



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL**

**ZONAS FRANCAS, UNA ALTERNATIVA PARA REDUCCIÓN DE COSTOS
EN LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS DE UNA EMPRESA IMPORTADORA
Y COMERCIALIZADORA DE RASURADORAS**

JORGE MARIO LÓPEZ SANDOVAL

Asesorado por el Ing. Ronald Vladimir Urrutia Flores

Guatemala, noviembre de 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ZONAS FRANCAS, UNA ALTERNATIVA PARA REDUCCIÓN DE COSTOS
EN LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS DE UNA EMPRESA IMPORTADORA
Y COMERCIALIZADORA DE RASURADORAS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR**

JORGE MARIO LÓPEZ SANDOVAL
ASESORADO POR EL ING. RONALD VLADIMIR URRUTIA FLORES

**AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	
VOCAL II	Lic. Amahán Sánchez Álvarez
VOCAL III	Ing. Julio David Galicia Celada
VOCAL IV	Br. Kenneth Issur Estrada Ruiz
VOCAL V	Br. Elisa Yazminda Vides Leiva
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivonne Véliz Vargas

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Julio Ismael González Podszueck
EXAMINADOR	Inga. Marcia Ivonne Véliz Vargas
EXAMINADOR	Ing. José Antonio Contreras Godoy
EXAMINADOR	Ing. Francisco L. Santizo González
SECRETARIO	Ing. Francisco J. González López

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

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

**ZONAS FRANCAS, UNA ALTERNATIVA PARA REDUCCIÓN DE COSTOS
EN LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS DE UNA EMPRESA IMPORTADORA
Y COMERCIALIZADORA DE RASURADORAS,**

tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 21 de junio de 2005.

JORGE MARIO LÓPEZ SANDOVAL

Guatemala, 25 de octubre de 2005.

Ingeniero Industrial
José Francisco Gómez Rivera
Director
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería
Universidad de San Carlos de Guatemala

Ingeniero Gómez:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que he asesorado el trabajo de graduación titulado: **ZONAS FRANCAS, UNA ALTERNATIVA PARA REDUCCIÓN DE COSTOS EN LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS DE UNA EMPRESA IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE RASURADORAS**, elaborado por el estudiante universitario Jorge Mario López Sandoval, el cual considero cumple con los objetivos que dieron su origen.

Por lo tanto, me es grato aprobar y recomendar dicho trabajo, para los efectos necesarios siguientes.

Agradeciendo la atención que se sirva prestar a la presenta y aprovechando la oportunidad para saludarlo, me suscribo de usted,

Atentamente,

Ing. Mecánico Industrial Ronald Vladimir Urrutia Flores
Asesor
Colegiado No. 4936

DEDICATORIA A:

DIOS

Por todas sus bendiciones y por darme la oportunidad de alcanzar esta meta y poderla compartir con mis seres queridos.

MIS PADRES

Plinio López y Elba Sandoval de López, por la formación que me han dado, por todo su apoyo, amor y confianza y, porque son merecedores de este triunfo.

MI ESPOSA

Durvy, con todo mi amor, porque siempre me has apoyado para alcanzar las metas que me he propuesto y por estar siempre a mi lado.

MIS HIJOS

Jorge Mario y José Carlos, porque son la razón de mi vida y mi inspiración para alcanzar mis metas.

MIS HERMANOS

Plinio Roberto, Felipe Nery, Luis Fernando, Reyna María, por todos los momentos que hemos compartido, por el apoyo de toda la vida y porque sé que siempre podré contar con ustedes.

MIS CUÑADOS

Por su cariño y por estar siempre con nuestra familia.

MIS SOBRINOS

Porque han venido a llenarnos de alegría.

LA FAMILIA SALGUERO HERNÁNDEZ

Por todo el cariño y apoyo que siempre me han brindado

AGRADECIMIENTOS A:

DIOS

Por darme la oportunidad de vivir y poder cumplir esta meta.

