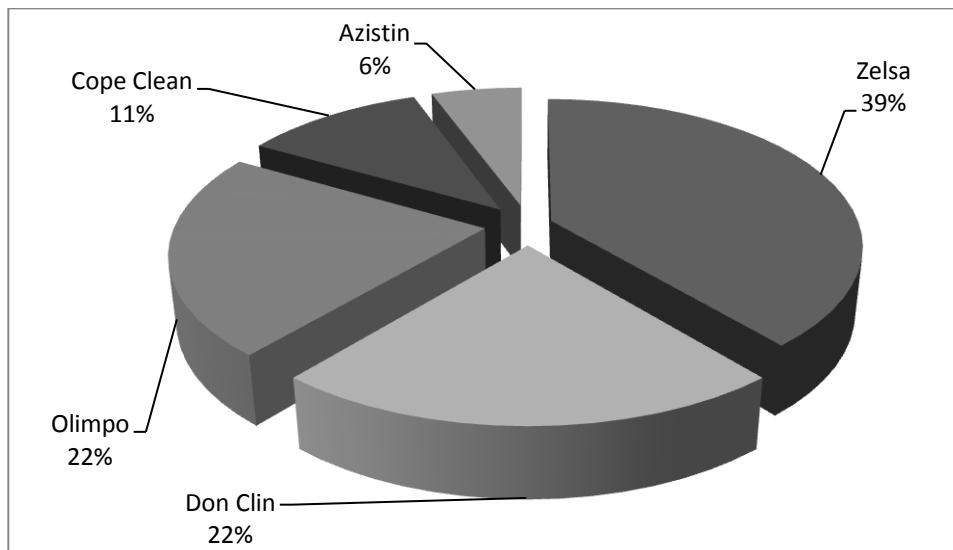
<b>MARCA</b>	<b>VENTAS (Galones)</b>		<b>PARTICIPACIÓN DE MERCADO</b>	
Zelsa	401,72	402	0,388	0,39
Don Clin	229,55	230	0,222	0,22
Olimpo	229,55	230	0,222	0,22
Cope Clean	114,77	114	0,111	0,11
Azistín	57,388	57	0,055	0,06
<b>TOTAL</b>	<b>1 033</b>	<b>1 033</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

La tabla anterior permite determinar que la marca “Zelsa” es la que tiene mayor participación en el mercado de desinfectante en la ciudad universitaria, con un 39% del total, a esta le siguen las marcas “Don Clin” y “Olimpo” con 22%, la marca “Cope Clean” con 11% y por último, “Azistín” con solamente 6% del mercado.

Ahora se presenta de forma gráfica, con el propósito de dar a conocer de una forma más fácil los resultados obtenidos.

Figura 14. **Análisis de las marcas de desinfectante**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

La marca utilizada en la compra de desinfectante, se evalúa de acuerdo a aspectos como la calidad, el precio, tiempos de entrega, y el servicio. Las cinco marcas que se disputan el mercado de desinfectantes en la ciudad universitaria se han posicionado, sin embargo, se han utilizado otras marcas debido al precio y a la calidad del producto.

Es importante conocer las ventajas y las desventajas que cada una de las marcas mencionadas ofrecen, para establecer una diferenciación entre éstas y la marca del CII.

- Jabón líquido para manos

El jabón líquido para manos es uno de los productos que el CII fabrica; sin embargo, su demanda es baja, ya que mensualmente se solicitan 136 galones que representan el 7% del total de productos líquidos de limpieza demandados, ubicándose en el cuarto lugar. El análisis de participación de mercado se analiza en la tabla siguiente:

Tabla X. **Análisis de las marcas de jabón líquido de manos**

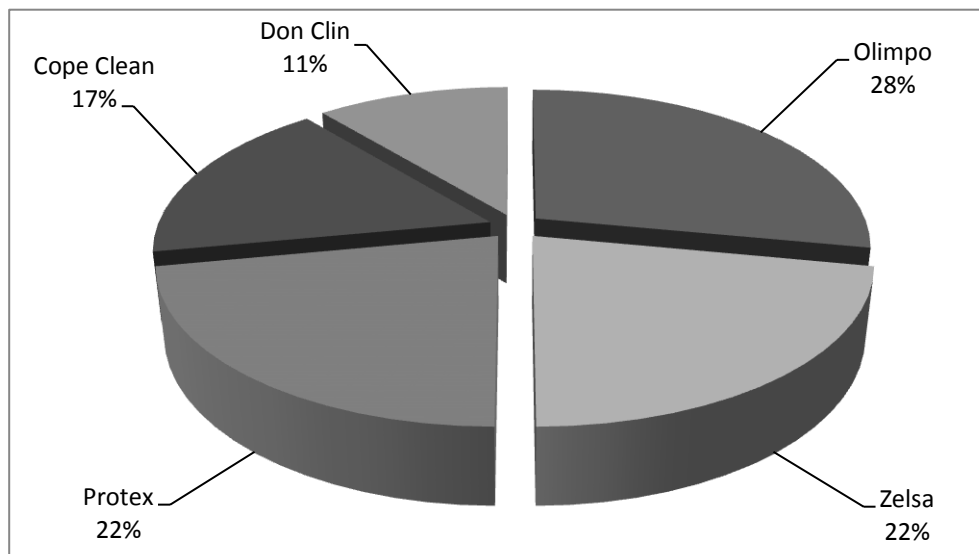
<b>MARCA</b>	<b>VENTAS (Galones)</b>		<b>PARTICIPACIÓN DE MERCADO</b>	
Olimpo	37,77	38	0,277	0,28
Zelsa	30,22	30	0,222	0,22
Protex	30,22	30	0,222	0,22
Cope Clean	22,66	23	0,166	0,17
Don Clin	15,11	15	0,111	0,11
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

La tabla anterior permite determinar que la marca “Olimpo” es la que tiene mayor participación en el mercado de jabón líquido para manos en la ciudad universitaria, con un 28% del total, a esta le siguen las marcas “Zelsa” y “Protex” con 22%, la marca “Cope Clean” con 17% y por último, “Don Clin” con un 11% de participación.

En este caso no existe una marca dominante, “Olimpo” apenas tiene seis puntos más que “Zelsa” y “Protex”, cinco puntos abajo está “Cope Clean” y otros cinco puntos abajo “Don Clin”. Ahora los resultados se presentan de forma gráfica, con el propósito de dar a conocer de una forma más fácil los resultados obtenidos.

Figura 15. **Análisis de las marcas de jabón para manos**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

La marca utilizada en la compra de jabón líquido para manos, se evalúa de acuerdo a aspectos como la calidad, el precio, tiempos de entrega, y el servicio. Las cuatro primeras marcas tienen un dominio similar en el mercado, por tanto, se deben crear estrategias de diferenciación, en características y en beneficios que puedan ser aceptados por los clientes y así tener mayor presencia en el mercado; es importante conocer las ventajas y desventajas que cada una de las marcas mencionadas ofrecen.

### **3.3. Estrategias de lanzamiento y medios a utilizar**

El lanzamiento de un producto es un acontecimiento muy importante para toda empresa, ya que marca el inicio de la vida del producto en el mercado. Esta etapa es muy difícil, pues deben encontrarse los medios apropiados de publicidad y promoción, respecto al mercado objetivo y al tipo de producto que se desea introducir. La inversión a realizar deber ser eficiente y que logre los objetivos deseados, ganando aceptación y posicionamiento en un tiempo corto, pero lo importante es tener el conocimiento de cada uno de los medios disponibles y de la accesibilidad del mercado meta, para así elegir los medios efectivos según la ubicación, el presupuesto disponible y del producto, siendo este nuevo en el mercado o producto sustituto.

Se debe tomar en cuenta que en un producto sustituto las estrategias de promoción y publicidad deben estar enfocadas en la diferenciación del producto, esto se debe a que en el mercado al cual se introduce, ya existen productos similares que cumplen en cierto grado las necesidades del consumidor y en un mercado así, el posicionamiento es más difícil.

Sin embargo, se debe tener claro que la publicidad es una herramienta que forma parte de la promoción y no al contrario, ésta debe complementarse con las otras herramientas de la promoción, las cuales son: fuerza de ventas, mercadeo directo, relaciones públicas y promoción de ventas; de estas herramientas se deben establecer las estrategias apropiadas de lanzamiento al mercado al cual se dirige el producto. Además, debe ser obligación de la empresa brindar un buen servicio al cliente, atendiendo a sus demandas y solicitudes, no dando el servicio como un extra, ya que el cliente busca siempre su comodidad y conveniencia, es por eso que paga el valor del producto o servicio deseado.

### **3.3.1. Estrategias respecto a la mezcla de mercadeo**

La mezcla de mercadotecnia es una herramienta que permite analizar un mercado objetivo desde cuatro puntos de vista, los cuales son; el producto, el precio, la plaza o distribución y la promoción. En este caso, el mercado objetivo del CII es la ciudad universitaria, los productos que desean comercializar son; desinfectante y jabón líquido para manos. Con esta información se procede a determinar las estrategias de lanzamiento que se adecuen al producto y al mercado objetivo.

#### **3.3.1.1. Producto**

Un producto, es un bien o servicio que una persona adquiere para su utilización, uso o consumo. Éste debe satisfacer un deseo, una necesidad o las expectativas de quien lo compra, para que pueda ser adquirido nuevamente, siendo un producto de calidad. El posicionamiento de un producto se enfoca en el recuerdo y la información, constantemente se debe recordar e informar a los clientes acerca de los beneficios y características del producto, actualizaciones, promociones, novedades, etc.

Los mensajes publicitarios son efectivos si el mercado meta los puede ver, pueden ser directos e indirectos, el lanzamiento del producto requiere una inversión elevada en medios de publicidad y promoción para dar a conocer el producto, sin embargo, utilizando los medios adecuados se puede tener éxito invirtiendo menos recursos. El desinfectante y jabón líquido para manos, actualmente es fabricado en presentaciones de un galón, siendo la única hasta el momento, sin embargo, para tener una mayor oferta se debe ampliar el mercado, creando diferenciación y diversificación del producto.

Fabricar en nuevas presentaciones de aromas, envases, diferentes cantidades, colores, permite llegar a más clientes y a nuevos mercados. Es importante tener en cuenta que una empresa se mantiene en la competencia debido a su adaptación al mercado y a las decisiones ágiles y precisas que tome. En la tabla siguiente se proponen estrategias de lanzamiento respecto a los productos de limpieza del CII.

Tabla XI. **Estrategias sugeridas respecto al producto**

<b>PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE PRODUCTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar una etiqueta para el desinfectante y el jabón para manos en base a la marca del CII.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricar desinfectante y el jabón para manos en diferentes presentaciones.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar periódicamente el recipiente en el que se fabrican los productos de un galón.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar en todos los productos fabricados, la marca y los logos de la empresa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptar un color que pueda ser utilizado como apoyo al posicionamiento del producto.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

Las estrategias están enfocadas en el posicionamiento del producto a corto plazo; ofrecer variedad de presentaciones permite tener mejores opciones de compra para el cliente, cambiar el recipiente permite dar una sensación de innovación, dar a los clientes libertad de decidir el color y aroma permite la interacción cliente-empresa, el posicionamiento empieza y termina cuando el cliente reconoce a la empresa mediante un color o símbolo.

### **3.3.1.2. Precio**

El precio de un producto es el medio mediante el cual empresa obtiene ingresos para desarrollar sus actividades normalmente. El precio se relaciona con la calidad del producto, una mala estrategia en precios puede causar que la imagen de la empresa o del producto, se modifique de forma positiva o negativa. Se debe tomar en cuenta que el precio debe cubrir los gastos de fabricación y el margen de ganancia deseado, el cual teóricamente no debe ser menor del 30%. Se debe realizar una investigación de mercados previa al lanzamiento del producto, para establecer de forma definitiva el precio del producto.

Se procede a realizar un análisis del precio que paga cada unidad académica del mercado objetivo del CII a sus proveedores, para evaluar y determinar un precio apropiado

- Desinfectante

En la primera encuesta realizada, se obtuvo información sobre el precio que se paga en cada unidad académica por el desinfectante, de la cual se obtuvieron los resultados que pueden observarse en la tabla siguiente:



Tabla XII. **Análisis de precios del desinfectante**

<b>UNIDAD ACADÉMICA</b>	<b>PRECIO</b>
• Facultad de Ingeniería	Q35 - Q40
• Facultad de Arquitectura	Q35 - Q40
• Facultad de Agronomía	Q35 - Q40
• Facultad de Ciencias Económicas	Q30 - Q40
• Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Q30 - Q40
• Facultad de Odontología	Q30 - Q35
• Facultad de Veterinaria y Zootecnia	Q25 - Q30
• Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	Q25 - Q30
• División de Servicios Generales	Q25 - Q30
• Rectoría	Q20 - Q25
• Biblioteca Central	Q20 - Q25
• Facultad de Humanidades	Q17 - Q25
• Bienestar Estudiantil	Q15 - Q20
<b>PROMEDIO</b>	<b>Q26,31 – Q32,31</b> <b>Q29,31</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Al analizar el precio que paga cada una de las unidades académicas por el desinfectante, se procedió a determinar el precio adecuado, que estuviera entre el precio alto y el precio bajo. Para esto se utilizó la media aritmética, calculando el rango medio y por último, la media del rango medio. En la tabla siguiente se presentan los resultados.

Tabla XIII. **Precio sugerido para el desinfectante**

<b>PRECIO DESINFECTANTE</b>	
Rango del precio	Q26,31 – Q32,31
Precio medio	Q29,31
<b>Precio Sugerido</b>	<b>Q29,00 / galón</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

El precio de lanzamiento que se sugiere al CII para el desinfectante es de Q29,00 por galón, ya que es el precio medio entre las unidades académicas que pagan un precio alto y las que pagan un precio más bajo. La estrategia consiste en crear un sentimiento de beneficio a los que pagan menos y una sensación de calidad a los que pagan más; para que así los dos grupos puedan estar de acuerdo con el precio.

- Jabón líquido para manos

En la primera encuesta realizada, se obtuvo información sobre el precio que se paga en cada unidad académica por el jabón líquido para manos, de la cual se obtuvieron los resultados que pueden observarse en la tabla siguiente:

Tabla XIV. **Análisis de precios del jabón líquido para manos**

<b>UNIDAD ACADÉMICA</b>	<b>PRECIO</b>
• Facultad de Odontología	Q60 - Q65
• División de Servicios Generales	Q45 - Q50
• Facultad de Agronomía	Q40 - Q45
• Facultad de Veterinaria y Zootecnia	Q35 - Q40
• Facultad de Ingeniería	Q35 - Q40
• Facultad de Arquitectura	Q35 - Q40
• Facultad de Ciencias Económicas	Q30 - Q35
• Facultad de Humanidades	Q30 - Q35
• Rectoría	Q30 - Q35
• Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	Q25 - Q30
• Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Q20 - Q25
• Biblioteca Central	Q20 - Q25
• Bienestar Estudiantil	Q20 - Q25
<b>PROMEDIO</b>	<b>Q32,69 – Q37,69</b> <b>Q35,19</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Al analizar el precio que paga cada una de las unidades académicas por el jabón líquido para manos, se procedió a determinar el precio adecuado, que estuviera entre el precio alto y el precio bajo. Para esto se utilizó la media aritmética, calculando el rango medio y por último, la media del rango medio. En la tabla siguiente se presentan los resultados.

Tabla XV. **Precio sugerido para el jabón líquido para manos**

<b>PRECIO JABÓN LÍQUIDO PARA MANOS</b>	
Rango del precio	Q32,69 – Q37,69
Precio medio	Q35,19
<b>Precio Sugerido</b>	<b>Q35,00 / galón</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

El precio de lanzamiento que se sugiere al CII para el jabón líquido de manos es de Q35,00 por galón, ya que es el precio medio entre las unidades académicas que pagan un precio alto y las que pagan un precio más bajo. La estrategia consiste en crear un sentimiento de beneficio a los que pagan menos y una sensación de calidad a los que pagan más; para que así los dos grupos puedan estar de acuerdo con el precio.

### **3.3.1.3. Plaza o distribución**

La plaza o distribución, es la forma en la que se comercializa el producto al mercado objetivo, colocándolo a disposición de los clientes. Se debe definir el canal de distribución, tomando en cuenta que no importando cual se elija, el precio del producto debe ser el mismo para todos los clientes, pero eso dependerá de la ubicación de la fábrica y la del mercado objetivo. El CII al momento del lanzamiento, tendría ubicada la fábrica de productos de limpieza en el edificio T-5 y su mercado objetivo, las unidades académicas antes mencionadas.

En la tabla siguiente se proponen estrategias de lanzamiento respecto a la distribución de los productos de limpieza del CII.

Tabla XVI. **Estrategias sugeridas respecto a la distribución**

<b>PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La distribución debe ser por medio de un canal directo, aprovechando la ubicación del mercado objetivo.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilización de troquets o carretillas para la distribución y entrega de los pedidos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar entregas a domicilio de los productos de limpieza solicitados por los clientes.</li></ul>

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

Las estrategias propuestas son simples, debido a que la distribución del producto no representa mayor dificultad para el CII debido a su ubicación y el de las unidades académicas, sin embargo, son efectivas y pueden reducir los costos de distribución y de lanzamiento.

Pero si el mercado se expande afuera de la universidad, en ese momento pueden definirse otro tipo de estrategias, tomando en cuenta ubicaciones y costos. Lo importante de una estrategia es reducir los costos que involucra llevarla a cabo y que sea efectiva, ya que de lo contrario no importa si se tienen muchas estrategias, éstas únicamente generan gastos que no crean beneficios.

### **3.3.2. Estrategias respecto a la mezcla de promoción**

La promoción forma parte de la mezcla de mercadotecnia y tiene por objetivo determinar los medios de comunicación apropiados para comunicar, informar y motivar al cliente a la adquisición, uso o consumo de un bien o servicio. La promoción está compuesta por la promoción de ventas, la fuerza de ventas, la publicidad, las relaciones públicas y el marketing directo.

Las estrategias que se proponen para cada uno de los factores de la mezcla de promoción, están enfocadas en la utilización adecuada de recursos y reducción de costos de lanzamiento, también se enfocan en el posicionamiento del producto a corto plazo y la utilización adecuada de los medios de publicidad y promoción. Las estrategias que se proponen, no son complicadas pues la ubicación del mercado y de la fábrica del CII, así lo permiten. Sin embargo, algunas de las estrategias propuestas pueden ser utilizadas en un futuro para el lanzamiento a nuevos mercados.

#### **3.3.2.1. Promoción de ventas**

La promoción de ventas es una herramienta de la mezcla de promoción, su principal objetivo es incrementar la demanda a corto plazo de un producto; ayuda a incrementar el posicionamiento y la participación de mercado del producto o servicio, conociendo que la participación está representada por el porcentaje de ventas del mercado total.

En la tabla siguiente se proponen estrategias de lanzamiento respecto a la promoción de ventas de los productos de limpieza del CII.

Tabla XVII. **Estrategias sugeridas respecto a la promoción de ventas**

<b>PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN DE VENTAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dar a las unidades académicas que conforman el mercado objetivo, muestras de desinfectante y de jabón para manos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• En la primera compra, realizar un regalo de tres recipientes de 500ml para jabón de manos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer una política de descuento por la compra de una cantidad determinada de producto.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Regalos publicitarios: lapiceros, bloc de notas y calendarios, con información de CII.</li></ul>

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

En los recipientes de producto y en los regalos publicitarios, se debe colocar el logo del Centro de Investigaciones y la información de contacto, con el propósito de posicionar los productos y a la empresa. El posicionamiento conlleva a la fidelización.

### **3.3.2.2. Fuerza de ventas**

La fuerza de ventas es una herramienta de la mezcla de promoción, está conformada por el recurso humano de la empresa dedicado a las ventas. La directiva de la empresa debe planificar los objetivos de ventas y administrar adecuadamente el recurso disponible para lograr lo que se ha planificado.

Por ahora, el CII no cuenta con recurso humano enfocado en la venta del producto, ya que el mercado objetivo está conformado por pocos clientes potenciales y que además, se encuentran en la universidad. Por tanto, por el momento no son necesarios vendedores, sin embargo, no se descarta que en un futuro el mercado crezca y sea necesario contratar vendedores.

En la tabla siguiente se proponen estrategias de lanzamiento respecto a la fuerza de ventas de los productos de limpieza del CII.

Tabla XVIII. **Estrategias sugeridas respecto a la fuerza de ventas**

<b>PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE FUERZA DE VENTAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir el perfil del puesto de un vendedor ejecutivo para la venta de productos de limpieza.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar la estructura u organigrama para un posible departamento de ventas en el CII.</li></ul>

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

### **3.3.2.3. Publicidad**

La publicidad es otra herramienta de la mezcla de promoción, se basa en la utilización de medios de comunicación para enviar información persuasiva o informativa al mercado objetivo. Su finalidad es posicionar el producto y la marca, para obtener la fidelización de los clientes; en los mensajes se deben dar a conocer las características y beneficios del producto.