MIS PADRES

Por todo su esfuerzo y apoyo al darme la oportunidad de continuar con mis estudios y de apoyarme en todo momento.

MI ESPOSA

Porque siempre me estuvo apoyando para culminar esta meta, y por ser un ejemplo para mí.

MI ASESOR

Ing. Ronald Urrutia, por su apoyo durante este trabajo de graduación

MIS AMIGOS

Por todos los momentos que hemos compartido y por todo su apoyo

BIC DE GUATEMALA

Por ser la empresa que me dió la oportunidad de desarrollarme como profesional

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	IX
TABLAS	XI
GLOSARIO	XIII
RESUMEN	XV
INTRODUCCIÓN	XVII
JUSTIFICACIÓN	XIX
OBJETIVOS	XXI
1. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES DE LAS ZONAS FRANCAS	
FRANCAS	01
1.1 Zonas francas	01
1.1.1 Zonas francas en Guatemala	02
1.1.2 Ley de zonas francas	02
1.1.3 Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA)	03
1.1.4 Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA)	04
1.1.5 Usuarios de zonas francas	04
1.1.6 Requisitos para ser usuarios de zonas francas	05
1.1.7 Fianza	06
1.1.8 Regímenes aduaneros en zonas francas	06
1.1.9 Re-exportación	07
1.1.10 Incoterms	08
1.1.11 Concepto de Aduana	10
1.1.12 Concepto de Comercio Internacional	10
1.2 Póliza Electrónica	10
1.2.1 Derecho Arancelario de Importación (D.A.I.)	12
1.2.2 Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)	12

1.3 Regímenes Aduaneros	12
1.3.1 Ingreso de mercancías a zonas francas (ZI)	13
1.3.2 Ingreso de mercancías a almacén fiscal (DA)	13
1.3.3 Importación definitiva desde un almacén fiscal (DI)	14
1.3.4 Importación definitiva (ID)	14
1.3.5 Extracción de almacén fiscal a zonas francas (DZ)	14
1.3.6 Exportación temporal de zonas francas a territorio guatemalteco (ZP)	14
1.3.7 Retorno a zonas francas de mercancías exportadas temporalmente (ZQ)	14
1.3.8 Reexportación desde zonas francas (ZR)	15
1.3.9 Traslado de un almacén fiscal a otro almacén fiscal (DT)	15
1.3.10 Reexportación desde un almacén fiscal (DR)	15
1.4 Almacén fiscal	15
1.4.1 Principales operaciones permitidas	15
1.4.2 Principales operaciones NO permitidas	16
1.5 Concepto de qué es agregarle valor a una exportación “Valor Agregado”	16
1.5.1 Mano de obra	17
1.5.2 Material de empaque	17
1.5.3 Gastos de fábrica	18
1.6 Importación	18
1.6.1 Importaciones consolidadas	18
1.6.2 Importaciones expresas	19
1.7 Exportación	19
1.7.1 Exportaciones consolidadas	19
1.7.2 Exportaciones expresas	19

2.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS EMPRESAS IMPORTADORAS Y COMERCIALIZADORAS DE RASURADORAS	21
2.1	Características de la empresa a evaluar	21
2.1.1	Principales operaciones	21
2.1.2	Lugares a donde exporta	22
2.2	Características del producto	22
2.2.1	Tipo de producto	22
2.2.2	Presentaciones del producto	22
2.3	Proceso de Importación	23
2.3.1	Vías y tipos de importación que utiliza	23
2.3.2	Diagrama de flujo del proceso de importación de rasuradoras	24
2.4	Proceso de exportación	26
2.4.1	Vías y tipos de exportación que utiliza	26
2.4.2	Diagrama de flujo del proceso de exportación de rasuradoras	26
2.5	Nacionalización del producto	28
2.5.1	Póliza electrónica	28
2.5.1.1	Derecho Arancelario de Importación (D.A.I.)	28
2.5.1.2	Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)	29
2.6	Costo del producto (Landed Cost)	29
2.6.1	Valor de la factura “libre a bordo” (Free On Board, F.O.B.)	29
2.6.2	Gastos Externos	29
2.6.3	Valor “costo seguro y flete” (Cost Insurance and Freight, C.I.F.)	30
2.6.4	Derecho Arancelario de Importación (D.A.I.)	30
2.6.5	Gastos internos	31