La publicidad a utilizar en el lanzamiento de los productos de limpieza del CII, está enfocada a ser más directa con los clientes potenciales, tomando en cuenta la ubicación del mercado objetivo. En cada unidad académica hay una persona encargada de realizar la compra, por tanto, a estas personas serán dirigidos los mensajes publicitarios, siendo esto motivo para realizar una inversión mínima.

En la tabla siguiente se proponen estrategias de lanzamiento respecto a la publicidad de los productos de limpieza del CII.

Tabla XIX. **Estrategias sugeridas respecto a la publicidad**

<b>PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los datos para contactar a las autoridades de Tv Usac y establecer características de un anuncio publicitario en el medio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los datos para contactar a las autoridades de Radio Usac y establecer características de un anuncio publicitario en el medio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener los datos para contactar al dirigente del Periódico Universitario y establecer características de un anuncio en el medio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar un trifoliar con información de los productos de limpieza e información del CII.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar un <i>banner</i> publicitario con información de los productos de limpieza e información del CII.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar una valla publicitaria, definiendo su probable ubicación para ayudar al cliente a localizar la fábrica del CII.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

### 3.3.2.4. Relaciones públicas

Las relaciones públicas son una herramienta de la mezcla de promoción, tiene como finalidad; crear, modificar o mantener la imagen positiva de una organización y de los productos que ofrece. Su principal objetivo es entablar un estrecho vínculo entre la empresa y el cliente, permitiendo con esto la fidelización y la lealtad. Es difícil por ahora, establecer estrategias respecto a las relaciones públicas para el CII, pues el producto no se encuentra aún en el mercado.

En la tabla siguiente se proponen estrategias de lanzamiento respecto a las relaciones públicas del CII, estas estrategias son comúnmente utilizadas, no teniendo necesidad de tener el producto en el mercado.

Tabla XX. **Estrategias sugeridas respecto a las relaciones públicas**

<b>PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE RELACIONES PÚBLICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar un logo con mensajes que promuevan el compromiso de todos, en cuidar el medio ambiente.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fomentar el reciclaje, dando al cliente un descuento por reutilización de envases en buen estado.</li></ul>

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

### 3.3.2.5. Mercadeo directo

El mercadeo directo es otra herramienta de la mezcla de promoción, su objetivo es comunicar e informar directamente a los clientes, ofertas o promociones de la empresa. Cuando se le da al cliente la información en sus manos, el mensaje puede ser más efectivo; además de rápido y económico. Para el CII, ésta sería la herramienta más importante a desarrollar en el mercado objetivo al cual se dirige, tomando en cuenta la cercanía y los bajos costos que representan llevar a cabo estrategias de mercadeo directo.

En la tabla siguiente se proponen estrategias de lanzamiento respecto al mercadeo directo de los productos de limpieza del CII.

Tabla XXI. **Estrategias sugeridas respecto al mercadeo directo**

<b>PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE MERCADEO DIRECTO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar un volante con información de los productos de limpieza e información del CII, dirigido al público en general.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener comunicación con el mercado objetivo mediante correo electrónico, para enviar información promocional y publicitaria.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener contacto telefónico con el mercado objetivo, para dar información del producto y para contactar a nuevos clientes.</li></ul>

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

### **3.3.3. Otras estrategias de mercadeo**

Se debe tomar en cuenta que la mezcla de mercadotecnia utiliza únicamente cuatro puntos de vista para conquistar un mercado objetivo. Sin embargo, se ha determinado que se necesitan otros factores útiles para lograr la fidelización y la lealtad del cliente; para esto se necesitan establecer otras estrategias que permitan ampliar el mercado. Existen muchas estrategias y herramientas de mercadeo; sin embargo, se han tomado cuatro que se consideran útiles para el lanzamiento de un producto y que pueden dar resultados positivos para el CII.

Las cuatro herramientas de mercadeo que se han tomado para definir estrategias para el lanzamiento, son; el servicio al cliente, la comodidad, la conveniencia y la fidelización.

#### **3.3.3.1. Servicio al cliente**

Cuando una persona compra un producto o servicio, implícitamente ha comprado un trato cordial y adecuado, que debe ser obligación brindarlo por parte de la empresa; no dar un trato adecuado puede costarle a la empresa la pérdida de clientes y generar una imagen negativa. Una empresa sin clientes no es rentable, pues son los clientes los que generan el ingreso monetario, por tanto, el cliente será siempre cliente si se le da un servicio de calidad; antes, durante y después de la compra. Se debe recordar que la gestión de la calidad total, involucra a todos los individuos de la organización, desde el puesto alto hasta el bajo, teniendo compromiso con la calidad del producto, pero también, con la calidad del servicio.

Al realizar el lanzamiento de los productos de limpieza, el CII debe estar comprometido en brindar servicios de calidad, para posicionarse rápidamente y crecer en el mercado. En la tabla siguiente se proponen estrategias de servicio al cliente, fundamentales en el lanzamiento de productos, ahora aplicados a los productos de limpieza del CII.

Tabla XXII. **Estrategias sugeridas respecto al servicio al cliente**

<b>PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE SERVICIO AL CLIENTE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar un buzón de quejas y sugerencias, para obtener información que permita mejorar empresarialmente.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar una boleta que sea utilizada para el buzón de quejas y sugerencias.</li></ul>

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

### **3.3.3.2. Comodidad**

La comodidad se le brinda al cliente desde afuera hacia adentro de la empresa, la comodidad es la forma en que se le facilita al cliente la adquisición de su producto dentro de las instalaciones de la empresa, es una estrategia de fidelización. Como se ha dicho, las instalaciones del T-5 aún no están disponibles para la fabricación de los productos de limpieza del CII, por esta razón se proponen estrategias de comodidad que pueden ser aplicadas al momento de tener a disposición el edificio.

A continuación, se proponen estrategias de comodidad que pueden ser aplicadas por el CII al momento de comenzar sus operaciones en las instalaciones del edificio T-5.

- Procedimientos agilizados de atención al cliente.
- Comunicación rápida dentro de la empresa.
- Amabilidad de todo el personal con los clientes.
- Lugar cómodo de espera.
- Sistema de facturación de fácil realización.
- Acceso rápido a las instalaciones.
- Brindar una pequeña refacción.
- Pagar el parqueo de cliente.
- Utilización de redes sociales para darle al cliente facilidad de conocer las actividades de la empresa desde su teléfono, computadora etc.

Las estrategias de comodidad mencionadas, por ahora no pueden aplicarse o diseñarse, ya que solo pueden realizarse. Sin embargo, son estrategias que pueden hacer la diferencia entre el CII y los proveedores actuales de productos de limpieza en las unidades académicas.

### **3.3.3.3. Conveniencia**

La conveniencia se le brinda al cliente de la puerta de la empresa hacia afuera de la misma. La conveniencia es la forma en que se le facilita al cliente la adquisición de su producto afuera de las instalaciones de la empresa y también es una estrategia de fidelización.

Como se ha dicho, las instalaciones del T-5 aún no están disponibles para la fabricación de los productos de limpieza del CII, por esta razón se proponen estrategias de conveniencia que pueden ser aplicadas al momento de tener a disposición el edificio. A continuación, se proponen estrategias de conveniencia que pueden ser aplicadas por el CII al momento de comenzar sus operaciones en las instalaciones del edificio T-5.

- Siempre que un cliente llegue a las instalaciones de la empresa, debe haber un estacionamiento disponible para su automóvil.
- Se deben dar a conocer al cliente las vías de acceso a la empresa para que éste pueda llegar fácilmente.
- Colocar señalización en la calle para que el cliente pueda ubicar la empresa, evitando indiferencia e impaciencia.
- Garantizar al cliente un lugar seguro para realizar negocios, evitando algún tipo de riesgo.
- Tener horarios flexibles de atención al cliente, es recomendable dar servicio las 24 horas del día mediante un encargado que reciba y atienda las llamadas de los clientes.
- Realizar encuestas periódicas, obteniendo información y sugerencias sobre la calidad del producto y del servicio recibido por parte de los individuos que han atendido al cliente, es importante para la mejora continua de la organización.

Las estrategias de conveniencia mencionadas, por ahora no pueden aplicarse o diseñarse, ya que solo pueden realizarse. Sin embargo, son estrategias que pueden hacer la diferencia entre el CII y los proveedores actuales de productos de limpieza en las unidades académicas. Se debe recordar que la primera impresión, es la más importante.

#### **3.3.3.4. Fidelización**

La fidelización se logra cuando el cliente compra el producto de una única empresa, esto también se conoce como lealtad a la marca. Las estrategias mencionadas en la comodidad y conveniencia, están enfocadas al posicionamiento, la fidelización y la lealtad del cliente; así como las de la mezcla de mercadotecnia y la mezcla de promoción. Esto permite tener una base sólida de clientes y tener en crecimiento el mercado objetivo.

Para lograr la lealtad de los clientes se deben tener dos objetivos importantes, que a continuación se proponen como estrategias:

- Comunicación continua

La comunicación permite que la empresa y el cliente conozcan las actividades que desarrollan, es importante para la empresa ya que se determina información importante para establecer estrategias. Se debe tener comunicación con el cliente como mínimo una vez al mes, por cualquier medio para demostrar interés y recordar su importancia, esto permite entablar lazos de amistad entre la empresa y el cliente, logrando su lealtad.

- Seguimiento

El seguimiento consiste en actividades como; felicitación al cliente en su cumpleaños, preguntar por el desempeño del producto, demostrar interés por su persona; se debe recordar que el fin de la empresa es hacer un socio estratégico para toda la vida, estrechando y fortaleciendo relaciones cliente-empresa; y no solamente la venta del producto. La comunicación y el seguimiento son herramientas poderosas para conseguir la lealtad del cliente.



## **4. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

### **4.1. Recolección de información**

Se ha realizado una segunda encuesta con el propósito de obtener información acerca de la satisfacción de los clientes con los productos que actualmente consumen; y una tercera encuesta, para determinar las expectativas y recomendaciones que el cliente potencial pueda brindar, para que sea más efectiva la introducción de los productos de limpieza del CII, al mercado universitario. Se recuerda nuevamente que los productos de limpieza a comercializar son; desinfectante y jabón líquido para manos.

#### **4.1.1. Encuestas**

Las encuestas se realizaron a las unidades académicas de la ciudad universitaria, que ha sido el objeto de estudio. Los resultados obtenidos mediante las encuestas se presentan en los siguientes puntos.

##### **4.1.1.1. Satisfacción con productos actualmente usados**

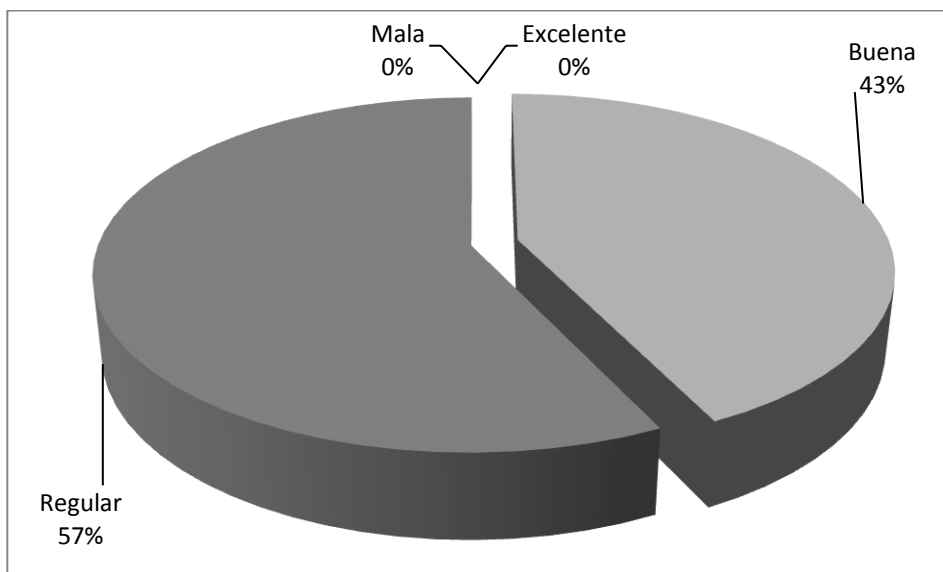
Una segunda encuesta ha sido realizada para evaluar la satisfacción de los clientes con los productos que actualmente utilizan, ha permitido determinar aspectos importantes sobre la factibilidad de lanzamiento de los productos de limpieza. Los aspectos evaluados han sido; calidad, precio, tiempo de entrega y servicio, que son en los que el CII se enfocará (ver apéndice 2).

La primera pregunta se enfoca en evaluar la calidad de los productos de limpieza utilizados en las unidades académicas de la ciudad universitaria.

- Desinfectante

En la siguiente gráfica se analiza la calidad del desinfectante utilizado por las unidades académicas de la ciudad universitaria.

Figura 16. **Análisis de la calidad del desinfectante**



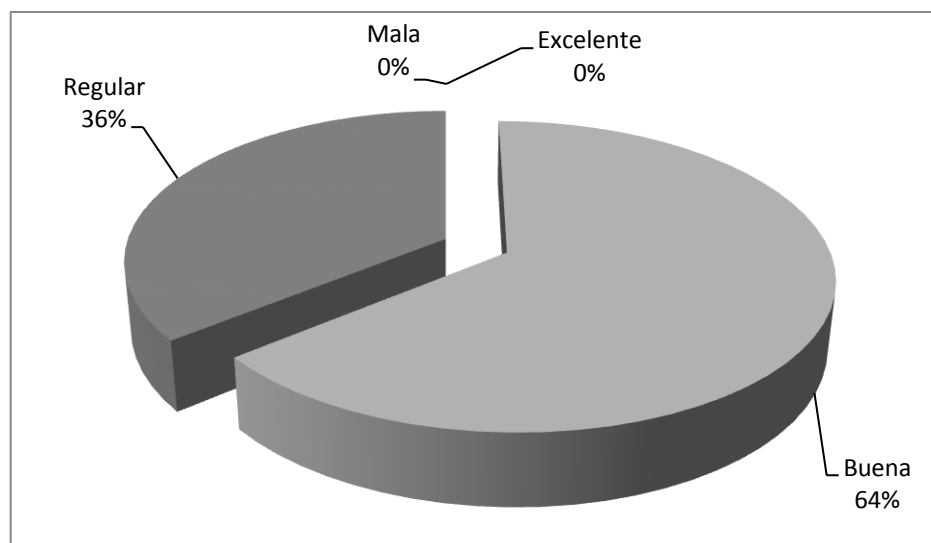
Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Por medio de la gráfica, se ha determinado que un 57% de las unidades académicas compran desinfectante de calidad regular, debido sobre todo al precio bajo al que se adquiere, sin embargo, el producto es inconsistente y el aroma es de corta duración. El 43% compra desinfectante de buena calidad pero a precios altos, no se compra desinfectante de mala o excelente calidad.

- Jabón líquido para manos

En la siguiente gráfica se analiza la calidad del jabón líquido para manos utilizado por las unidades académicas de la ciudad universitaria.

Figura 17. **Análisis de la calidad del jabón para manos**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

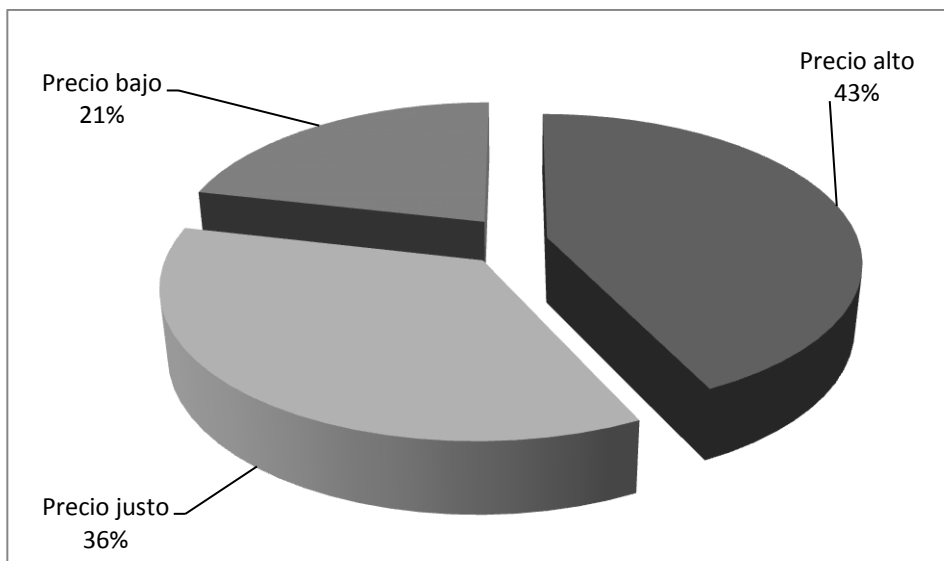
Por medio de la gráfica, se ha determinado que un 64% de las unidades académicas compran jabón líquido para manos de buena calidad, esto se debe a que consideran importante la calidad del producto que está en contacto con la piel, el 36% compra de calidad regular. No ha sido excelente, pero tampoco de mala calidad, ya que el problema real es el precio del producto por ser elevado.

La segunda pregunta se enfoca en evaluar el precio de los productos de limpieza utilizados en las unidades académicas en la ciudad universitaria.

- Desinfectante

En la siguiente gráfica se analiza el precio del desinfectante utilizado por las unidades académicas de la ciudad universitaria.

Figura 18. **Análisis del precio del desinfectante**



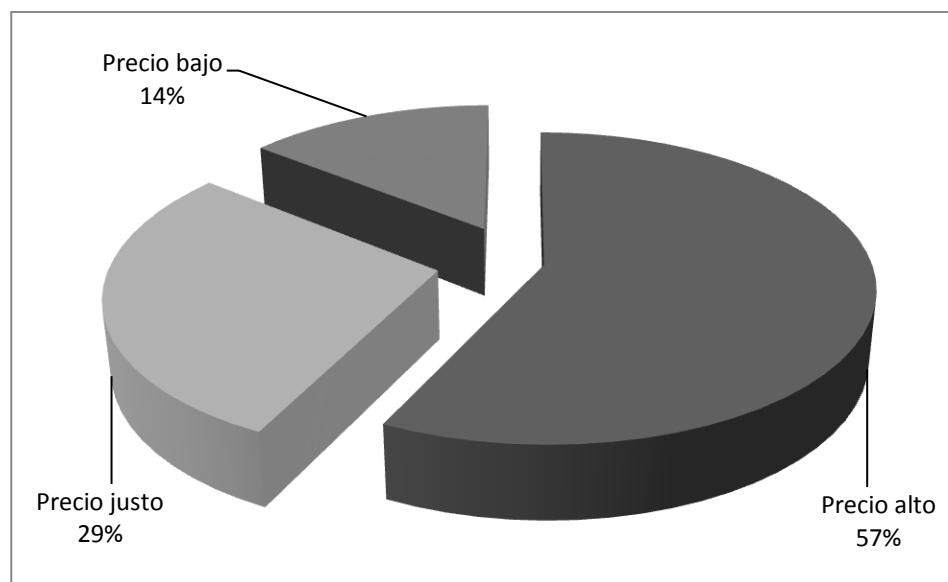
Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Por medio de la gráfica, se ha determinado que el 43% de las unidades académicas pagan precios altos por el desinfectante, y se debe a la sensación de pagar demasiado por un producto de baja calidad. El 36% es de precio justo y el 21% de precio bajo, esto se debe a que por el precio, el producto es accesible y algunas unidades académicas han optado por este producto que es de baja calidad.

- Jabón líquido para manos

En la siguiente gráfica se analiza el precio del jabón líquido para manos utilizado por las unidades académicas de la ciudad universitaria.

Figura 19. **Análisis del precio del jabón para manos**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

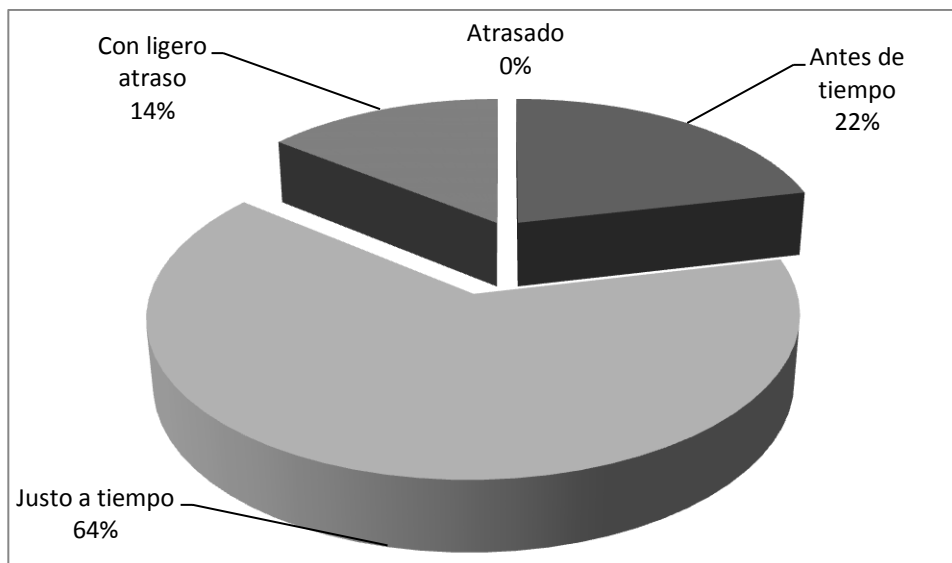
Por medio de la gráfica, se ha determinado que el 57% de las unidades académicas pagan precios altos por el jabón líquido para manos, y se debe a que en este producto se prefiere la calidad sobre el precio. El 29% es de precio justo y el 14% de precio bajo, teniendo una calidad respecto a su corta duración del aroma y la inconsistencia del producto.

La tercera pregunta se enfoca en evaluar el tiempo de entrega de los proveedores de productos de limpieza de las unidades académicas.

- Desinfectante

En la siguiente gráfica se analiza el tiempo de entrega de los proveedores de desinfectante, en las unidades académicas de la ciudad universitaria.

Figura 20. **Análisis del tiempo de entrega del desinfectante**



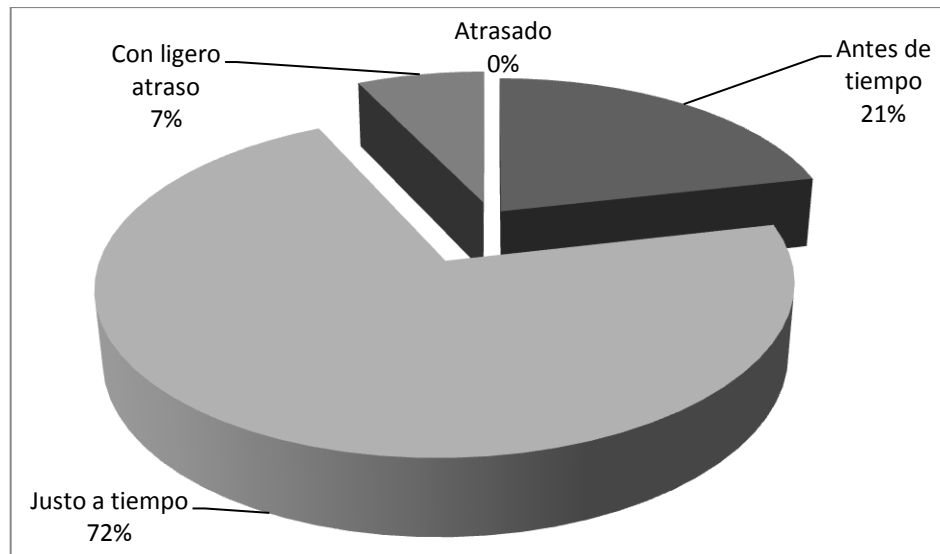
Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Como se puede observar en la gráfica, el tiempo de entrega del desinfectante en el 64% de las unidades académicas es justo a tiempo, en un 22% se entrega antes de lo establecido y en un 14% se entrega con ligero atraso; de esta información se puede establecer que el 86% de las unidades académicas reciben su producto al momento solicitado. Entregar el producto en el momento que el cliente lo necesita puede ser oportunidad de posicionamiento, pero también de no hacerlo, el cliente puede optar por comprar el producto a otro proveedor.

- Jabón líquido para manos

En la siguiente gráfica se analiza el tiempo de entrega de los proveedores de jabón líquido para manos, en las unidades académicas de la ciudad universitaria.

Figura 21. **Análisis del tiempo de entrega del jabón para manos**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

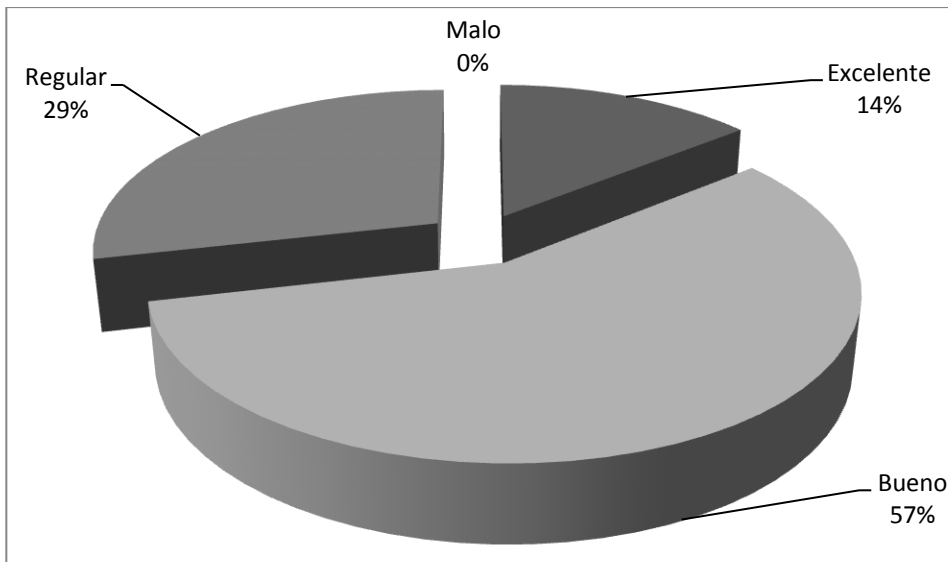
Como se puede observar en la gráfica, el tiempo de entrega del jabón líquido para manos en el 72% de las unidades académicas es justo a tiempo, en un 21% se entrega antes de lo establecido y en un 7% se entrega con ligero atraso; en este caso, el 93% de las unidades académicas reciben su producto al momento solicitado, por lo que existe mayor efectividad en la entrega.

La cuarta pregunta se enfoca en evaluar el servicio brindado por los proveedores de productos de limpieza a las unidades académicas.

- Desinfectante

En la siguiente gráfica se analiza la calidad de servicio que brindan los proveedores de desinfectante a las unidades académicas de la ciudad universitaria.

Figura 22. **Análisis del servicio de los proveedores de desinfectante**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

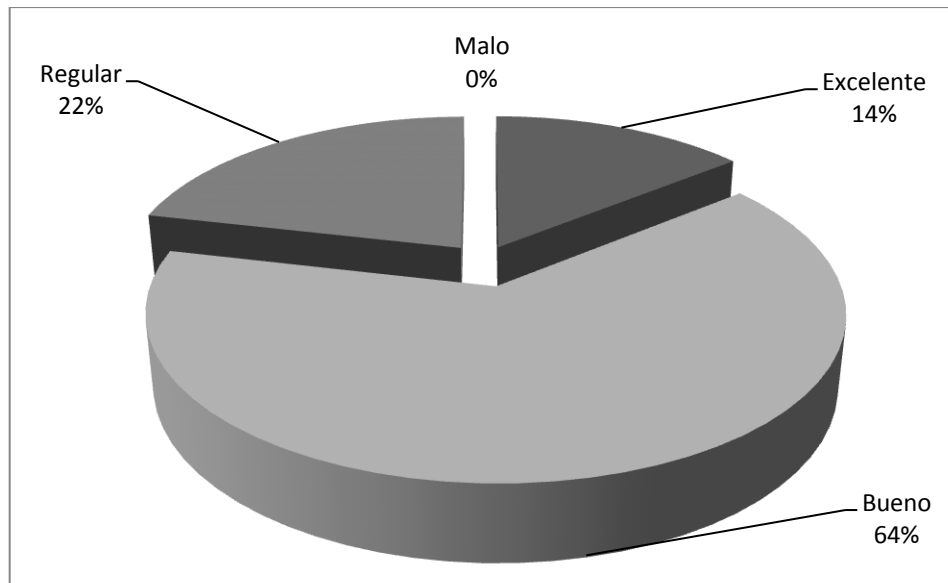
Por medio de la gráfica, se ha determinado que en el 57% de las unidades académicas reciben un buen servicio, el 29% recibe un servicio regular y el 14% recibe un servicio excelente. Las diferencias se deben al trato recibido por el personal que entrega el producto en cada unidad académica, sin embargo, no existe mal servicio. Los proveedores que brindan un servicio excelente son pocos, pero como se ha dicho, el servicio es una estrategia de diferenciación y puede fidelizar a los clientes.



- Jabón líquido para manos

En la siguiente gráfica se analiza la calidad de servicio que brindan los proveedores de jabón líquido para manos a las unidades académicas de la ciudad universitaria.

Figura 23. **Análisis del servicio de los proveedores de jabón para manos**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

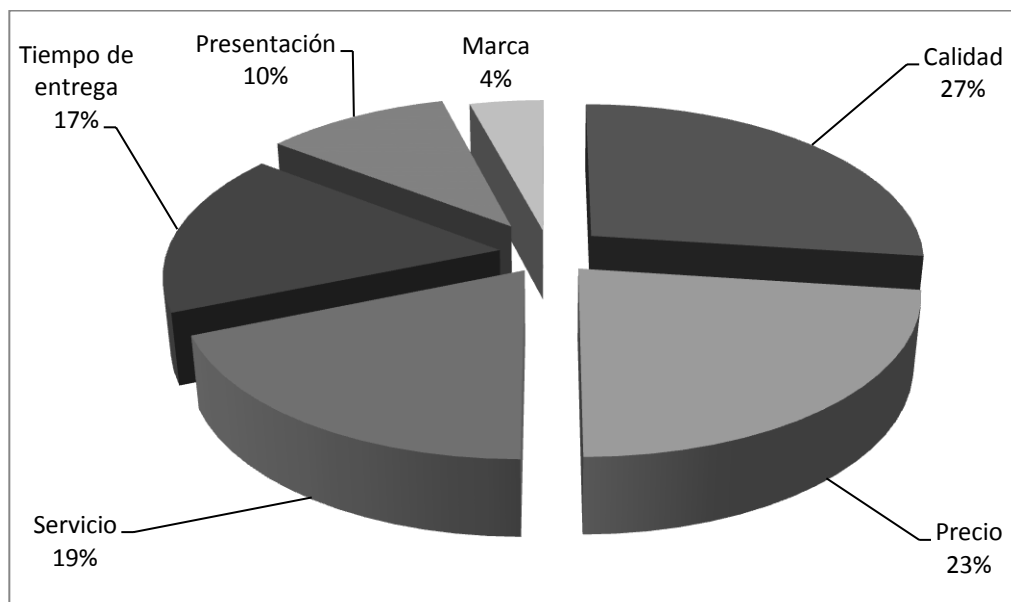
Por medio de la gráfica, se ha determinado que en el 64% de las unidades académicas reciben un buen servicio, el 22% recibe un servicio regular y el 14% recibe un servicio excelente. Las diferencias se deben al trato recibido por el personal que entrega el producto en cada unidad académica, sin embargo, no existe mal servicio. Los cuatro factores evaluados en la segunda encuesta, pueden servir al CII a crear estrategias de diferenciación con el propósito de llegar a tener clientes leales.

#### 4.1.1.2. Expectativas y necesidades del nuevo producto

Una tercera encuesta ha sido realizada para determinar las características y expectativas importantes de los productos de limpieza para los clientes, con el fin de hacer más efectiva la introducción de los productos al mercado. Los aspectos evaluados han sido; características y beneficios del producto, posibilidad de compra de productos al CII, crecimiento del mercado y medios de comunicación en los cuales reciban información publicitaria (ver apéndice 3).

La primera pregunta se enfoca en determinar las características más importantes de los productos de limpieza para las unidades académicas de la ciudad universitaria.

Figura 24. Características importantes para los clientes

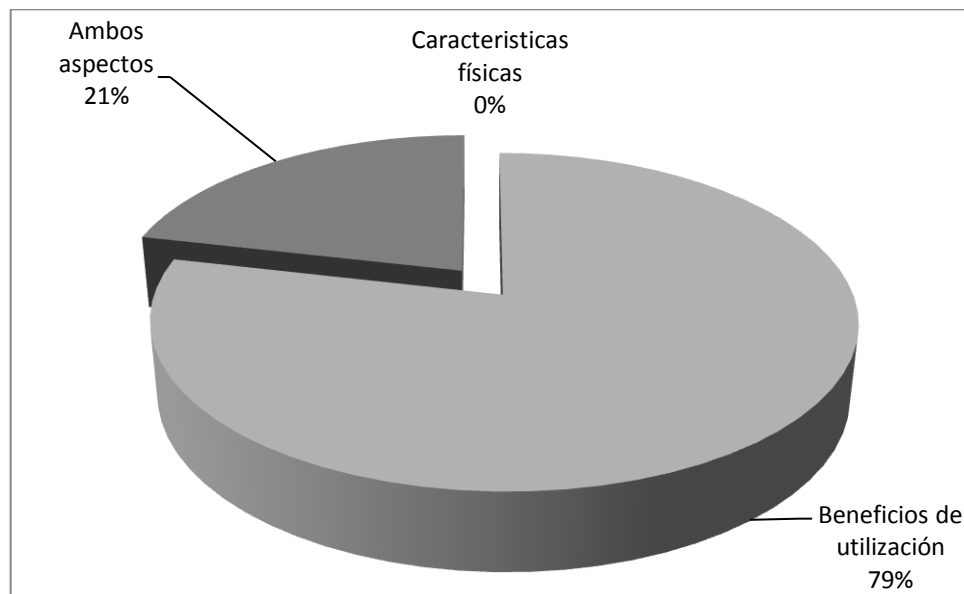


Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

De la gráfica anterior se puede determinar que las características más importantes en la compra de productos de limpieza para las unidades académicas son; la calidad con un 27%, precio con el 23%, servicio con 19%, tiempo de entrega con 17%; presentación con 10% y la marca con 4%. Esta información es importante, pues permite sacar la conclusión de que la marca y la presentación no son importantes cuando compran productos de limpieza; pero calidad, precio, servicio y tiempo de entrega, son los factores importantes para las unidades académicas.

La segunda pregunta se enfoca en determinar aspectos importantes (características, beneficios o ambos) de los productos de limpieza para las unidades académicas de la ciudad universitaria.

Figura 25. **Aspectos importantes de los productos de limpieza**

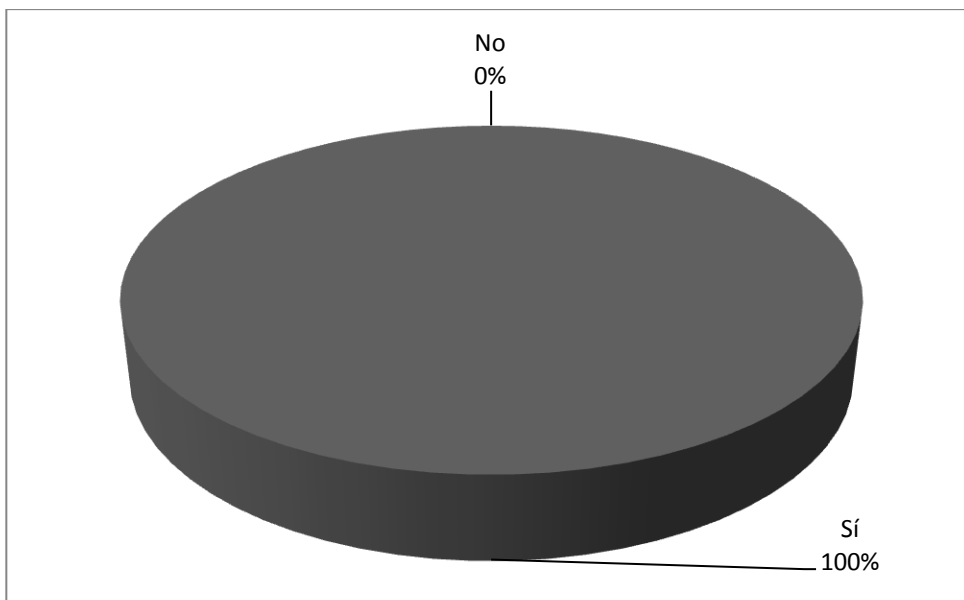


Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Los resultados de la gráfica anterior permiten establecer que el aspecto más importante para las unidades académicas al comprar productos de limpieza, son los beneficios que puede obtener del producto al ser utilizados, esto lo ha indicado el 79%; para el 21% son importantes las características y los beneficios que reciben del producto; finalmente, en ninguna unidad académica les interesa únicamente las características del producto, ya que eso no produce satisfacción al comprarlos.

En la tercera pregunta, se ha determinado si el cliente estaría interesado en la compra de los productos de limpieza fabricados por el CII, y se determinan los beneficios que el cliente requiere de estos productos.

Figura 26. **Porcentajes de interés por los productos de limpieza**



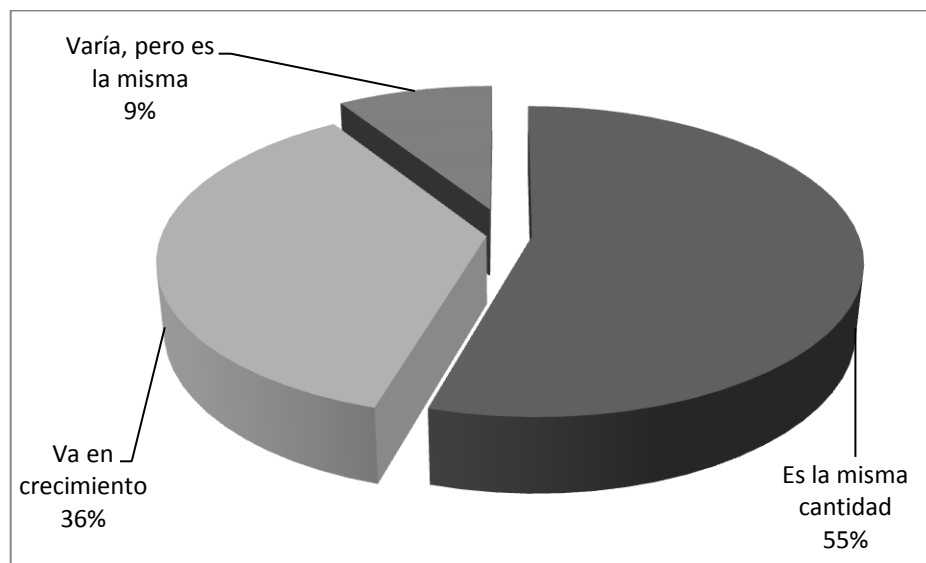
Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Como se puede observar en la gráfica anterior, todas las unidades académicas han indicado que estarían dispuestas a probar los productos del CII. Sin embargo, esperan del producto los aspectos siguientes:

- Producto de calidad similar o superior a los de la competencia
- Precio accesible y justo
- Tiempo de entrega en el momento solicitado
- Diversidad de fragancias agradables de larga duración
- El producto debe cumplir su objetivo o finalidad

Estos aspectos prácticamente son los requisitos que los clientes establecen para adquirir los productos de limpieza fabricados por el CII. En la siguiente pregunta se analiza si el mercado está en crecimiento o el consumo de productos de limpieza es el mismo en las unidades académicas.

Figura 27. **Análisis de crecimiento del mercado objetivo**

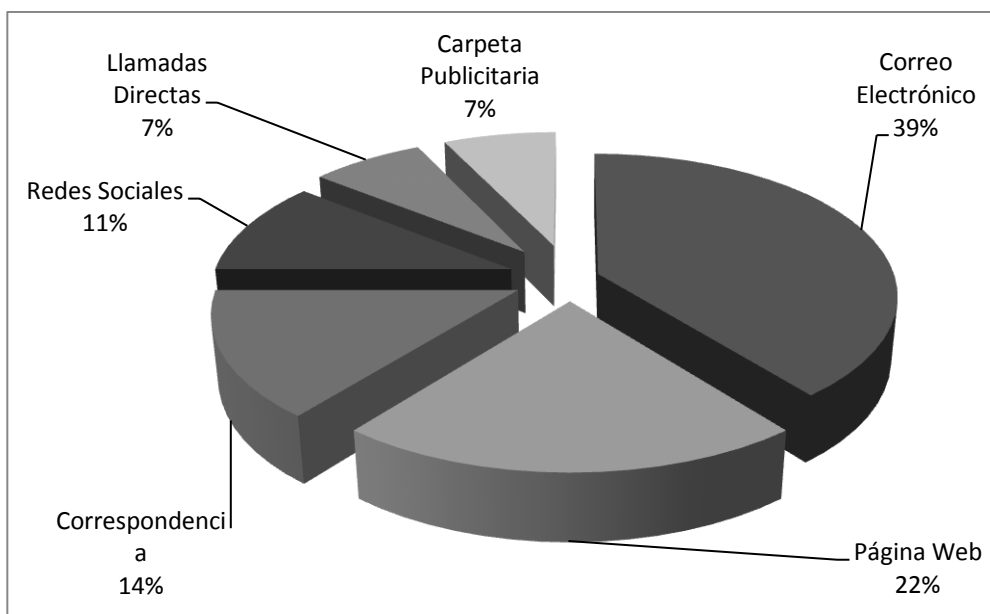


Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

De la gráfica anterior se puede determinar que en el 55% de las unidades académicas consumen la misma cantidad productos de limpieza anualmente, el 9% indica que varía pero es la misma cantidad. Sin embargo, el 36% de las unidades académicas han indicado que el consumo de productos de limpieza está en crecimiento, y esto representa un aumento anual de 18 galones de desinfectante y 6 galones de jabón líquido para manos.