2.6.5.1	Pólizas	31
2.6.5.2	Gastos en frontera	31
2.6.5.3	Custodios	31
2.6.5.4	Fletes internos	32
2.6.5.5	Almacenajes	32
2.6.5.6	Otros	33
2.7	Control de producción	35
2.7.1	Tipos de procesos de producción	35
2.7.1.1	Embolsado	35
2.7.1.2	Blister	36
2.7.2	Pronóstico de ventas	36
2.7.2.1	Anual	37
2.7.2.2	Trimestral	37
2.7.2.3	Mensual	37
2.7.3	Planificación de la producción	38
2.7.3.1	Anual	38
2.7.3.2	Mensual	38
2.7.4	Explosión de materiales	38
2.7.4.1	Trimestral	39
2.7.4.2	Mensual	39
2.7.5	Programa de producción	39
2.7.5.1	Mensual	40
2.7.5.2	Semanal	40
2.8	Costo del valor agregado	40
2.8.1	Material de empaque	40
2.8.1.1	Proceso embolsado	40
2.8.1.2	Proceso blister	41
2.8.2	Mano de obra	42
2.8.2.1	Proceso embolsado	42

2.8.2.2	Proceso blister	43
2.8.3	Gastos fábrica	43
2.8.3.1	Proceso embolsado	43
2.8.3.2	Proceso blister	44
2.9	Costo total	44
3.	PROPUESTA DE USO DE ZONAS FRANCAS COMO ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN DE COSTOS	47
3.1	Proceso de importación	47
3.2	Consignar e ingresar mercancías a zonas francas	47
3.2.1	Ingreso de mercancías a zonas francas (Póliza ZI)	48
3.2.2	Extracción de almacén fiscal a zonas francas (Póliza DZ)	48
3.3	Costo del producto en zona franca	49
3.3.1	Valor "Free On Board" (F.O.B.)	49
3.3.2	Gastos externos	49
3.3.3	Valor "Cost Insurance and Freight" (C.I.F.)	50
3.3.4	Gastos internos	50
3.3.4.1	Emisión de pólizas	50
3.3.4.2	Gastos en frontera	51
3.3.4.3	Custodios	51
3.3.4.4	Fletes internos	51
3.3.4.5	Almacenajes	51
3.3.4.6	Otros	52
3.4	Exportación temporal de zonas francas a territorio guatemalteco (Póliza ZP)	54
3.4.1	Factura / Envío	55
3.4.2	Lista de empaque	57
3.4.3	Costo del producto en bodega	59
3.5	Proceso de producción	61
3.5.1	Proceso embolsado	61

3.5.2	Proceso blister	63
3.6	Costo valor agregado	64
3.6.1	Material de empaque	64
3.6.1.1	Proceso embolsado	64
3.6.1.2	Proceso blister	65
3.6.2	Mano de obra	66
3.6.2.1	Proceso embolsado	66
3.6.2.2	Proceso blister	67
3.6.3	Gastos fábrica	68
3.6.3.1	Proceso embolsado	68
3.6.3.2	Proceso blister	68
3.7	Retorno a zonas francas de mercancías exportadas temporalmente (Póliza ZQ)	69
3.7.1	Factura de valor agregado	69
3.7.2	Lista de empaque	71
3.8	Costo total	71
4.	DETERMINACIÓN Y MEDICIÓN DE ESTANDARES PARA CONTROL	75
4.1	Costo estándar del producto	75
4.1.1	Producto nacionalizado	75
4.1.2	Producto en zona franca	77
4.2	Costo estándar del valor agregado	79
4.2.1	Material de empaque	79
4.2.1.1	Producto embolsado	80
4.2.1.2	Proceso blister	81
4.2.2	Mano de obra	82
4.2.2.1	Proceso embolsado	82
4.2.2.2	Proceso blister	83
4.2.3	Gastos de fábrica	83