En la quinta pregunta, se ha solicitado información a las unidades académicas sobre los medios de publicidad y promoción, que pueden ser utilizados para entablar comunicación y enviar información publicitaria.

Figura 28. **Medios de comunicación para envío de publicidad**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Como se puede observar en la gráfica anterior, el 39% de las unidades académicas han indicado que prefieren recibir información publicitaria por medio del correo electrónico, el 22% prefieren una página web, el 14% la correspondencia, el 11% redes sociales, el 7% las llamadas directas y la carpeta publicitaria. Todos los medios son importantes, sin embargo, se debe enfocar en la utilización de los que son accesibles y preferidos por las unidades académicas, que son el correo electrónico y la página web.

Las encuestas realizadas han permitido determinar a los clientes potenciales de los productos de limpieza del CII.

#### **4.1.1.3. Clientes potenciales**

En la encuesta tres, se le ha preguntado a los encargados de compras en las unidades académicas, si habría posibilidad de comprarle productos de limpieza al CII, estos respondieron que sí. Sin embargo, todos han coincidido en que para poder comprar el producto, éste debe ser de calidad similar o superior a los que venden otras marcas, con un precio justo, la entrega del producto al momento solicitado, diversidad de aromas, fragancias duraderas, que el producto cumpla su objetivo de limpieza, e innovación constante.

Estos requisitos son importantes, ya que son establecidos por el mercado objetivo, pues indican lo que esperan del producto en características y beneficios. Para poder tener un posicionamiento rápido, el CII debe enfocarse en crear estrategias que fortalezcan los requisitos del cliente para dar un producto calidad total y crear diferenciación.

## **4.2. Diseño de las estrategias propuestas**

Las estrategias de lanzamiento de los productos de limpieza del CII propuestas en el capítulo anterior, se han diseñado tomando en cuenta que por ahora la planta no está en funcionamiento, ya que no se dispone aún de las instalaciones del T-5, sin embargo, las estrategias diseñadas se han enfocado en el posicionamiento a corto plazo, aprovechando la ubicación del mercado objetivo, las estrategias diseñadas se desarrollan en los puntos siguientes.

### **4.2.1. Mezcla de mercadeo**

La mezcla de mercadotecnia está compuesta por cuatro herramientas, las cuales son: producto, precio, plaza o distribución y promoción. Ahora se desarrolla el diseño de las estrategias propuestas para la mezcla de mercadeo.

- Producto

Las estrategias a desarrollar se encuentran en la tabla XI.

- Diseñar una etiqueta para el desinfectante y el jabón para manos, con base en la marca del CII.

La marca para los productos de limpieza del CII es “ESPUMITA”, de la cual ya se ha realizado una etiqueta para estos productos, sin embargo, el espacio de los envases a utilizar es más reducido, es por eso que se ha diseñado una etiqueta de diferente tamaño.



El nuevo diseño incluye la marca del producto (Espumita), el logo de la Sección de Gestión de la Calidad (GDC), el emblema de la Universidad de San Carlos y las siglas de la Facultad de Ingeniería (FIUSAC). Además, por el tamaño se han omitido los ingredientes, se le ha dado más color y se han añadido algunos otros detalles.

El diseño es el mismo para los dos productos, la única diferencia es el nombre de cada uno, que puede ser desinfectante multiuso o jabón para manos. Con éste el CII cuenta con dos diseños de etiqueta para cualquier tipo de envase que desee utilizar, a continuación se presenta el diseño propuesto:

Figura 29. **Diseño de etiqueta para desinfectante y jabón para manos**



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

- Fabricar desinfectante y el jabón para manos, en diferentes presentaciones.

Los productos de limpieza del CII, actualmente son fabricados en presentaciones únicas de un galón. Sin embargo, es importante ofrecer a los clientes variedad de presentaciones, pues permite tener mejores opciones de compra. Hoy en día las estrategias de mercadeo se enfocan en facilitar la vida al cliente, además se debe saber que existen diferentes segmentos de mercado, diferente poder adquisitivo y necesidades diferentes.

En los supermercados es frecuente encontrar productos en diferentes presentaciones, esto permite que más personas adquieran ese producto, se obtengan mayores ventas, mayor ingreso e incremento en la participación de mercado. Esta estrategia debe ser obligación llevarla a cabo, pues la diferenciación y la iniciativa permiten que un producto se posicione rápidamente en el mercado al cual se dirige. A continuación, se presenta un ejemplo:

Figura 30. **Presentaciones de desinfectante y jabón para manos**



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

- Cambiar periódicamente el recipiente en el que se fabrican los productos de un galón.

La estrategia de cambiar el recipiente, consiste en dar al cliente la sensación de innovación o cambio. Una organización debe estar consciente de que debe innovar, pues de lo contrario su producto puede llegar a reducir sus ventas, esto se conoce como etapa de declinación cuando se analiza el ciclo de vida de un producto. Es importante tomar decisiones correctas respecto al producto y adecuarse a las necesidades del cliente, pues una mala estrategia puede ser causa de deserción o de crecimiento.

La innovación es una estrategia que evita que un producto se vuelva viejo y permite que la competencia no gane terreno en el mercado. Se debe tomar en cuenta la modificación de las características del producto, más no su imagen, ya que ésta se posiciona en la mente y al realizar una modificación, se cambia o reduce el posicionamiento ganado. A continuación, se presenta un ejemplo:

**Figura 31. Variedad de envases de un galón**



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

- Colocar en todos los productos fabricados, la marca y los logos de la empresa.

Esta estrategia está enfocada completamente en el posicionamiento del producto en la mente de los consumidores. Cada marca busca siempre ser la primera opción de compra para el cliente, esto se logra con la información constante. La estrategia consiste en recordarle a los clientes el logo y la marca de la empresa, colocándolas en todas las presentaciones del producto, así como en todas las herramientas de publicidad y promoción.

Un ejemplo claro de posicionamiento es Apple, empresa a la cual todas las personas reconocen al ver la “manzanita”, no es necesario siquiera tener el nombre de la empresa, otro ejemplo es McDonald’s, empresa de comida rápida a la cual se le reconoce al solamente ver la “M” en amarillo. Ésta es la lógica de la estrategia propuesta, hacer que los clientes reconozcan la marca y el logo de los productos del CII y ser la primera opción de compra.

- Adoptar un color que pueda ser utilizado como apoyo al posicionamiento del producto.

La estrategia de adoptar un color, también se enfoca en el posicionamiento del producto a corto plazo. La utilización del color ha tenido siempre influencia en las personas, comúnmente se utiliza en la industria para influenciar de forma positiva en las personas a los operarios, logrando incrementar la productividad. Un ejemplo de la estrategia del color en la comercialización de productos en Guatemala, se puede observar en las empresas de telefonía móvil; Claro, Tigo y Movistar.

Cada empresa ha adoptado un color y al observarlo sin necesidad de estar el logo, se asocia a la marca. Esta estrategia es similar a la anterior, sin embargo, su otro objetivo es asociar el color elegido para fomentar el cuidado de la naturaleza, creando así, una imagen positiva de la empresa a los clientes. Es recomendable un color azul o verde, pues se asocia rápidamente al medio ambiente, además el color verde es asociado con felicidad, bienestar, calidad de vida, se relaciona con lo positivo, el progreso, avance, actitud, expansión, crecimiento y evolución.

- Precio

Se realizó una investigación de mercados, de la cual se obtuvo información sobre el precio que actualmente pagan las unidades académicas a sus proveedores actuales. Al haber analizado la información, se ha determinado el precio más conveniente del desinfectante y el jabón para manos, el cual se ha calculado a través del promedio de los precios.

A continuación, se presenta una tabla que resume los resultados calculados y la propuesta para su aplicación.

Tabla XXIII. **Precios propuestos para productos de limpieza**

<b>TABLA DE RESUMEN DE PRECIOS</b>		
<b>Producto</b>	<b>Desinfectante</b>	<b>Jabón líquido para manos</b>
Precio medio	Q26,31 – Q32,31 Q29,31	Q32,69 – Q37,69 Q35,19
<b>Precio Sugerido</b>	<b>Q29,00 / galón</b>	<b>Q35,00 / galón</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

- Plaza o distribución

Las estrategias a desarrollar se encuentran en la tabla XVI.

- La distribución debe ser por medio de un canal directo, aprovechando la ubicación del mercado objetivo.

La ubicación del CII es una ventaja y fortaleza sobre la competencia, éste se encuentra ubicado en el edificio T-5, instalaciones en la cual se ubicará también la planta de productos de limpieza; y el mercado objetivo está conformado por las unidades académicas de la ciudad universitaria. Por tanto, no es necesario tener intermediarios para distribuir el producto, ni tampoco utilizar un transporte que genere costos elevados. Esta estrategia se enfoca en la reducción de los costos de distribución y que así el CII pueda percibir mayores utilidades.

Un canal directo de distribución, consiste en llevar el producto de la fábrica al consumidor final, en el momento preciso, en la cantidad solicitada y con la mejor calidad; a esto se le conoce como logística de distribución. Además, un canal directo, permite tener una mayor utilidad para la empresa y el producto puede ser comercializado a precios competitivos en el mercado. Se debe tomar en cuenta que el principal objetivo de las estrategias es el crecimiento del mercado, por tanto, si el mercado crece, las estrategias deben cambiar.

La demanda afuera de la universidad tendría como consecuencia utilizar un canal indirecto de distribución, ya serían necesarios vendedores u otro tipo de intermediarios, se obtendría menor utilidad por galón de producto; sin embargo, a mayor demanda, se obtiene mayor ingreso.

- Utilización de troquets o carretillas para la distribución y entrega de los pedidos.

En la estrategia anterior, se comentaba que no es necesario tener intermediarios para distribuir el producto, ni tampoco utilizar un transporte que genere costos elevados. Es por esta razón que se ha determinado que la mejor forma y la más económica de distribución del producto en la universidad, es a través de carretillas, conocidas también como troquets. Se proponen las carretillas, pues son una forma sencilla de transporte de carga, no consumen energía adicional y tienen un largo tiempo de vida útil, además pueden utilizarse para transportar cualquier tipo de producto, pero depende de la capacidad de carga que soporte.

La estrategia de utilizar carretillas está enfocada en realizar entregas rápidas, seguras y económicas; no se trata simplemente de llevar el producto a su destino final, sino también de realizar un transporte que asegure la integridad del producto, tratando de evitar accidentes que generen pérdidas económicas para la empresa, la mala calidad del producto o la pérdida de imagen corporativa.

Se ha realizado una investigación para determinar los tipos de carretillas disponibles en el mercado y sus características, esta investigación ha permitido conocer a la empresa Tric, S.A, que dispone de diferentes tipos de carretillas, sin embargo, la de hierro con capacidad de 700 libras y de doble función, cuenta con las características necesarias para ser utilizada en la distribución del producto a las unidades académicas.

En la siguiente figura se muestra la carretilla propuesta para la estrategia de distribución:

Figura 32. **Carretilla manual de doble función**



Fuente: Tric S.A, mayo de 2013.

- Realizar la entrega a domicilio de los productos de limpieza solicitados por los clientes.

La entrega a domicilio es una estrategia de fidelización, pues le permite al cliente ahorrar tiempo, recursos económicos y evitar peligros. Algunas empresas le hacen un cobro adicional a sus clientes por el envío de su pedido, debiéndose a la inversión realizada, sin embargo, hay otras empresas que no hacen ningún tipo de cobro. Esto depende de las posibilidades de la empresa, el tamaño del producto y su costo, de cualquier forma el producto debe llegar a las manos del cliente, en el momento que lo pidió preciso y con la calidad deseada.



Esta estrategia se ha propuesto ya que genera beneficios a corto, mediano y largo plazo; pues con el tiempo se obtienen nuevos clientes, se tienen mayores ventas, y se genera competitividad en el mercado. La ubicación del mercado objetivo y del CII, permite llevar a cabo la estrategia con costos mínimos, pero debe realizarse un análisis de las rutas disponibles para el transporte del producto y las distancias a recorrer.

#### **4.2.2. Mezcla de promoción**

La mezcla de promoción está compuesta por cinco herramientas, las cuales son: promoción de ventas, fuerza de ventas, publicidad, relaciones públicas y mercadeo directo. Ahora se desarrolla el diseño de las estrategias propuestas para la mezcla de promoción.

- Promoción de ventas

Las estrategias a desarrollar se encuentran en la tabla XVI.

- Dar a las unidades académicas que conforman el mercado objetivo, muestras de desinfectante y de jabón para manos.

La promoción de ventas, consiste en lograr la interacción del cliente y el producto, para lograr la venta. Comúnmente esta estrategia la realizan empresas de productos alimenticios, por ejemplo, en los supermercados realizan pruebas organolépticas que tienen el propósito de incrementar las ventas de sus productos.

Esta idea es precisamente la base para establecer la estrategia propuesta, que consiste en dar una muestra de cada producto fabricado por el CII, a las unidades académicas que conforman el mercado objetivo, para así determinar aspectos como; calidad, competitividad, precio y sugerencias, que permitan mejorar el producto y lograr su aceptación. La estrategia se llevó a cabo al realizar de forma artesanal, trece muestras de desinfectante y trece muestras de jabón de manos, en presentaciones de un galón y en color azul, para combinar el producto y las etiquetas del diseño propuesto.

A continuación, se presenta una fotografía donde se puede observar el producto terminado.

Figura 33. **Muestras de desinfectante y jabón para manos**



Fuente: Oficina de Sección de Gestión de la Calidad, CII, USAC.

- En la primera compra, realizar un regalo de tres recipientes de 500ml para jabón de manos.

El regalo publicitario es una herramienta de la promoción de ventas, su propósito es estimular al cliente para realizar la compra del producto. La estrategia propuesta tiene dos objetivos; primero, lograr el posicionamiento del producto mediante la marca y el logo del CII; y segundo, fidelizar a los clientes por medio de regalos que le sean útiles.

Para esta estrategia se proponen recipientes con capacidad de 500ml, con dispensadores de colores diferentes que preferiblemente combinen con la marca. En la etiqueta incluye información del CII, la marca, el logo de la universidad, el logo de la Facultad de Ingeniería, el logo de la Sección de Gestión de la Calidad y el nombre del producto. A continuación, se presenta un ejemplo de los recipientes:

Figura 34. Recipiente de regalo por la compra de producto



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

- Establecer una política de descuento por la compra de una cantidad determinada de producto.

Las ventas son el objetivo de toda empresa, pues de las ventas se genera el ingreso que permite pagar los costos fijos, costos variables y obtener un margen de utilidad que sea rentable y que permita seguir las operaciones normales. Sin embargo, el propósito principal es el crecimiento empresarial, el crecimiento de la participación de mercado y la fidelización de los clientes; por tanto, si se incrementan las ventas, se incrementa el ingreso total.

El propósito de la estrategia es incrementar el volumen de ventas, para que tanto, la empresa como el cliente, sean beneficiados; el cliente con un descuento y la empresa con mayores ventas. A continuación, se presenta la política de descuento por cantidad pedida, para desinfectante y para jabón de manos, basados en los precios propuestos en la tabla XXII.

Tabla XXIV. **Política de descuento por cantidad pedida de desinfectante**

<b>POLÍTICA DE DESCUENTO PARA DESINFECTANTE</b>			
<b>Cantidad de producto (galones)</b>	<b>Precio normal (sugerido)</b>	<b>Descuento</b>	<b>Precio con descuento</b>
001 - 050 75	Q29,00	0	Q29,00
051 - 100 150	Q29,00	2%	Q28,42
101 - 200 275	Q29,00	4%	Q27,84
201 - 350 450	Q29,00	6%	Q27,26
351 en Adelante	Q29,00	8%	Q26,68

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

Tabla XXV. **Política de descuento por cantidad pedida de jabón líquido**

<b>POLÍTICA DE DESCUENTO PARA JABÓN LÍQUIDO DE MANOS</b>			
<b>Cantidad de producto (galones)</b>	<b>Precio normal (sugerido)</b>	<b>Descuento</b>	<b>Precio con descuento</b>
001 - 050 75	Q35,00	0	Q35,00
051 - 100 150	Q35,00	3%	Q33,95
101 - 200 275	Q35,00	6%	Q32,90
201 - 350 450	Q35,00	9%	Q31,85
351 en adelante	Q35,00	12%	Q30,80

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

Se debe tomar en cuenta que al realizar un descuento, este debe ser apropiado para no incurrir en una pérdida que minimice las utilidades de la empresa. Las políticas de descuento, son una propuesta de la estrategia, sin embargo, el CII puede determinar el tipo de porcentajes de descuento que le sea conveniente.

En las tablas, los rangos de cantidad pedida tienen un tercer número, este número es al que se debe llevar al cliente para poder otorgarle el descuento del rango siguiente. Por ejemplo, si el cliente compra 80 galones de desinfectante, se le realiza un dos por ciento de descuento, pero se le da la opción de comprar 150 para obtener un cuatro por ciento de descuento. El porcentaje máximo de descuento para el desinfectante es de ocho por ciento y para jabón de manos, doce por ciento; esto se debe al costo de producción, el precio de venta y la utilidad que brinda cada producto.

- Regalos publicitarios: lapiceros, bloc de notas y calendarios, con información de CII.

En la estrategia de recipientes de regalo, se mencionaba que el regalo publicitario, es una herramienta que tiene el propósito de estimular al cliente para realizar la compra del producto; posee dos objetivos; primero, lograr el posicionamiento del producto mediante la marca y el logo del CII; y segundo, fidelizar a los clientes por medio de regalos que le sean útiles.

Se han diseñado tres regalos publicitarios con información del CII, tomando en cuenta su gran utilidad y su efectividad publicitaria.

- ✓ Lapiceros publicitarios

Los lapiceros son una herramienta de escritura, el diseño realizado tiene la finalidad de servir para el posicionamiento, recordando la marca y el logo de la empresa. Éstos se pueden hacer en diferentes colores, pero con tinta color negra o azul.

- ✓ Bloc de notas

El bloc de notas, le permite al cliente realizar anotaciones rápidas, también tiene la finalidad de servir para el posicionamiento. Se han realizado dos diseños; en los dos contiene la marca, el logo del CII, la dirección, el número de teléfono, el número de fax y el correo electrónico.

✓ Calendario de escritorio

El calendario de escritorio es más efectivo que las herramientas anteriores, ya que el cliente puede observar en todo momento y todos los días, información de la empresa. Su propósito, también es lograr el posicionamiento de la marca, en la mente del cliente. El diseño, incluye información del CII, imágenes con presentaciones de los productos de limpieza y mensajes ambientalistas.

Figura 35. **Lapiceros publicitarios**



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

Figura 36. **Bloc de notas**



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

Figura 37. **Calendario de escritorio**



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.



- Fuerza de ventas

Las estrategias a desarrollar se encuentran en la tabla XVII.

- Definir el perfil del puesto de un vendedor ejecutivo para la venta de productos de limpieza.

Un vendedor es una persona con capacidad de escuchar, preguntar, entender, evaluar y responder. Sus aptitudes y sus actitudes le permiten ser una persona de éxito logrando sus objetivos y los objetivos organizacionales. Los clientes no tienen el mismo carácter, por lo que el vendedor debe adaptarse y orientarse a cada uno de ellos, resolviendo las preguntas u objeciones con eficiencia y eficacia.