4.2.3.1	Proceso embolsado	84
4.2.3.2	Proceso blister	85
4.3	Costo total producto + valor agregado nacionalizado	86
4.4	Costo total producto + valor agregado zona franca	86
4.5	Control de inventarios	87
4.6	Control de desperdicio y comisos	88
5.	MEJORA CONTÍNUA Y SEGUIMIENTO	89
5.1	Decreto ley 65-89 de zonas francas	89
5.2	Decreto ley 29-89 de maquilas	90
5.2.1	Principales ventajas	90
5.2.2	Principales desventajas	92
5.3	Tratados de libre comercio	92
5.3.1	TLC con México	92
5.3.2	TLC con Estados Unidos	93
5.4	Almacenes fiscales	94
5.5	Cambios de Gobierno	94
	CONCLUSIONES	97
	RECOMENDACIONES	99
	BIBLIOGRAFÍA	101
	ANEXOS	103

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Diagrama de flujo del proceso de importación de rasuradoras	25
2.	Diagrama de flujo del proceso de exportación de rasuradoras	27
3.	Zonas francas en Guatemala	105

TABLAS

I.	Vías de embarque	26
II.	Gastos internos totales, actual	33
III.	Prorrateso de costo del producto "landed cost"	34
IV.	Costo del material de empaque, proceso embolsado	41
V.	Costo del material de empaque, proceso blister	42
VI.	Costo total del producto nacionalizado	45
VII.	Gastos internos totales, propuesta zona franca	52
VIII.	Prorrateso del costo del producto en zona franca	53
XIX.	Prorrateso del costo del producto en bodega del cliente	60
X.	Orden de producción, proceso embolsado	62
XI.	Orden de producción, proceso blister	63
XII.	Costo del material de empaque, proceso embolsado	65
XIII.	Costo del material de empaque, proceso blister	66
XIV.	Costo del producto terminado en zona franca	72
XV.	Comparativo de costos, producto nacionalizado vrs. zona franca	76
XVI.	Costo estándar del producto nacionalizado	76
XVII.	Costo estándar del producto en zona franca	78
XVIII.	Costo estándar del material de empaque, proceso embolsado	80
XIX.	Costo estándar del material de empaque, proceso blister	81
XX.	Costo estándar de mano de obra, proceso embolsado	82
XXI.	Costo estándar de mano de obra, proceso blister	83
XXII.	Costo estándar gastos de fábrica, proceso embolsado	84
XXIII.	Costo estándar gastos de fábrica, proceso blister	85
XXIV.	Costo estándar producto + valor agregado, nacionalizado	86
XXV.	Costo estándar producto + valor agregado, zona franca	87

GLOSARIO

Almacén Fiscal	O depósito aduanero, es el régimen mediante el cual, las mercancías son almacenadas por un plazo determinado, en un lugar habilitado para el efecto, bajo potestad de la Aduana, con suspensión de derechos e impuestos.
Derecho Arancelario de Importación (D.A.I.)	Impuesto que se paga por cada producto que se ingrese definitivamente al país.
Incoterms	Son los términos internacionales de comercio, se utilizan en las facturas, y expresan el término bajo el cual se está comprando.
Landed Cost	Es el costo del producto puesto en la bodega del cliente, luego de importarlo, y pagados todos los impuestos de internación y gastos incurridos hasta llevarlo al a bodega del cliente.
Póliza electrónica	Documento mediante el cual, se declara el valor de la mercancía, y se realiza el pago de impuestos de importación.
Regímenes Aduaneros	Las diferentes destinaciones a que puedan someterse las mercancías que se encuentran bajo control aduanero.

Valor Agregado

Son todos aquellos costos que sufre el producto para su transformación, modificación, etc. Los más comunes son: mano de obra, material de empaque y gastos de fábrica.