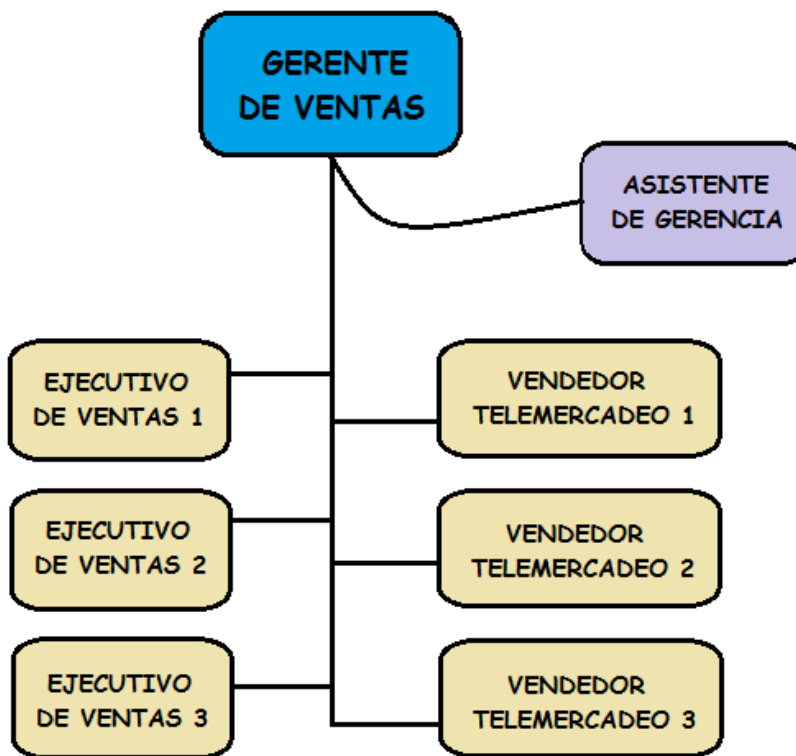
La estrategia propuesta se ha desarrollado tomando en cuenta las características anteriores, sin embargo, ésta debe aplicarse cuando haya un crecimiento en el mercado o para hacerlo crecer, ya que en el lanzamiento de los productos no será necesaria la intervención de vendedores, pues se ha elegido un canal directo debido a la ubicación del mercado objetivo.

Otro tipo de vendedores que puede llegar a necesitarse, son los de telemarketing, que se enfocan en realizar llamadas de negocios y pactar citas, estos se ven en una estrategia posterior. El reclutamiento y selección del personal, quedará a discreción del CII (ver apéndice 7).

- Diseñar la estructura u organigrama para un posible departamento de ventas en el CII.

En la estrategia anterior, se comentaba que debe aplicarse cuando haya un crecimiento en el mercado o para hacerlo crecer, ya que en el lanzamiento de los productos no es necesaria la intervención de vendedores, pues el canal de distribución es directo. Por ahora, el CII no dispone de vendedores y por ello se ha propuesto la estrategia de crear una posible estructura de un departamento de ventas, en el que incluya vendedores ejecutivos y de telemarketing.

Figura 38. Organigrama propuesto para el Departamento de Ventas



Fuente: elaboración propia, con programa Paint.

- Publicidad

Las estrategias a desarrollar se encuentran en la tabla XVIII.

- Obtener los datos para contactar a las autoridades de Tv Usac y establecer características de un anuncio en el medio.

La televisión es el medio de comunicación que tiene mayor impacto en las personas, ya que capta el 92% de su atención, es por ello que se ha tomado en cuenta en las estrategias de publicidad. Se sabe que el mercado objetivo está conformado por las unidades académicas y por esta razón, se desea utilizar este medio de comunicación.

Para determinar las características del anuncio se realizaron visitas al Paraninfo Universitario, en conclusión se estableció que debe ser un anuncio informativo, más no publicitario, debido a que es un canal no lucrativo. Por ahora, no se puede llevar a cabo la realización de un anuncio, únicamente se pueden brindar los datos para contactar a las autoridades del medio y las características globales del anuncio (ver apéndice 8).

El anuncio tiene las siguientes características:

- Preproducción: planeación de las actividades del anuncio
- Producción: realización de las actividades
- Posproducción: efectos especiales, sonidos y correcciones
- Tiempo del anuncio: 30 a 90 segundos al aire
- Duración del anuncio: durante un mes, seis veces al día

- Obtener los datos para contactar a las autoridades de Radio Usac y establecer características de un anuncio en el medio.

La radio es el segundo medio de comunicación con mayores resultados, debido que la universidad cuenta con este medio, se ha tomado en cuenta en las estrategias de publicidad. Para determinar las características del anuncio se realizaron visitas al Paraninfo Universitario, en conclusión se estableció que debe ser un anuncio informativo, más no publicitario, debido a que es una estación de radio no lucrativa.

Por ahora, el anuncio no se puede llevarse a cabo por limitantes en tiempo y recursos, sin embargo, se brindan los datos para contactar a las autoridades del medio y las características globales del anuncio (ver apéndice 8).

El anuncio tiene las siguientes características:

- Preproducción: establecer las palabras que se dirán en el mensaje
- Producción: grabación de las palabras
- Posproducción: personalización del mensaje
- Tiempo del anuncio: 30 a 60 segundos al aire
- Duración del anuncio: durante dos a cuatro semanas, seis veces al día

- Obtener los datos para contactar al dirigente del Periódico Universitario y establecer características de un anuncio.

El periódico es otro medio de comunicación importante en la transmisión de mensajes publicitarios, el objetivo lee y observa gráficos que le permiten entender mejor el mensaje enviado. Sin embargo, es obsoleto y es menos efectivo que la televisión y la radio. La universidad también cuenta con este medio de comunicación, por lo que se ha tomado en cuenta en las estrategias de publicidad. El anuncio debe ser informativo, más no publicitario, debido a que el medio es no lucrativo.

Por ahora, se brindará los datos para contactar a las autoridades del medio y las características globales del anuncio, pues existen limitantes para su realización (ver apéndice 8).

El anuncio tiene las siguientes características:

- Preproducción: obtener la información del mensaje a publicar
- Producción: redacción a computadora, definiendo espacios
- Postproducción: impresión de los ejemplares
- Espacio del anuncio: máximo 2 páginas
- Duración del anuncio: cuatro veces al mes, con información actualizada

La creación y diseño de los anuncios publicitarios en televisión, radio y periódico, quedan a discreción del CII, pues la información descrita es la solicitada. La utilización de cualquier medio de comunicación universitario, no tendrá costos por ser no lucrativo, sin embargo, pueden tenerse costos en la realización del anuncio informativo.

- Diseñar un tríptico con información de los productos de limpieza e información del CII.

El tríptico es un medio publicitario que resume las características y resultados que un producto puede ofrecer, también debe incluirse información de la empresa para que el cliente pueda comunicarse rápidamente.

El diseño propuesto incluye la marca, el logo de la universidad, el logo del CII, el logo de la Sección de Gestión de la Calidad, las presentaciones de los productos, los precios, los datos para contactarse con el CII, un mensaje ambientalista e información importante.

Figura 39. Tríptico publicitario, parte exterior



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

Figura 40. Trifoliar publicitario, parte interior

**Jabón líquido para manos**

Es un producto que es utilizado para lavar las manos, penetra en la piel, elimina las impurezas eficazmente y de forma rápida. Este producto no daña la piel de las manos pues cuenta con Ph neutro, humectando y suavizando.

Su característica principal es producir espuma abundantemente que se enjuaga de forma rápida, puede ser producido en diferentes tonos de color y muchos aromas, sin embargo éste tiene siempre el mismo efecto en la piel.

Para utilizarlo, se debe aplicar un poco en las manos y luego se hacen movimientos tratando para frotarlas, finalmente se enjuagan con agua.

El jabón líquido para manos está constituido principalmente por oleato de potasio, preparado por la saponificación del ácido oleico con hidróxido de potasio.

También es muy usado el estearato de sodio o palmilatode sodio, usando ácido estearílico, estéarico palmítico he hidróxido sódico, respectivamente.

El Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería, fabrica jabón líquido de manos en presentación de un galón.

**Q.35.00**

**ESPUMITA**

**Desinfectante**

Es un producto líquido que es aplicado en objetos inanimados, superficies o cualquier cosa que quiera ser desinfectada para prevenir infecciones.

Al aplicar un desinfectante, éste mata y reduce el número de organismos que son nocivos para la salud, algunos son: bacterias, protozoos y virus, impidiendo el crecimiento de los mismos.

El desinfectante no daña la salud, ni la calidad de los objetos, se usa para prevenir infecciones, puede ser fabricado en colores diferentes y aromas, teniendo siempre el mismo efecto en la superficie donde es aplicado.

Los desinfectantes se preparan con propiedades germicidas y bactericidas, esto quiere decir que eliminan microorganismos patógenos, deben su acción a los ingredientes activos que contienen.

Entre los principales ingredientes tenemos: el fenol, aceite de pino, cresol, alcohol isopropílico, entre otros.

Los ingredientes activos son complementados con emulsificantes y otros ingredientes inertes como el agua, fijadores, colorantes.

El Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería, fabrica desinfectante en presentación de un galón y de diversos aromas.

**Q.29.00**

Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

- Diseñar un *banner* publicitario con información de los productos de limpieza e información del CII.

Un *banner* tiene la finalidad de brindar información, es una herramienta que ha sido incluida como parte de las estrategias de publicidad. En este se debe incluir información esencial de la empresa, como promociones, presentaciones de producto, colores llamativos, etc.

Se han realizado dos diseños similares para la propuesta, en diferentes estructuras; ambos contienen la marca, las presentaciones del producto, los precios y los datos para contactarse con el CII.

Figura 41. **Banner publicitario**



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

- Diseñar una valla publicitaria, definiendo su probable ubicación para ayudar al cliente a localizar la fábrica.

La estrategia de la valla publicitaria tiene dos objetivos; primero, brindar información publicitaria a las personas que puedan observarla; segundo, orientar al cliente en la localización de la planta que estaría ubicada en las instalaciones del edificio T-5 de la Facultad de Ingeniería.



Por la futura localización de la fábrica de productos de limpieza, la ubicación recomendada para colocar la valla es, ponerla a un costado de la entrada al parqueo de la Facultad de Ingeniería. Esta posible ubicación permite que los automovilistas de los dos carriles puedan observar la valla y dar al cliente orientación sobre la localización de la planta. El diseño de la valla se presenta en la siguiente figura:

Figura 42. **Valla publicitaria**



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

- Relaciones públicas

Las estrategias a desarrollar se encuentran en la tabla XIX.

- Diseñar un logo con mensajes que promuevan el compromiso de todos, en cuidar el medio ambiente.

Esta estrategia está enfocada en promover el cuidado del medio ambiente, para fortalecer la imagen corporativa. Hoy en día se habla mucho que debe haber respeto por la naturaleza, los recursos son limitados y el cambio climático provoca destrucción. Por tanto, la empresa que no se compromete a cuidar el ambiente y que además lo contamina, su imagen corporativa es negativa y puede llegar incluso a tener problemas legales., por el contrario, se reconoce a las empresas que luchan por protegerlo.

El diseño se ha realizado en un fondo verde esmeralda, en el que se incluyen dos mensajes ambientalistas, la marca de los productos y una tierra para enfatizar la naturaleza. El propósito es utilizar este diseño para hacer estampas autoadhesivas, que se regalen en la compra de producto, en promociones, en conferencias, en charlas, etc.

Figura 43. Logo ambientalista



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

- Fomentar el reciclaje, dando al cliente un descuento por reutilización de envases en buen estado.

El reciclaje también es una estrategia que ayuda a crear una imagen corporativa positiva para una organización. La estrategia propuesta beneficia a tres grupos; primero, la empresa reduce sus costos de producción; segundo, el cliente paga menos por el producto; y tercero, a la naturaleza. El descuento propuesto por reciclaje de envases es del 2% del producto, para el desinfectante y el jabón líquido de manos. Este descuento se puede sumar al propuesto para cantidad pedida, dando mayor beneficio a los clientes.

Tabla XXVI. **Descuento total por reciclaje y cantidad pedida**

<b>DESCUENTO TOTAL PARA PRODUCTOS DE LIMPIEZA</b>						
<b>Cantidad de producto (galones)</b>	<b>Descuento por cantidad pedida</b>		<b>Descuento por reciclaje</b>		<b>Descuento total</b>	
	<b>D</b>	<b>J</b>	<b>D</b>	<b>J</b>	<b>D</b>	<b>J</b>
001 - 050 75	0	0	2%	2%	0	0
051 - 100 150	2%	3%	2%	2%	4%	5%
101 - 200 275	4%	6%	2%	2%	6%	8%
201 - 350 450	6%	9%	2%	2%	8%	11%
351 en Adelante 450	8%	12%	2%	2%	10%	14%

Fuente: elaboración propia, con programa Word.

Se debe tomar en cuenta que al realizar un descuento, éste debe ser apropiado para no incurrir en una pérdida que minimice las utilidades de la empresa. La política de descuento por el reciclaje de envases, es una propuesta, por lo que el CII puede determinar el tipo de porcentajes de descuento que le sea conveniente.

En la tabla se pueden observar una “D” y una “J”, que indican que el descuento pertenece al desinfectante o al jabón para manos. El descuento por cantidad pedida más el descuento por reciclaje, generan un descuento total, que es el máximo que puede otorgársele al cliente.

- Mercadeo directo

Las estrategias a desarrollar se encuentran en la tabla XX.

- Diseñar un volante con información de los productos de limpieza e información del CII, dirigido al público en general.

El volante es un medio de comunicación directo, ya que los clientes potenciales reciben en sus manos la publicidad. El diseño propuesto es similar a las otras herramientas de la promoción con respecto a los gráficos, el color y la información, ayudando al posicionamiento de la marca. Sin embargo, está dirigido al público en general, esto quiere decir que estudiantes, profesores, o cualquier persona, pueda recibir un volante.

Figura 44. Volante publicitario



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

- Mantener comunicación con el mercado objetivo mediante correo electrónico, para enviar información promocional y publicitaria.

El correo electrónico, es un medio de comunicación directo y actualmente muy utilizado. La organización debe enviar información promocional, publicitaria, informativa o de actualización, para mantener a los clientes con información que les sea de utilidad y para fidelizarlos.

El mercado objetivo está conformado por las unidades académicas, y por esta razón, se ha solicitado el correo electrónico a los encargados de compras en las encuestas realizadas, con el fin de estar directamente comunicados (ver apéndice 9).

- Mantener contacto telefónico con el mercado objetivo, para dar información del producto y para contactar a nuevos clientes.

La llamada telefónica también es un medio de comunicación directo, permite tener contacto con clientes actuales y con clientes potenciales, lo importante es transmitir la información necesaria para no incomodar a la persona que escucha. La realización de llamadas para dar información publicitaria y conseguir nuevos clientes, se conoce como telemarketing, herramienta que permite ampliar la cartera de clientes de la empresa.

En las encuestas realizadas al mercado objetivo, se ha solicitado el número telefónico de los encargados de compras en las encuestas realizadas, con el fin de estar directamente comunicados (ver apéndice 9).

### **4.2.3. Otras estrategias**

Existen muchas más estrategias que pueden utilizarse para el lanzamiento de un producto, la mezcla de mercadotecnia no es suficiente, pues día a día la gente es más exigente y busca siempre su conveniencia. El objetivo de toda empresa es lograr la lealtad y la fidelización de sus clientes, buscando siempre ampliar el mercado y lograr una mayor participación, es por ello la importancia de llevar a cabo otras estrategias que permitan lograr el objetivo.

En el lanzamiento de los productos de limpieza del CII, se han tomado en cuenta estrategias adicionales como; el servicio al cliente, la comodidad, la conveniencia y la fidelización. Se han propuesto estrategias para cada factor en el capítulo anterior, sin embargo, debido a la limitante de no contar aún con las instalaciones para la fabricación del producto, únicamente se han desarrollado las estrategias propuestas para el servicio al cliente.

- Servicio al cliente

Las estrategias a desarrollar se encuentran en la tabla XXI.

- Diseñar un buzón de quejas y sugerencias, para obtener información que permita mejorar empresarialmente.

Una organización busca siempre mejorar constantemente para ofrecer productos y servicio de calidad, pero para ello necesita determinar en qué aspectos debe mejorar. El cliente es el usuario final del producto, por tanto, es éste el que tiene la información que la empresa necesita para mejorar.

Las encuestas y las entrevistas, son herramientas que permiten obtener información, sin embargo, un buzón de quejas y sugerencias, también es igual de efectivo sin tener necesidad de ir directamente con el cliente, se evita pérdida de tiempo y se pueden obtener más y mejores resultados. La estrategia propuesta busca estos objetivos, además de conocer lo que debe hacerse para las satisfacer las necesidades del cliente, orientarse al mismo y evaluar el trabajo de los encargados de atención al cliente, para remover o capacitar.

Se han realizado dos diseños de buzón, su color es diferente, las dimensiones serían las mismas, incluye el logo del CII y la marca del producto.

Figura 45. **Buzón de quejas y sugerencias**



Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.



- Diseñar una boleta que sea utilizada para el buzón de quejas y sugerencias.

Para complementar la estrategia anterior, se ha diseñado uno boleta de quejas y sugerencias, en dónde el cliente encuentre preguntas sencillas, que permitan obtener información relevante del servicio y calidad del producto. El diseño incluye información del CII y su logo, el logo de la universidad, el logo de Gestión de la Calidad y la marca del producto.

Figura 46. **Boleta de quejas y sugerencias**

**Centro de Investigaciones de Ingeniería**  
**Edificio T-5, Segundo Nivel, Ingeniería USAC**  
**Tel. (502) 2476-3992, FAX (502) 2476-3993**  
**gestiondelacalidad.cii@gmail.com**

**Boleta de Quejas y Sugerencias**

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
 Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

Le solicitamos atentamente colaborar con la siguiente información, teniendo la libertad de responder lo que considere conveniente:

1. ¿El servicio recibido, le parece el adecuado? SI  No

2. ¿La calidad del producto adquirido, cumple con sus requerimientos? SI  No

3. ¿El producto solicitado, se le entrega a tiempo? SI  No

4. ¿Para usted, es competitivo el CII respecto a otras empresas? SI  No

5. Por favor, indíquenos su queja, sugerencia o duda, para poder mejorar en todos los aspectos y ofrecerle el producto y servicio, que haga de nuestro producto, su opción principal.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ESPUMITA**

**GDC**

Muchas Gracias, Feliz Día!

Fuente: elaboración propia, con programa Photoshop.

### **4.3. Costos estimados de las estrategias**

Los costos que se presentan a continuación, representan la inversión inicial aproximada que debe realizar el CII en el lanzamiento de los productos de limpieza al mercado universitario, por último, se establece el costo total aproximado de las estrategias. Se debe tomar en cuenta que el lanzamiento no es a corto plazo y es por eso que el costo es aproximado, ya que éstos varían en el transcurso del tiempo.

La inversión para el lanzamiento no es elevada, pues el objetivo son las unidades académicas de la universidad y la cercanía permite utilizar herramientas publicitarias de bajo costo.

#### **4.3.1. Producto**

Los costos que representan las estrategias del producto, se generan durante las operaciones de la fábrica del CII, más no en el lanzamiento. Sin embargo, se procede a calcular el costo de producción de la cantidad demandada de desinfectante y jabón para manos, como un costo de lanzamiento, pues representa una inversión a realizar al iniciar operaciones para satisfacer la demanda de las unidades académicas, que ha sido determinada en el estudio de mercado (ver apéndice 10).

En la siguiente tabla, se presenta el costo total de producción de desinfectante y jabón para manos.

Tabla XXVII. **Costo de fabricación de productos de limpieza**

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>Producto</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Cantidad demandada</b>	<b>Costo total</b>
Desinfectante	Q12,41	1 033 gal	Q12 819,53
Jabón para manos	Q22,14	136 gal	Q3 011,04
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>Q15 830,57</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

#### **4.3.2. Precio**

El precio no representa un costo para una organización, por el contrario, es la herramienta que genera ingresos. Al haber realizado un estudio de mercado, se han determinado los precios promedio a los que se debería vender el desinfectante y el jabón líquido para manos.

El precio del producto, es el costo más la utilidad deseada, al multiplicarse por las unidades producidas se obtiene el ingreso total. Este ingreso permite a la empresa pagar sus costos de operación, obtener utilidad y ser rentable en el mercado. Los precios propuestos para el desinfectante y para el jabón de manos, se pueden observar en la tabla XXII.

### 4.3.3. Plaza

Los costos de lanzamiento que representan las estrategias de plaza o distribución, se reducen a la utilización de carretillas para la distribución del producto en la ciudad universitaria. El propósito de utilizar carretillas, es la reducción de los costos de transporte, obteniendo una mayor utilidad. Además, la carretilla tiene una vida útil aproximada de cinco años y no representa una gran inversión.

Para el inicio de operaciones de la fábrica de productos de limpieza del CII, se considera conveniente la compra de seis carretillas, pues no debe ser una cantidad grande, ni tampoco pequeña, para no incurrir en costos innecesarios y dar un buen servicio al cliente.

En la siguiente tabla, se presenta el costo por la compra de las seis carretillas para el transporte del producto.

Tabla XXVIII. **Costo de distribución del producto**

<b>COSTO TOTAL DE CARRETILLAS</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Total</b>
Carretilla o Troquet	Q1 100,00	6	Q6 600,00
Descuento	4%	6	- Q264,00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>Q6 336,00</b>

Fuente: Tric, S.A, junio de 2013.

#### 4.3.4. Promoción

Los costos de lanzamiento que representan las estrategias de promoción, se dividen en las herramientas que la componen, las cuales son: promoción de ventas, fuerza de ventas, publicidad, relaciones públicas y mercadeo directo.

- Promoción de ventas

Los costos que representan las estrategias de promoción de ventas, son: muestras de cada producto, tres recipientes de regalo a cada cliente y regalos publicitarios. En la siguiente tabla, se determinan los costos de lanzamiento generados por la promoción de ventas.

Tabla XXIX. Costo de promoción de ventas

<b>COSTO TOTAL DE PROMOCIÓN DE VENTAS</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Total</b>
Muestra de desinfectante	Q12,41	13 gal	Q161,33
Muestra de jabón para manos	Q22,14	13 gal	Q287,82
Recipientes de regalo de 500 ml	Q7,50	39	Q292,50
Lapiceros publicitarios impresión	Q4,75	500	Q2 375,00
Bloc de notas de 300 cubitos	Q6,50	500	Q3 250,00
Calendario de escritorio	Q9,50	500	Q4 750,00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>Q11 116,65</b>

Fuente: Ideas Digitales, S.A, junio de 2013.

- Publicidad

Los costos que representan las estrategias de publicidad, son: un anuncio informativo en TV Usac, un anuncio informativo en Radio Usac, un anuncio informativo en el periódico universitario, trifoliales a color, dos *banner* a color y una valla publicitaria. En la siguiente tabla, se determinan los costos de lanzamiento que se generan por la publicidad.

Tabla XXX. **Costo de publicidad**

<b>COSTO TOTAL DE PUBLICIDAD</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Total</b>
Anuncio en TV Usac	Q400,00	1	Q400,00
Anuncio en Radio Usac	Q400,00	1	Q400,00
Periódico Universitario	Q400,00	1	Q400,00
Trifoliar a color	Q2,15	1000	Q2 150,00
<i>Banner</i> a color	Q425,00	2	Q850,00
Valla publicitaria a color	Q1 750,00	1	Q1 750,00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>Q5 950,00</b>

Fuente: Ideas Digitales, S.A, junio de 2013.

Los trifoliales se pueden realizar sin fondo celeste, para reducir el costo e imprimir más. Ideas Digitales, S.A, es la empresa que ha brindado la cotización de costos por imprimir las herramientas de promoción.

- Relaciones públicas y mercadeo directo

Para relaciones públicas se ha determinado una estrategia que genera costo, en el mercadeo directo también se establece una estrategia que genera costo; por esta razón se analizan de forma conjunta. Los costos de lanzamiento que representan las estrategias, son: un logo ambientalista tipo estampa y un volante publicitario. En la siguiente tabla, se determinan los costos de lanzamiento de estas dos herramientas.

Tabla XXXI. **Costo de relaciones públicas y mercadeo directo**

<b>COSTO TOTAL DE RELACIONES PÚBLICAS Y MERCADO DIRECTO</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Total</b>
Logo ambientalista	Q1,15	1 000	Q1 150,00
Volante a color	Q1,65	1 000	Q1 650,00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>Q 2 800,00</b>

Fuente: Ideas Digitales, S.A, junio de 2013.

#### **4.3.5. Otras estrategias**

El servicio al cliente es parte de otras estrategias propuestas, los costos de lanzamiento que lo representan, son: implementar un buzón de quejas y sugerencias y diseñar boletas de encuesta para que los clientes puedan dar su opinión. Estas herramientas permiten tomar del cliente las especificaciones que ayuden a mejorar el producto.

En la siguiente tabla, se determinan los costos de lanzamiento generados por el servicio al cliente.

Tabla XXXII. **Costo de otras estrategias**

<b>COSTO TOTAL DE SERVICIO AL CLIENTE</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Total</b>
Buzón de quejas y sugerencias	Q250,00	1	Q250,00
Boleta de encuesta	Q0,50	300	Q150,00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>Q400,00</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

#### **4.3.6. Costo total estimado de estrategias**

En el lanzamiento de un producto, es necesaria la inversión de capital para publicidad y promoción, pues de esta forma se le da a conocer a los clientes las características y beneficios que se le pueden ofrecer. En esta etapa, la empresa obtiene una mínima utilidad o no la obtiene, pues la utilidad percibida se invierte nuevamente en promoción. Lo importante es tener claro los medios que se utilicen para transmitir información, ya que debe realizarse una inversión adecuada, pues de lo contrario únicamente se genera un gasto.

En la siguiente tabla, se resumen todos los costos necesarios para el lanzamiento de los productos de limpieza del CII al mercado universitario.



Tabla XXXIII. **Costo total aproximado del lanzamiento del producto**

<b>COSTO TOTAL DE HERRAMIENTAS DE LANZAMIENTO</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Costo Total</b>
• Costos del producto	Q15 830,57
• Costos de distribución	Q6 336,00
• Costos de promoción de ventas	Q11 116,65
• Costos de publicidad	Q5 950,00
• Costos de relaciones públicas y mercadeo directo	Q 2 800,00
• Costos de otras estrategias	Q400,00
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>Q42 433,22</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

El costo total establecido en la tabla anterior, es la cantidad aproximada necesaria que debe desembolsar el CII para el lanzamiento de los productos de limpieza a la ciudad universitaria. La inversión es elevada, sin embargo, se debe tomar en cuenta que las herramientas de publicidad y promoción son indispensables para dar a conocer el producto y generar la demanda esperada en el menor tiempo posible. No todos los productos tienen el mismo estímulo en las personas, sin embargo, la diferenciación permite fidelización y mayor participación en el mercado.

A continuación, se analiza mediante el punto de equilibrio y estados financieros; la cantidad necesaria de producto a vender, el costo de fabricación, y la utilidad aproximada que se puede obtener en operación.

- Punto de equilibrio

Es el nivel de operaciones en el que una institución iguala sus ingresos a sus egresos. Al aplicar este análisis al CII, se ha podido definir la siguiente información:

Tabla XXXIV. **Costos fijos aproximados**

<b>COSTOS FIJOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Costo</b>
• Mano de Obra (Salario Mínimo)	Q4 843,50
• Luz Eléctrica	Q250,00
• Mantenimiento	Q500,00
• Bodega	Q250,00
• Agua	Q250,00
• Publicidad y Promoción	Q500,00
TOTAL	Q6 593,50

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

En la tabla anterior, los costos fijos son aproximados pues algunos están incluidos en el presupuesto de la Facultad de Ingeniería. Se cuenta con instalaciones propias y el espacio adecuado para el almacenamiento, esto permite reducir los costos directos. Los costos variables por unidad de producto, se pueden observar en el apéndice 10 y el precio de venta se ha propuesto en la estrategia del precio.

A continuación se presenta la fórmula a utilizar para determinar el punto de equilibrio de cada producto:

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{Pv - Cv}$$

- El punto de equilibrio para el desinfectante del CII, es:

- ✓  $CF = Q6\ 593,50$

- ✓  $Pv = Q29,00$

- ✓  $Cv = Q12,41$

$$PE = \frac{Q6\ 593,50}{Q29,00 - Q12,41} = \text{Aprox. 398 Gals.}$$

- El Punto de equilibrio para el jabón de manos del CII, es:

- ✓  $CF = Q6\ 593,50$

- ✓  $Pv = Q35,00$

- ✓  $Cv = Q22,14$

$$PE = \frac{Q6\ 593,50}{Q35,00 - Q22,14} = \text{Aprox. 513 Gals.}$$

Al vender la cantidad definida en el punto de equilibrio para cualquier producto, se cubren todos los costos involucrados en su fabricación. A partir de ese punto, el CII estaría obteniendo utilidades, pero de no lograrse la cantidad determinada, se obtiene pérdida.

- Estado de costo de producción

Permite determinar la inversión necesaria para fabricar una determinada cantidad de unidades de producto. A continuación, se presenta el costo de producción aproximado de ambos productos:

Tabla XXXV. **Costo de producción**

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Valor</b>
Inventario Inicial de MP	Q300,00
(+) Compra de MP	Q14 800,00
MP Disponible	Q15 100,00
(-) Inventario Final de MP	Q250,00
Consumo de Materia Prima	Q14 850,00
(+) Mano de Obra Directa	Q4 843,50
Costo Primo	Q19 693,50
(+) Gastos de Fabricación	Q1 750,00
Costo de Conversión	Q21 443,50
(+) Inventario Inicial de PP	0
(+) Inventario Final de PP	0
<b>Costo de producción mensual</b>	<b>Q21 443,50</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

En la tabla anterior, el resultado del costo de producción representa la fabricación de 1 033 galones de desinfectante y 136 galones de jabón de manos, cantidad total requerido por el mercado potencial mensual en la universidad. Se debe tomar en cuenta que el resultado es aproximado.

- Estado de pérdidas y ganancias

Permite determinar si se genera utilidad o pérdida en un periodo de tiempo dado. A continuación, se presenta el estado financiero aproximado para tres situaciones; pesimista, normal y optimista, utilizando el método de estados financieros proyectados, con variación de 15% del total de ventas mensuales.

Tabla XXXVI. **Estado de pérdidas y ganancias**

<b>ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Resultado Pesimista</b>	<b>Resultado Normal</b>	<b>Resultado Optimista</b>
Ventas	Q29 509,90	Q34 717,00	Q39 924,10
(-) Dev/Reb Sobre Ventas	Q1 475,50	Q1 735,85	Q1 996,20
<b>Ventas Netas</b>	Q28 034,40	Q32 981,15	Q37 927,90
(-) Costo de Ventas			
Inventario Inicial de PT	Q440,50	Q518,25	Q596,00
(+) Costo de Producción	Q18 227,00	Q21 443,50	Q24 660,00
PT Disponible	Q18 667,50	Q21 961,75	Q25 256,00
(-) Inventario Final de PT	Q293,67	Q345,50	Q397,33
<b>Utilidad Bruta</b>	Q9 660,57	Q11 364,90	Q13 069,23
(-) Gastos de Operación			
Gastos de Ventas	Q425,00	Q500,00	Q575,00
Gastos Administrativos	Q425,00	Q500,00	Q575,00
<b>Utilidad en Operación</b>	Q8 810,57	Q10 364,90	Q11 919,23
(-) Gastos Financieros			
Intereses Pagados	0	0	0
<b>Ganancia del Ejercicio Mensual</b>	<b>Q8 810,57</b>	<b>Q10 364,90</b>	<b>Q11 919,23</b>

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

En la tabla anterior, se puede observar que en cualquiera de las tres situaciones se genera utilidad. En el resultado "Normal", se ha tomado el total de ventas representada por 1 033 galones de desinfectante y 133 galones de jabón de manos; en el resultado "Pesimista", de ese total se redujo el 15% de las ventas; y en el resultado "Optimista", se aumentó el 15% de las ventas. Se debe tomar en cuenta que el resultado es aproximado.

## **5. SEGUIMIENTO Y CONTROL**

### **5.1. Encuestas de satisfacción al cliente**

Una de las estrategias de promoción de ventas, es dar a los clientes potenciales una muestra del producto que se pretende introducir al mercado, con el propósito de estimular la venta y dar a conocerlo. Esta estrategia se ha llevado a la práctica, brindado a las unidades académicas que conforman el mercado objetivo, una muestra de un galón de desinfectante y una muestra de un galón de jabón de manos, con el fin de darlo a conocer. Las muestras se acompañaron de la cuarta encuesta, esto ha permitido que el cliente pueda evaluarlo y brindar información importante sobre; calidad, precio, posibilidad de compra y aspectos a mejorar del producto. Esto permite que el CII pueda realizar los cambios necesarios en las características, con el fin de crear un producto competitivo para el mercado de productos de limpieza en la ciudad universitaria (ver apéndice 4).

### **5.2. Resultados de la información recolectada**

Los resultados obtenidos mediante la encuesta, se analizan y desarrollan en los siguientes puntos.

#### **5.2.1. Análisis de resultados**

A continuación se analiza cada pregunta de la encuesta y sus resultados, con el propósito de evaluar la información sobre los productos, realizar una interpretación y determinar los problemas encontrados.

### 5.2.2. Análisis estadístico

La primera pregunta se ha enfocado en evaluar la calidad de los productos de limpieza, respecto a las muestras brindadas a las unidades académicas.

- Desinfectante

En la siguiente tabla, se analiza estadísticamente la calidad de la muestra de desinfectante.

Tabla XXXVII. Análisis estadístico de la calidad del desinfectante

<b>TABLA DE FRECUENCIAS DE LA CALIDAD DEL DESINFECTANTE</b>			
<b>Calidad</b>	<b>F (Unidades Académicas)</b>	<b>F %</b>	<b>FA %</b>
• Excelente	01	0,077	0,077
• Buena	10	0,770	0,847
• Regular	02	0,153	1
• Mala	00	0,000	
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	

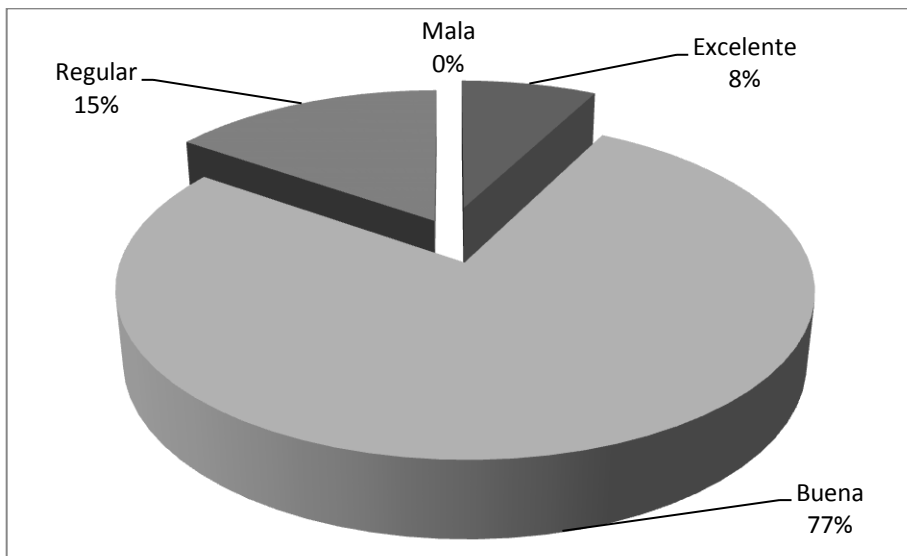
Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

La columna de frecuencias está representada por las 13 unidades académicas que conforman el mercado objetivo, tanto para desinfectante como para jabón de manos. En cada fila se puede observar la cantidad de unidades académicas que dieron su opinión respecto a las opciones propuestas. Los resultados de la tabla se deben relacionar con los porcentajes de su gráfica.



Ahora se presentan de forma gráfica los resultados de la tabla anterior, respecto a la calidad de la muestra de desinfectante.

Figura 47. **Evaluación de la calidad de la muestra de desinfectante**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Por medio de la gráfica anterior, se ha determinado que un 77% de las unidades académicas indican que la calidad de la muestra de desinfectante es buena, el 15% dijo que es regular, y el 8% informó que es excelente.

- Jabón líquido para manos

En la siguiente tabla, se analiza estadísticamente la calidad de la muestra del jabón para manos.

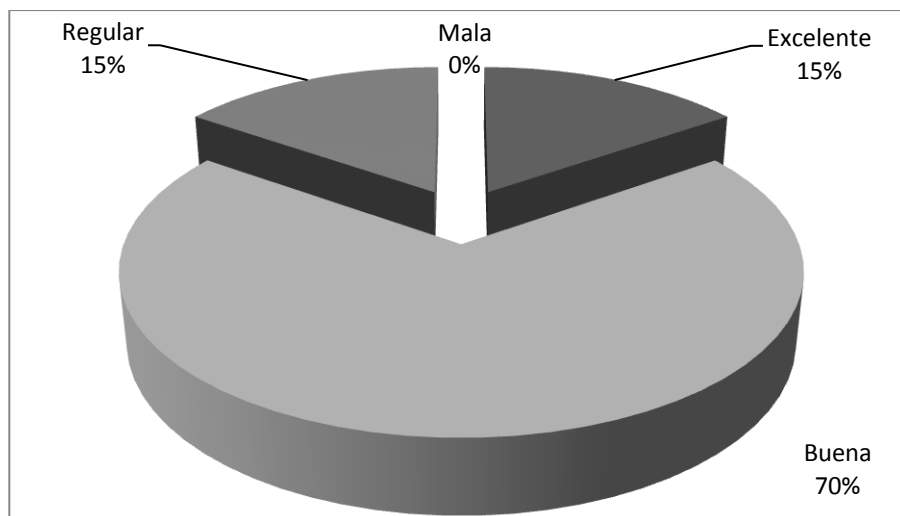
Tabla XXXVIII. **Análisis estadístico de la calidad del jabón para manos**

<b>TABLA DE FRECUENCIAS DE LA CALIDAD DEL JABÓN PARA MANOS</b>			
<b>Calidad</b>	<b>F (Unidades Académicas)</b>	<b>F %</b>	<b>FA %</b>
• Excelente	02	0,153	0,153
• Buena	09	0,694	0,847
• Regular	02	0,153	1
• Mala	00	0,000	
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Ahora se presentan de forma gráfica los resultados de la tabla anterior, respecto a la calidad de la muestra de jabón para manos.

Figura 48. **Evaluación de la calidad de la muestra de jabón para manos**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Como se observa en la gráfica anterior, se ha determinado que un 70% de las unidades académicas indican que la calidad de la muestra de jabón para manos es buena, el 15% dijo que es regular, y el otro 15% informó que es excelente.

La segunda pregunta se ha enfocado en determinar la competitividad de las muestras del producto, según la evaluación realizada por las unidades académicas al comparar con el producto antes consumido.

En la siguiente tabla, se analiza estadísticamente la competitividad de las muestras de los dos productos de limpieza, desinfectante y jabón para manos.

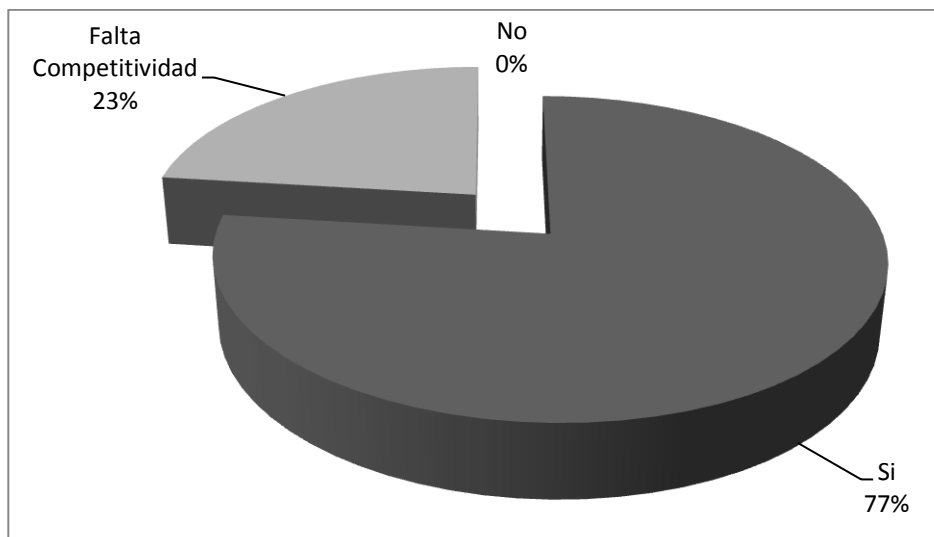
Tabla XXXIX. **Análisis estadístico de competitividad**

<b>TABLA DE FRECUENCIAS DE LA COMPETITIVIDAD</b>			
<b>Competitividad</b>	<b>F (Unidades Académicas)</b>	<b>F %</b>	<b>FA %</b>
• Si son competitivos	10	0,769	0,769
• Falta competitividad	03	0,231	1
• No son competitivos	00	0,000	
<b>TOTAL</b>	13	1	

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

A continuación, se presentan de forma gráfica los resultados de la tabla anterior, respecto a la competitividad de las muestras de productos brindados a las unidades académicas.

Figura 49. **Evaluación de la competitividad de las muestras**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

De la gráfica anterior, se ha determinado que el 77% de las unidades académicas opinan que los productos son competitivos y el 23% informan que les falta competitividad respecto a los productos que han consumido antes.