Zonas Francas

Toda área de terreno físico delimitada, planificada y diseñada, sujeta a un régimen aduanero especial, en la que personas individuales o jurídicas se dediquen, indistintamente, a la producción o comercialización de bienes para la exportación o reexportación, así como a la prestación de servicios vinculados con el comercio internacional.

RESUMEN

Zonas francas, es una alternativa para la reducción de costos, para toda aquella persona o empresa que importe producto a granel, lo empaque y lo reexporte. Con utilizar zonas francas, se estaría evitando el pagar impuestos a productos que no va a comercializar en territorio nacional.

Muchas empresas, aún temen operar bajo el concepto de zonas francas, sobre todo por desconocimiento. Algunos prefieren utilizar almacenes fiscales que es una buena opción pero, no es aplicable a todos los procesos, sin embargo, zonas francas si ofrece las alternativas de que en su mayoría ofrece un almacén fiscal.

Para poder operar bajo el concepto de zona franca, primero debe registrarse como usuario, solicitando a la zona franca que vaya a utilizar, que le realice todos los trámites ante el Ministerio de Economía para que puedan registrarlo y ser usuarios. Es muy importante que la entidad administradora, es decir, la zona franca que se vaya a utilizar, sea de entera confianza para la empresa, ya que, le estará proporcionando información necesaria para poder ser usuarios.

Las empresas, actualmente, están luchando con disminuir sus gastos y costos, por lo que siempre deben estar en busca de las mejores alternativas y, en este caso en particular, la zona franca le permite disminuir sus costos.

Es muy importante conocer bien la ley de zonas francas, pues, por falta de conocimiento, se pueden incurrir en problemas legales, ya que, todo está regido por la entidad aduanera. La entidad administradora, es decir, la zona franca que vayan a utilizar, debe asesorar constantemente a la empresa usuaria, para conocer bien los términos bajo los cuales se opera, los procedimientos para cada proceso que se tiene, los documentos necesarios para realizar cada movimiento, etc., y, así no incurrir en problemas aduanales.

Utilizar la alternativa de zona franca, le permite a la empresa objeto de estudio, disminuir sus costos hasta en un 7.25%, y, no pagar impuestos a producto que no comercializa dentro del territorio nacional.

INTRODUCCIÓN

La apertura de mercados, los tratados de libre comercio, la globalización, etc., ha creado expectativas en el consumidor y en las empresas. Las empresas están luchando por ofrecer a sus consumidores, servicio, calidad, precio razonable; y, para obtener un precio razonable, es necesario bajar costos.

Otros continentes y regiones, quieren ver a Centro América como una sola región, por lo que es fundamental que todos los países centroamericanos unan esfuerzos, infraestructura, servicio, etc., para lograrlo y poder competir como un cono regional y hacerle frente a otros mercados potenciales. Actualmente, ya se está trabajando en la unión aduanera que es un gran paso para la agilización del libre comercio entre la región centroamericana y este inicio hace que todas las empresas piensen en cómo reducir sus costos en las operaciones logísticas.

Con el desarrollo de este trabajo, se pretende ofrecer a las empresas, y en especial, a las empresas que se dedican a importar y comercializar rasuradoras, la alternativa de usar zonas francas para reducir sus costos de operación logística, importando producto, dándole valor agregado y comercializándolo en la región centroamericana.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente, la empresa objeto de estudio, está importando rasuradoras, las nacionaliza, pagando el derecho arancelario de importación más el I.V.A., las empaca, y, luego, parte de esas rasuradoras las exporta a Centroamérica. Con este proceso, está incrementando el costo del producto que exporta, pues, le está pagando impuestos de nacionalización a un producto que no lo está vendiendo en Guatemala, sino, que lo exporta.

Para evitar este proceso de nacionalización, se ofrece como alternativa utilizar zonas francas, ya que, le permitirá reducir sus costos y, con ello, comercializar rasuradoras a un precio más competitivo que el actual, lo que se verá reflejado en un incremento directo en sus utilidades.