La tercera pregunta ha permitido saber si el precio propuesto para los productos de limpieza, es aceptado por las unidades académicas.

- Desinfectante

En la siguiente tabla, se analiza estadísticamente la aceptación de las unidades académicas por el precio propuesto para el desinfectante del CII, establecido en Q29,00.

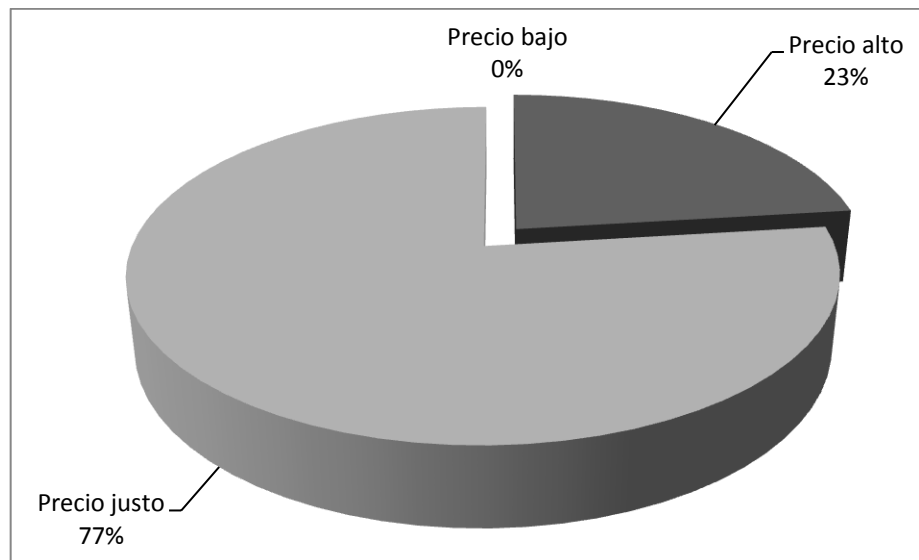
Tabla XL. **Análisis estadístico del precio del desinfectante**

<b>TABLA DE FRECUENCIAS DEL PRECIO DEL DESINFECTANTE</b>			
<b>Precio</b>	<b>F (Unidades Académicas)</b>	<b>F %</b>	<b>FA %</b>
• Precio alto	03	0,231	0,231
• Precio justo	10	0,769	1
• Precio bajo	00	0,000	
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Ahora se presentan de forma gráfica los resultados de la tabla anterior, respecto del precio del desinfectante.

Figura 50. **Evaluación de la aceptación del precio del desinfectante**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

De la gráfica anterior, se ha determinado que el 77% de las unidades académicas indican, que el precio del desinfectante es justo y que pueden pagarlo y el 23% informan ese precio es alto.

- Jabón líquido para manos

En la siguiente tabla, se analiza estadísticamente la aceptación de las unidades académicas por el precio propuesto para el para el jabón de manos del CII, establecido en Q35,00.

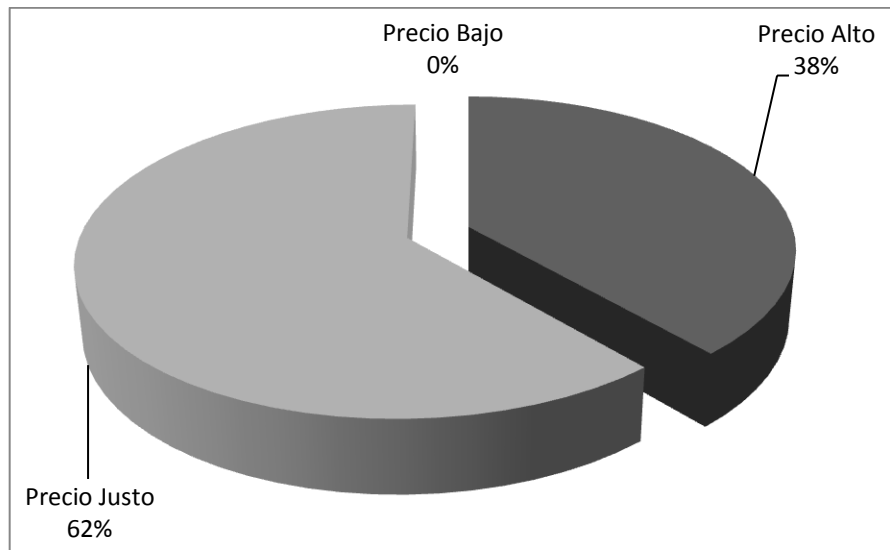
Tabla XLI. **Análisis estadístico del precio del jabón para manos**

<b>TABLA DE FRECUENCIAS DEL PRECIO DEL JABÓN PARA MANOS</b>			
<b>Precio</b>	<b>F (Unidades Académicas)</b>	<b>F %</b>	<b>FA %</b>
• Precio alto	05	0,384	0,384
• Precio justo	08	0,616	1
• Precio bajo	00	0,000	
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Ahora se presentan de forma gráfica los resultados de la tabla anterior, respecto del precio del jabón para manos.

Figura 51. **Evaluación de la aceptación del precio del jabón para manos**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Por medio de la gráfica anterior, se ha determinado que el 62% de las unidades académicas indican que el precio del jabón de manos es justo y que pueden pagarlo y el 38% informan ese precio es alto.

La cuarta pregunta se ha enfocado en determinar si las unidades académicas estarían dispuestas a comprar el producto a los precios propuestos, según su percepción del producto.

En la siguiente tabla, se analiza estadísticamente la posibilidad de compra del producto, por las unidades académicas.

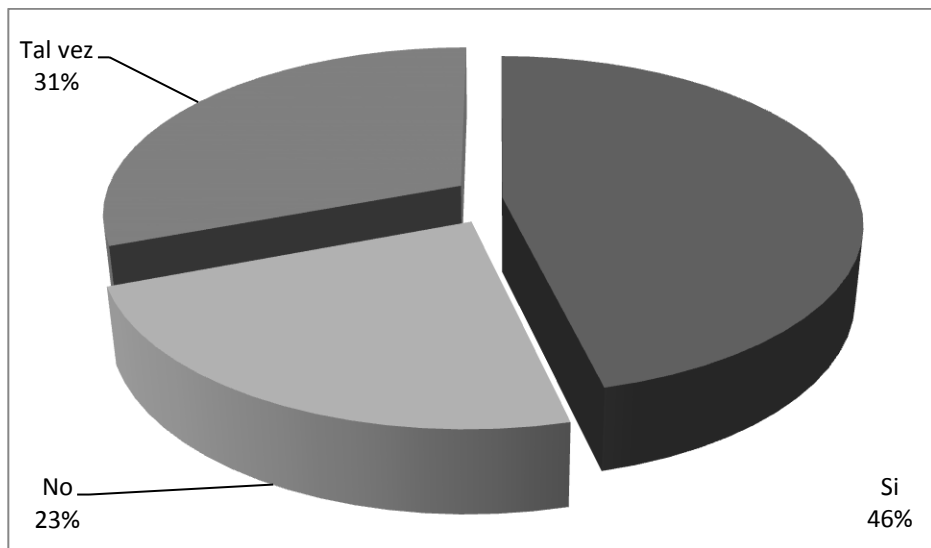
Tabla XLII. **Análisis estadístico de la posibilidad de compra**

<b>TABLA DE FRECUENCIAS DE LA POSIBILIDAD DE COMPRA</b>			
<b>¿Compraría?</b>	<b>F (Unidades Académicas)</b>	<b>F %</b>	<b>FA %</b>
• Si compraría	06	0,462	0,462
• No compraría	03	0,231	0.693
• Tal vez compraría	04	0,307	1
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	

Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.

Ahora se presentan de forma gráfica los resultados de la tabla anterior, respecto a la posibilidad de que las unidades académicas compren el producto.

Figura 52. **Evaluación de la posibilidad de compra**



Fuente: elaboración propia, trabajo de campo, 2013.



De la gráfica anterior, se ha determinado que el 46% de las unidades académicas están interesadas por el producto y lo comprarían, el 31% indican que tal vez puedan comprarlo y el 23% opinan que no lo comprarían ya que no cumplieron sus expectativas.

### **5.2.3. Interpretación**

Los resultados obtenidos de la evaluación de las muestras de desinfectante y jabón para manos realizada por las unidades académicas, permiten establecer los aspectos positivos y negativos del producto. Las críticas han sido variadas, unos han quedado conformes y han expresado su interés por el producto y otros han quedado insatisfechos.

A continuación se presentan los aspectos positivos y negativos, con el propósito de justificar los resultados obtenidos por medio de la cuarta encuesta, expresados en los gráficos y tablas.

- Aspectos positivos
  - No produce reacción alérgica y el aroma es agradable.
  - Se compra al precio propuesto si la calidad mejora, se brinda atención adecuada, tiempos de entrega acorde a lo establecido, promociones, descuentos, políticas de devolución y facturación.
  - Buen limpiador de superficies.
  - Calidad similar a la de la competencia.
  - Densidad apropiada para ambos productos.
  - Relación precio/beneficio aceptable.
  - Buena concentración y es competitivo.

- Aspectos negativos
  - Falta concentración de químicos para brindar un aroma más duradero.
  - El aroma (cereza) tiene cierta fragancia a medicina.
  - El precio de la competencia es más competitivo y con producto de mejor calidad, hablando comparativamente.
  - El desinfectante aplicado en el piso de una unidad académica (Odontología), dejó cierta pegajosidad.
  - El jabón para manos no produce mucha espuma, lo ven como menos concentrado.
  - El jabón para manos no deja las manos suaves y falta concentración para no ser muy líquido.
  - Los productos se pueden cotizar a precios más bajos.

De acuerdo a los aspectos mencionados, se puede concluir que el producto es aceptable al mercado al que se dirige, sin embargo, hay aspectos que se deben mejorar para poderlo posicionar. El precio no ha sido razón de debate, pero debe haber una política de descuento para que pueda haber competitividad frente a la competencia.

Como se puede apreciar, los resultados han sido variables. Esto se pudiera dar por la forma de utilización, las superficies a las que se aplicó, resistencia al cambio, acostumbramiento a un solo producto, etc. La diferenciación es la clave para limar los aspectos negativos que se han indicado. No se debe enfocar en los precios, sino en la calidad y los beneficios adicionales que se les puede brindar a los clientes, juntamente con las estrategias de publicidad y promoción.

#### **5.2.4. Problemas encontrados**

En los aspectos negativos ya definidos, se han establecido algunos de los problemas que se han encontrado en los productos de limpieza del CII. Sin embargo, las unidades académicas han brindado algunas recomendaciones para mejorar el producto, éstas se pueden clasificar como problemas que deben mejorar para lograr la aceptación.

A continuación se presentan las recomendaciones realizadas por las unidades académicas:

- Los productos deben tener menos agua y ser más concentrados para que dure el aroma y se pueda obtener más producto.
- Crear una etiqueta que contenga mayor información sobre el producto; ingredientes, fecha de vencimiento, datos de lote, modo de utilización, materiales utilizados, precauciones y requisitos legales.
- El aroma no debe ser muy fuerte ya que produce molestias.
- Realizar un estudio para determinar la concentración utilizada por otras marcas, con el fin de mejorar la calidad y el rendimiento.

Los resultados obtenidos por medio de las encuestas han sido satisfactorios, es importante saber que el lanzamiento de un producto es un etapa difícil para cualquier empresa, ya que requiere de estrategias diferenciadas e inversiones elevadas para informar y dar a conocer el producto. Las utilidades se obtienen en la etapa de crecimiento, pero se deben ofrecer más y mejores beneficios que la competencia.

Los productos de limpieza del CII, han sido aceptados por el mercado, pero se deben tomar en cuenta los aspectos mencionados.

### **5.3. Monitoreo de la competencia**

Se debe evaluar constantemente los movimientos de mercado que realiza la competencia, para evitar que ésta gane algunos de nuestros clientes y se tenga una reducción de ventas, provocando la declinación del producto y una inestabilidad para la empresa. Por esta razón, se deben utilizar herramientas de mercadeo que permitan ganar más adeptos y fidelizar a los clientes reales.

Por ejemplo, la mezcla de mercadotecnia es una herramienta que permite analizar un mercado objetivo desde cuatro puntos de vista; el producto, el precio, la distribución y la promoción. Cada aspecto es importante, ya que permite realizar un análisis completo de la situación del mercado, y así, se puede anticipar los movimientos de la competencia, realizando estrategias y tácticas diferenciadas que permitan el posicionamiento completo en el mercado. Además, se debe tener comunicación continua y dar seguimiento al cliente, para que la competencia no sea una amenaza.

La boleta de quejas y sugerencias, además de estar en las oficinas centrales, también debe enviársele por correo electrónico al cliente para evitarle el papeleo y que a través de su sugerencia, se pueda modificar el producto de forma positiva y lograr su aceptación. Lo más importante para monitorear la competencia, es determinar la participación de mercado de cada empresa, ya que esto representa la porción de mercado total que tiene cada una de ellas, ya con esta información se puede determinar el crecimiento de mercado de cada empresa del sector al cual pertenece la fábrica de productos de limpieza del CII, determinando nuevas estrategias que eviten que el producto se envejezca y muera.

#### **5.4. Control de crecimiento del mercado**

El control es la comparación entre lo obtenido y lo planificado, en este caso se planifican las ventas y se establecen las estrategias que permiten alcanzar el objetivo, siendo el objetivo una cantidad de ventas. Se puede determinar que el mercado está en crecimiento si las ventas aumentan, o está decreciendo si las ventas disminuyen. Por tanto, se deben analizar las ventas del producto durante toda la vida del mismo, determinando las estrategias apropiadas que permitan que las ventas estén en constante crecimiento.

Las estrategias de conveniencia, comodidad, servicio al cliente y fidelización, que son complemento de la mezcla de mercadotecnia, van a permitir que el producto o los productos de una empresa se posicionen en el mercado como la primera opción del cliente, logrando su fidelización y con esto, tener ventas constantes, crecimiento continuo y lealtad.

#### **5.5. Comportamiento de los clientes**

El comportamiento del CII hacia el cliente debe ser armonioso, de comunicación continua e interés, para que éste tome un comportamiento positivo hacia la empresa, comience con fidelización y se logre su lealtad.

La lealtad del cliente permite tener ventas constantes, ya que siempre habrá preferencia hacia los productos de limpieza del CII. La encuesta es una herramienta importante, ya que permite determinar cómo visualiza el cliente a la empresa, las preguntas deben ser las apropiadas para obtener la información que se requiere. La orientación de la empresa y del producto hacia el cliente, permitirá conquistar un mercado y descubrir nuevos.



## CONCLUSIONES

1. Se han propuesto y diseñado estrategias de mercadeo, que se han enfocado en el posicionamiento a corto plazo y el comienzo de partición de mercado para los productos de limpieza del CII. El diseño de una etiqueta para las muestras de producto, regalos promocionales, un *banner*, una valla, un trifoliar, un logo ambientalista, un volante y un buzón, son algunas de las estrategias propuestas para el lanzamiento de los productos de limpieza, con las que se espera atraer la atención de los clientes potenciales y estimular la compra del producto.
2. Para obtener información se realizaron cuatro encuestas, de la tercera se determinaron los medios de comunicación que pueden ser efectivos para el envío de información promocional y publicitaria, estos son: correo electrónico, página web, carpetas publicitarias, redes sociales o llamadas directas. Las estrategias propuestas se han enfocado en estos medios con el fin de obtener resultados efectivos, realizando una inversión inteligente y reduciendo los costos de lanzamiento.
3. La primera encuesta realizada, ha permitido establecer la demanda total de productos de limpieza en las unidades académicas que conforman el mercado objetivo, el consumo de desinfectante asciende a una cantidad mensual de 1 033 galones, posicionándose como el producto de limpieza de mayor demanda; el consumo de jabón para manos asciende a una cantidad mensual de 136 galones, obteniendo la cuarta posición. El cloro y la cera, con un consumo mensual de 290 y 191 galones respectivamente, son productos potenciales para su fabricación y comercialización.

4. Por medio de la primera encuesta, también se ha podido determinar la oferta del producto, a través de cuatro marcas que actualmente se adjudican la mayor parte del mercado de productos de limpieza en las unidades académicas, estas son; “Olimpo”, “Zelsa”, “Don Clin” y “Cope Clean”. Estas marcas son las que se posicionan actualmente y que representan la competencia para el CII, por esta razón, las estrategias van enfocadas en la diferenciación, la calidad, el precio y el buen servicio.
5. Al realizar un análisis interno y externo del CII, se han determinado fortalezas y oportunidades que permitirían el éxito del proyecto; por ejemplo, la ubicación del mercado objetivo, el canal de distribución, costos reducidos en publicidad y promoción; pero también se han determinado debilidades y amenazas que pueden ser un inconveniente en la búsqueda del objetivo; por ejemplo, la inexperiencia en el mercado, los costos de producción, la competencia. Sin embargo, las características importantes que determinan la compra del producto para las unidades académicas, son: calidad, precio, distribución y servicio, aspectos que por ahora, teóricamente están cubiertos y que podrían permitir una rápida aceptación.
6. Cada una de las estrategias propuestas para el lanzamiento de los productos de limpieza, representa un costo y en cada estrategia se ha determinado a través de cotizaciones en diferentes empresas, con el fin de conseguir los precios más favorables y realizar una inversión que genere beneficios. El costo total aproximado de las estrategias para el lanzamiento, asciende a la cantidad de Q42 433,22. Sin embargo, el CII tiene la libertad de añadir o quitar las estrategias que le sean convenientes.



7. Mediante la investigación de mercados, se he determinado que en algunas unidades académicas se utilizan productos de baja calidad y de precios bajos, en otras, productos de alta calidad y de precios altos. Estas condiciones son un problema para ambos grupos y por este motivo se ha determinado un precio promedio para cada producto de limpieza. El precio propuesto para el desinfectante es de Q29,00 y el precio propuesto para el jabón de manos es de Q35,00.
8. Se realizaron 13 galones de desinfectante y 13 galones de jabón líquido para manos, de formar artesanal. Estas muestras fueron entregadas con la cuarta encuesta a cada unidad académica que conforman el mercado objetivo; el propósito fue determinar la calidad del producto, dar a conocer el precio propuesto, competitividad y la aceptación en el mercado objetivo. El 46% de las unidades académicas entrevistadas ha manifestado que si comprarían los productos, el 31% tal vez compraría y el 23% ha indicado que no comprarían los productos. Las respuestas fueron variadas, pero de cualquier forma se deben mejorar aspectos como: concentración de químicos, durabilidad de aroma e información en las etiquetas.
9. Por medio del análisis del punto de equilibrio aplicado a cada producto, se ha determinado que para cubrir los costos mensuales de producción se deben vender aproximadamente 398 galones de desinfectante o 513 galones de jabón de manos, mensualmente.
10. Mediante estados financieros se ha podido determinar el costo de producción aproximado, el cual asciende a Q21 443,50; el estado de resultados se analizó mediante estados financieros proyectados, obteniendo utilidad para las tres situaciones analizadas, la cantidad normal aproximada es de Q10 364,90 mensuales.



## RECOMENDACIONES

1. Se debe tener comunicación continua con el cliente por cualquier medio de comunicación, porque permite crear un vínculo de lealtad y fidelización y a la empresa y sus productos, incrementando la participación en el mercado objetivo.
2. Realizar encuestas de satisfacción por lo menos cada tres meses, para determinar los aspectos positivos y negativos que el cliente percibe del producto y así cumplir sus especificaciones y mejorar constantemente la calidad del producto y del servicio.
3. Tomar en cuenta los resultados de la primera encuesta, actualizándolos mensualmente, porque se ha determinado que existen otros productos de limpieza que son rentables y de esta manera tener más opciones para ampliar la línea de productos del CII.
4. Utilizar las herramientas de promoción de forma inteligente con los medios de comunicación que los clientes reales y potenciales puedan ver, escuchar o leer; para ser efectivos y no realizar inversiones innecesarias que generen costos y gastos para la empresa, ampliando el mercado.
5. Mantener a los clientes informados sobre los cambios, actualizaciones o mejoras del producto, para dar a conocer el trabajo realizado por el CII, creando una interacción cliente-empresa.

6. Comparar trimestralmente la participación de mercado del CII y el de la competencia, para determinar si existe un crecimiento en el mercado y el porcentaje real con el que se cuenta, estableciendo las estrategias que permitan mejorar y crecer.
  
7. Hacer un análisis de los componentes químicos de los productos de la competencia, para comparar, ajustar y mejorar los productos del CII.

## BIBLIOGRAFÍA

1. DELANO, Frank. *El poder de la marca*. México: Grupo Cultural, 2002. 152 p.
2. FERRELL, O. C.; HARTLINE, M. *Estrategia de marketing*. 3a ed. México: Prentice-Hall, 2006. 621 p.
3. GUERRERO, Alba. *Formulación y evaluación de proyectos*. Guatemala: FIUSAC, 2004. 114 p.
4. KOTLER, Philip. *Dirección de marketing*. México: Prentice-Hall, 2001. 792 p.
5. \_\_\_\_\_; AMSTRONG, G. *Fundamentos de mercadotecnia*. 4a ed. México: Prentice-Hall, 1998. 585 p.
6. LAMBIN, Jean. *Marketing estratégico*. Madrid: ESIC, 2003. 610 p.
7. RODRÍGUEZ, Inma. *Principios y estrategias de marketing*. España: UOC, 2006. 464 p.
8. SCHNARCH, Alejandro. *Nuevo producto*. 3a ed. Colombia: McGraw-Hill, 2003. 131 p.
9. SORIANO, Claudio. *El marketing mix: concepto, estrategia y aplicaciones*. España: Díaz de Santos, 1990. 165 p.



# APÉNDICES

## Apéndice 1. Encuesta 1

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERÍA  
ABRIL DE 2013



### UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA EN UNIDADES ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

Unidad Académica: \_\_\_\_\_

Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_

**Le solicitamos atentamente colaborar con la siguiente información, teniendo la libertad de responder lo que considere conveniente:**

1. ¿Cuál o cuáles de los siguientes productos de limpieza se utilizan en su unidad académica, y cuál es la marca del producto? Marque en el recuadro el (los) producto(s) con una X, y en la línea proporcionada escriba la marca.

		MARCA
- Desinfectante líquido para pisos	<input type="checkbox"/>	_____
- Limpiavidrios	<input type="checkbox"/>	_____
- Jabón líquido para manos	<input type="checkbox"/>	_____
- Cloro	<input type="checkbox"/>	_____
- Cera	<input type="checkbox"/>	_____
- Otros: _____	<input type="checkbox"/>	_____
_____		_____
_____		_____
- Ninguno	<input type="checkbox"/>	

2. ¿Cuál es la cantidad estimada de productos de limpieza que consume su unidad académica mensualmente? Escriba la cantidad en la línea proporcionada.

- Desinfectante líquido para pisos \_\_\_\_\_
- Limpiavidrios \_\_\_\_\_
- Jabón líquido para manos \_\_\_\_\_
- Cloro \_\_\_\_\_
- Cera \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es el precio que debe pagar en la compra de los productos de limpieza que se utilizan en su unidad académica? Escriba el precio en la línea proporcionada.

- Desinfectante líquido para pisos \_\_\_\_\_
- Limpiavidrios \_\_\_\_\_
- Jabón líquido para manos \_\_\_\_\_
- Cloro \_\_\_\_\_
- Cera \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Consultas o comentarios**

- Avocarse al siguiente correo: [gestiondelocalidad.cii@gmail.com](mailto:gestiondelocalidad.cii@gmail.com)



## Apéndice 2. Encuesta 2



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERÍA  
ABRIL DE 2013

### EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN CON LOS PRODUCTOS DE LIMPIEZA ACTUALMENTE UTILIZADOS EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_  
Correo Electrónico: \_\_\_\_\_  
Unidad Académica: \_\_\_\_\_  
Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_

**Le solicitamos atentamente colaborar con la siguiente información, teniendo la libertad de responder lo que considere conveniente.**

1. Evalúe la calidad de los productos de limpieza utilizados en su unidad académica. Marque su respuesta en el recuadro con una X, y escriba el porqué de su respuesta.

#### DESINFECTANTE

- Excelente
- Buena
- Regular
- Mala

#### JABÓN LÍQUIDO DE MANOS

- Excelente
- Buena
- Regular
- Mala

¿Por qué?

---

---

---

2. ¿El precio que paga su unidad académica por los productos de limpieza que compra, es el adecuado? Marque su respuesta en el recuadro con una X.

**DESINFECTANTE**

- Precio Alto
- Precio Justo
- Precio Bajo

**JABÓN LÍQUIDO DE MANOS**

- Precio Alto
- Precio Justo
- Precio Bajo

3. ¿El tiempo de entrega de su proveedor, se cumple en la fecha establecida? Marque su respuesta en el recuadro con una X.

**DESINFECTANTE**

- Antes de lo establecido
- Justo a Tiempo
- Con Ligero Atraso
- Atrasado

**JABÓN LÍQUIDO DE MANOS**

- Antes de lo establecido
- Justo a Tiempo
- Con Ligero Atraso
- Atrasado

4. ¿Qué le parece el servicio que recibe de su actual proveedor de productos de limpieza? Marque su respuesta en el recuadro con una X.

**DESINFECTANTE**

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

**JABÓN LÍQUIDO DE MANOS**

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

**Consultas o comentarios**

Avocarse al siguiente correo: [gestiondelocalidad.cii@gmail.com](mailto:gestiondelocalidad.cii@gmail.com)

### Apéndice 3. Encuesta 3



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERÍA  
ABRIL DE 2013

#### EVALUACIÓN DE EXPECTATIVAS DE LOS PRODUCTOS DE LIMPIEZA QUE SE LANZARÁN AL MERCADO, FORMADO POR LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_  
Correo Electrónico: \_\_\_\_\_  
Unidad Académica: \_\_\_\_\_  
Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_

**Le solicitamos atentamente colaborar con la siguiente información, teniendo la libertad de responder lo que considere conveniente.**

1. ¿Qué aspecto(s) es/son fundamental(es) para su unidad académica, cuando compra producto de limpieza? Marque en el recuadro con una X.

- |                        |                          |                       |                          |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| - Calidad del producto | <input type="checkbox"/> | - Tiempo de entrega   | <input type="checkbox"/> |
| - Precio               | <input type="checkbox"/> | - Presentación física | <input type="checkbox"/> |
| - Servicio             | <input type="checkbox"/> | - Marca del producto  | <input type="checkbox"/> |
| - Otros: _____         |                          |                       |                          |
| _____                  |                          |                       |                          |

2. Cuando compra productos de limpieza, ¿Considera que son más importantes las características físicas, los beneficios o ambas? Marque en el recuadro con una X.

- |                                         |                          |
|-----------------------------------------|--------------------------|
| - Características del producto (Imagen) | <input type="checkbox"/> |
| - Beneficios (Resultado de utilización) | <input type="checkbox"/> |
| - Ambos aspectos                        | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Si ofrecen a su unidad académica un producto de limpieza, de una nueva marca y hecho por una unidad académica de la Universidad de San Carlos, probaría el producto? Marque en el recuadro con una X.

- Si
- No

4. Dependiendo de la opción marcada en la pregunta 3, conteste la siguiente pregunta. Responda en el espacio proporcionado.

**R/ Sí.** ¿Que esperaría del producto?

**R/ No.** ¿Porque no lo compraría?

---

---

---

5. ¿Con el pasar del tiempo, consume la misma cantidad de productos de limpieza anualmente en su unidad académica? Marque en el recuadro con una X.

- Si, es la misma
- No, va creciendo gradualmente  \_\_\_\_\_ % aproximadamente
- Varía ligeramente, pero es la misma

6. ¿En qué medio de comunicación le gustaría y se le facilitaría recibir publicidad, y que usted pueda ver? Marque en el recuadro con una X.

- |                      |                          |                        |                          |
|----------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| - Correo electrónico | <input type="checkbox"/> | - Correspondencia      | <input type="checkbox"/> |
| - Llamadas directas  | <input type="checkbox"/> | - Carpeta publicitaria | <input type="checkbox"/> |
| - Página web         | <input type="checkbox"/> | - Redes sociales       | <input type="checkbox"/> |

**Consultas o comentarios**

Avocarse al siguiente correo: [gestiondelocalidad.cii@gmail.com](mailto:gestiondelocalidad.cii@gmail.com)

## Apéndice 4. Encuesta 4

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERÍA  
JUNIO DE 2013



### EVALUACIÓN DE LAS MUESTRAS DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA BRINDADOS A LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_  
Correo Electrónico: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
Unidad Académica: \_\_\_\_\_  
Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_

**Le solicitamos atentamente colaborar con la siguiente información, teniendo la libertad de responder lo que considere conveniente.**

1. Evalúe la calidad de la muestra de los productos de limpieza que se le han brindado. Marque su respuesta en el recuadro con una X, y escriba el porqué de su respuesta.

#### DESINFECTANTE

- Excelente
- Buena
- Regular
- Mala

#### JABÓN LÍQUIDO DE MANOS

- Excelente
- Buena
- Regular
- Mala

¿Por qué?

---

---

---

2. Considera que los productos que se le han brindado, ¿Son competitivos respecto a las marcas que ha utilizado antes? Marque su respuesta en el recuadro con una X, y escriba; porque sí, porque no o que hace falta para ser competitivo.

- Si son competitivos
- No son competitivos
- Le hace falta...

¿Por qué? o ¿Qué le falta?

---

---

---

3. Según el estudio de mercado realizado, se han establecido los precios para el desinfectante en **(Q29.00 / galón)** y jabón de manos en **(Q35.00 / galón)**. ¿Qué considera del precio? Marque su respuesta en el cuadro con una X y escriba el porqué.

**Nota:** Se debe tomar en cuenta que hay descuento por la reutilización de los envases en buen estado del 5% por galón.

**DESINFECTANTE**

- Precio Alto
- Precio Justo
- Precio Bajo

**JABÓN LÍQUIDO DE MANOS**

- Precio Alto
- Precio Justo
- Precio Bajo

¿Por qué?

---

---

---

4. ¿Compraría desinfectante y jabón de manos, a los precios antes mencionados? Marque su respuesta en el recuadro con una X, y escriba el porqué de su respuesta.

- Si
- No
- Tal vez

¿Por qué?

---

---

---

5. Después de haber utilizado los productos, ¿Cuáles son las sugerencias que nos puede brindar para mejorarlos? Escriba en las líneas proporcionadas.

---

---

---

---

---

---

---

**Consultas o comentarios**

- Avocarse al siguiente correo: [gestiondelocalidad.cii@gmail.com](mailto:gestiondelocalidad.cii@gmail.com)

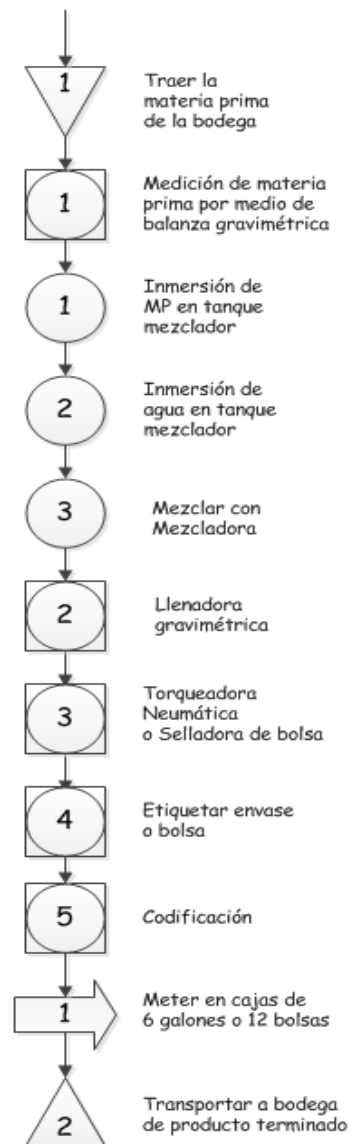
## Apéndice 5. Diagrama de flujo del jabón para manos

### DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERACIONES DE JABÓN LÍQUIDO PARA MANOS

**Empresa:** CII  
**Diagrama:** Actual  
**Proceso:** Elaboración de Jabón de Manos

**Página:** 1/1  
**Fecha:** Febrero de 2013  
**Autor:** Joel Martínez

<b>Resumen</b>	
Operaciones	3
Inspección	0
Operación Combinada	5
Transporte	1
BMP	1
BPT	1



Fuente: elaboración propia.



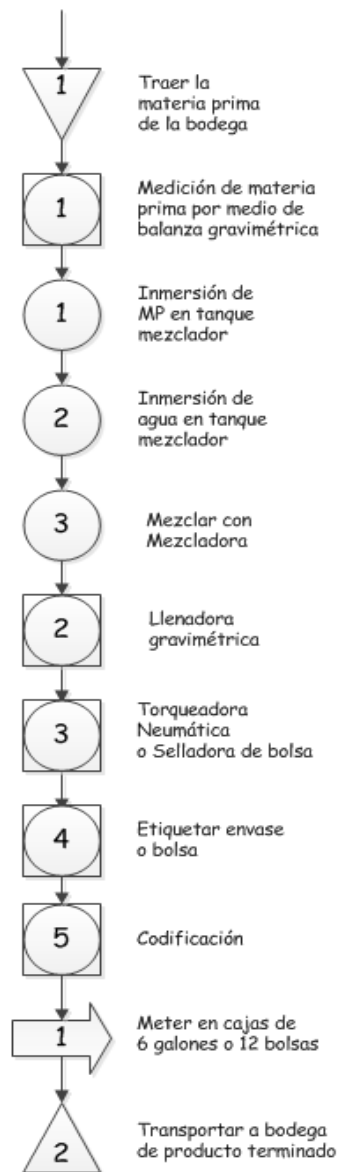
## Apéndice 6. Diagrama de flujo del desinfectante

### DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERACIONES DE DESINFECTANTE

**Empresa:** CII  
**Diagrama:** Actual  
**Proceso:** Elaboración de Desinfectante

**Página:** 1/1  
**Fecha:** Febrero de 2,013  
**Autor:** Joel Martínez

<b>Resumen</b>	
Operaciones	3
Inspección	0
Operación Combinada	5
Transporte	1
BMP	1
BPT	1



Fuente: elaboración propia.

## Apéndice 7. Perfil del puesto del vendedor ejecutivo



### Se Contratarán Vendedores



#### REQUISITOS

Sexo: Masculino o Femenino

Edad: 22 a 32 Años

Como Mínimo debe tener tres años de estudios universitarios de Ingeniería Industrial, Administración de Empresas y/o Mercadotecnia

En horario de 8:00 a 17:00 horas,  
de lunes a viernes y sábado medio día

Experiencia de 3 años en ventas

Trabajar por objetivos y bajo presión

Emprendedor, con iniciativa, dinámico, con excelente relación interpersonal, comunicativo, negociador, líder y debe trabajar en equipo

#### SE OFRECE

Salario mínimo + prestaciones de ley

Ambiente agradable de trabajo

Bonificación por metas

Fuente: elaboración propia.

## **Apéndice 8. Información para publicidad y promoción**

### **CONTACTO CON TV USAC**

- Lic. César Pozuelos, productor y editor del canal 33 UHF, TV USAC
- Paraninfo Universitario, 2da. Av. 12-40 Zona 1, ala Sur, Primer Nivel
- Pozuelos2010@gmail.com, canal33@usac.edu.gt
- Tels. 22536791 / 22538110
- www.tvusac.usac.edu.gt

### **CONTACTO CON RADIO USAC**

- Lic. Rodrigo Martínez, Productor, RADIO USAC
- Paraninfo Universitario, 2da. Av. 12-40 Zona 1, ala Sur, 1er Nivel
- rodrigomartinez@hotmail.com, radiousac@hotmail.com
- Tels. 22536791 / 22538110
- www.radiou.usac.edu.gt

### **CONTACTO CON EL PERIÓDICO UNIVERSITARIO**

- Licda. Lucy Barrios, Jefe División de Publicidad e Información, Periódico Universitario
- Ciudad Universitaria, Edificio de Rectoría, Tercer Nivel, Zona 12
- barrioslucy@gmail.com, periodicousac@hotmail.com
- Tels. 24187640 / 24187642, Fax. 24187623
- www.periodico.usac.edu.gt

## **Apéndice 9. Datos para la comunicación con los clientes**

- Facultad de Ingeniería  
Inga. Rocío Medina, rociomedina8.1@gmail.com, 55115833
- Facultad de Arquitectura  
Arq. Nelson Verdúo, nelson.verduo@farusac.com, 24189003
- Facultad de Agronomía  
William Samayoa, fco.samayoa@hotmail.com, 56279342
- Facultad de Ciencias Económicas  
Lic. Carlos Guillén, guillengamas@yahoo.com, 54134609
- Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia  
Lic. Luis Gálvez, luizgalvez1@gmail.com, 55160801
- Facultad de Odontología  
Dr. Eduardo Benítez, secadfao@hotmail.com, 24188204
- Facultad de Veterinaria y Zootecnia  
Mario Zelada, comprastesia11@hotmail.com, 24188820
- Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Fredy Arrivillaga, fredyarrivillaga21@gmail.com, 58000560
- Facultad de Humanidades  
Licda. Mayra Solares, mdsolares@gmail.com, 47395186
- División de Servicios Generales  
Francisco Polanco, fco.javier\_e@hotmail.com, 55510280
- Depto. de Proveduría / Bienestar Estudiantil  
Licda. Fabiola Villas, fallodiga@yahoo.com, 42123357
- Biblioteca Central  
Thelma Albizures, tesoreriabc@gmail.com, 24187827
- Rectoría  
Carlos Chávez, chavez17@hotmail.com, 46660114

## **Apéndice 10. Costos variables de los productos de limpieza**

### **Cálculo de mano de obra**

Salario mínimo al mes = Q2 421,75

Salario mínimo al día = Q2 421,75 / 30 = Q80,725

Salario mínimo por hora (Horario diurno) = Q80,725 / 8 = Q10,10

Aproximadamente 5 minutos por galón = 12 gals / h

Costo de MO por galón = Q10,10 / 12 = Q0,84 / gal

### **Conversiones**

1 oz = 30 ml

1 lb = 16 z = 480 ml

1 kg = 2,205 lbs = 35,274 oz = 1 058,21 ml

1 gal = 3 785 ml

### **Costos de la etiqueta**

1 hoja de papel adhesivo = Q4,25

Impresión full color = Q3,00

6 etiquetas por hoja = Q4,25 + Q3,00 = Q7,25

Etiqueta para jabón o desinfectante = Q7,25 / 6 = Q1,21

- **Jabón para manos**

<b>JABÓN PARA MANOS</b>	<b>1 GALÓN</b>	<b>COSTO</b>
Texapón	333 g	Q7,00
Dietanolamina	150 ml	Q3,57
Cloruro de Sodio	150 g	Q1,00
Propilparabén	1 g	Q0,11
Metil Parabén	2 g	Q0,21
Glicerina	20 ml	Q0,43
Aroma Cereza	14 ml	Q1,66
Color Vegetal Azul	20 ml	Q2,08
Agua	Ajustar	Q0,33
Envase y tapón		Q3,70
Etiqueta		Q1,21
Salario mínimo		Q0,84
<b>COSTO TOTAL POR GALÓN</b>		<b>Q22,14 / Gal</b>

Fuente: elaboración propia.

- **Desinfectante**

<b>DESINFECTANTE</b>	<b>1 GALÓN</b>	<b>COSTO</b>
Nonilfenol	25 ml	Q0,66
Alcohol Isopropílico	10 ml	Q0,17
Amonio Cuaternario	4 ml	Q0,15
Propilenglicol	12 ml	Q0,32
Color Vegetal Azul	20 ml	Q2,08
Aroma Cereza	25 ml	Q2,95
Agua	Ajustar	Q0,33
Salario mínimo		Q0,84
Envase y tapón		Q3,70
Etiqueta		Q1,21
<b>COSTO TOTAL POR GALÓN</b>		<b>Q12,41 / Gal</b>

Fuente: elaboración propia.

## **Apéndice 11. Dimensiones propuestas para las herramientas diseñadas**

- **Lapiceros publicitarios**

La tinta debe ser de color azul y color negro.

- **Bloc de notas**

300 Cubitos de 9cm x 9 cm, en cada bloque.

- **Calendario de escritorio**

Cada página del mes debe ser de 12cm x 30cm, en cartón delgado.

- **Trifoliar**

Se realiza en una hoja tamaño carta, papel bond de 80 gramos.

- **Banner**

Éste debe ser de 0.8m x 2m, impreso en papel vinil autoadhesivo.

- **Valla publicitaria**

Dimensiones de 2.5m x 4m, impreso en papel vinil autoadhesivo.

- **Logo ambientalista**

El diámetro del logo es de 15cm, es tipo estampa.

- **Volante**

Se realiza en media hoja tamaño carta, papel bond de 80 gramos.

- **Buzón de quejas y sugerencias**

Tiene dimensiones de 35cm de altura, 30cm de base y 10cm de grosor.

- **Boleta de quejas y sugerencias**

Impresiones de 15cm x 15cm.







## Anexo 2. Etiqueta de desinfectante



Fuente: Centro de Investigaciones de Ingeniería.

**Anexo 3. Logo utilizado para herramientas publicitarias**



Fuente: Centro de Investigaciones de Ingeniería.