Otra ventaja de proponer utilizar zonas francas, es que los usuarios de zonas francas tienen una mejor imagen ante las autoridades aduaneras, debido a que todas sus operaciones las realizan bajo la supervisión y asesoramiento de los delegados designados.

OBJETIVOS

General

Evaluar mediante un estudio técnico práctico, la utilización de zonas francas como una alternativa para reducir costos en las operaciones logísticas de una empresa importadora y comercializadora de rasuradoras. Permittedole comercializar este producto a precio más competitivo e incrementar sus utilidades.

Específicos

1. Dar a conocer a los interesados, conceptos básicos de logística, aduana, comercio internacional, etc., para que tengan un panorama más claro, y puedan dar propuestas de mejora.
2. Proporcionar la asesoría necesaria para hacerse usuarios de zonas francas.
3. Estudiar la forma de operación actual de la empresa objeto de estudio, para establecer sus debilidades y fortalezas.
4. Determinar el costo de operación actual de la empresa objeto de estudio, para que sirva de parámetro de medición.
5. Determinar el costo de operación bajo el concepto de zonas francas, para compararlo con el costo actual y ver la variación.

6. Brindar referencia para otras empresas que operen en forma similar a la empresa objeto de estudio, para que vean la alternativa de usar zonas francas para reducción de sus costos.
7. Determinar costos estándar en cada proceso, para que sirvan de referencia en cada operación que se realice.

1. MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES DE LAS ZONAS FRANCAS

1.1 Zonas Francas

Se entiende por zona franca, toda área de terreno física delimitada, planificada y diseñada, sujeta a un régimen aduanero especial, en la que personas individuales o jurídicas se dediquen indistintamente a la producción o comercialización de bienes para la exportación o reexportación, así como a la prestación de servicios vinculados con el comercio internacional. La zona franca, siempre estará custodiada por autoridades aduaneras.

Las zonas francas pueden ser públicas o privadas y tendrán físicamente separadas el área donde se ubiquen los usuarios industriales y de servicios de aquellas donde se ubiquen los usuarios comerciales, además pueden establecerse en cualquier región del país, conforme a las disposiciones legales vigentes.

La entidad administradora, es la persona jurídica legalmente registrada y autorizada para operar en el país, encargada de invertir, organizar, desarrollar y administrar zonas francas.

Usuario, es la persona individual o jurídica autorizada por el Ministerio de Economía para operar en zona franca, cumplidos los requisitos establecidos en el Código de Comercio, en la ley de zonas francas y su reglamento. De acuerdo a la actividad que desarrollen, los usuarios pueden ser:

Usuarios Industriales: cuando se dediquen a la producción o ensamble de bienes para la exportación fuera del territorio aduanero nacional, reexportación, o a la investigación y desarrollo tecnológico.

Usuarios de Servicios: cuando se dediquen a la prestación de servicios vinculados al comercio internacional.

Usuarios Comerciales: cuando se dediquen a la actividad de comercialización de mercancías para ser destinadas a la exportación fuera del territorio aduanero nacional, así como a la reexportación sin que realicen actividades que cambien las características del producto o alteren el origen del mismo.

Los Ministerios de Economía y Finanzas Públicas, serán los órganos competentes en materias de zonas francas, de acuerdo a lo establecido en la ley de zonas francas y su reglamento y conforme a sus atribuciones.

1.1.1 Zonas francas en Guatemala

En Guatemala existen varias zonas francas. Están ubicadas en la ciudad capital, en el interior del país y en las fronteras. Algunas zonas francas prestan diferentes servicios: espacio físico para la mercadería, trámites aduanales, ubicación física para oficinas administrativas, transporte, etc. Para conocer las zonas francas existentes actualmente y su ubicación, ver Figura 1.

1.1.2 Ley de zonas francas

Las zonas francas están amparadas bajo el Decreto No. 65-89, de fecha 14 de noviembre de 1989. El Congreso de la República de Guatemala, decreta esta ley, considerando varios puntos, entre otros, que es necesario orientar la economía hacia el desarrollo integral del país, mediante el fortalecimiento de la producción y comercialización en general, la generación de empleo, la transferencia de tecnología, ofrecer nuevas opciones de inversión nacional y extranjera, etc.

El objeto de la ley de zonas francas, es incentivar y regular el establecimiento en el país de zonas francas, que promuevan el desarrollo nacional a través de las actividades que en ella se realicen y que fortalezcan el comercio internacional.

La ley de zonas francas, determina beneficios e incentivos fiscales tanto para los usuarios, como para las entidades administradoras, entre otros:

- a. Exoneración de Derechos Arancelarios de Importación (D.A.I.)
- b. Exoneración del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)
- c. Exoneración del Impuesto sobre la renta por: 15 años para las Entidades Administradoras de Zonas Francas; 12 años para los Usuarios Industriales y de Servicios; 5 años para los Usuarios Comerciales.

1.1.3 Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA)

El Código Aduanero Uniforme Centroamericano tiene por objeto establecer la legislación aduanera básica de los países signatarios conforme los requerimientos del Mercado Común Centroamericano y de los instrumentos regionales de la integración. Su ámbito de aplicación es el territorio aduanero, sus normas son aplicables a toda persona, mercancía y medio de transporte que cruce los límites del territorio aduanero de los países signatarios. En el CAUCA, se trata toda la reglamentación referente al sistema aduanero: la potestad aduanera, las atribuciones aduaneras, las responsabilidades de los funcionarios y empleados, los agentes aduaneros, los depósitos aduaneros, los transportistas aduaneros, etc. También trata sobre los faltantes o sobrantes de mercancías, la declaración de mercancías, los regímenes aduaneros, zonas francas, las infracciones aduaneras y sus sanciones, etc.

1.1.4 Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA)

Tiene por objeto desarrollar las disposiciones del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA). En el CAUCA están las disposiciones generales, funciones básicas, mientras que en el RECAUCA, se encuentra detallado las funciones, atribuciones, procedimientos, requisitos, etc., de todo lo concerniente al CAUCA.

1.1.5 Usuarios de zonas francas

Se entiende por usuario de zona franca, a la persona individual o jurídica autorizada por el Ministerio de Economía para operar en zona franca cumplidos los requisitos establecidos en el código de comercio, en la ley de zonas francas y su reglamento.

De acuerdo a la actividad que desarrollen, los usuarios de zonas francas pueden ser:

- a. Industriales:** Cuando se dediquen a la producción o ensamble de bienes para la exportación fuera del territorio aduanero nacional, reexportación, o a la investigación y desarrollo tecnológico.

- b. De Servicios:** Cuando se dediquen a la prestación de servicios vinculados al comercio internacional.

- c. Comerciales:** Cuando se dediquen a la actividad de comercialización de mercancías para ser destinadas a la exportación fuera del territorio aduanero nacional, así como a la reexportación sin que realicen actividades que cambien las características del producto o alteren el origen del mismo.

1.1.6 Requisitos para ser usuarios de zonas francas

Los requisitos para ser usuarios comerciales de zonas francas son:

- a. Fotocopia autenticada del nombramiento del Representante Legal
- b. Fotocopia autenticada de la patente de comercio de la empresa (sucursal) con dirección de la zona franca donde operará
- c. Fotocopia autenticada de la patente de comercio de sociedad
- d. Fotocopia simple de la constancia de inscripción en el Registro Tributario Unificado
- e. Listado de productos que se importarán a zona franca, y que se re-exportarán desde zona franca, con, con indicación de las respectivas partidas arancelarias

Toda esta información y papelería, debe proporcionarse a la entidad administradora, es decir, a la zona franca que se vaya a utilizar, para que ellos realicen la solicitud en el formulario proporcionado para el efecto por la Dirección General de Política Industrial, la que con base en el dictamen que para el efecto emita su Departamento de Zonas Francas, resolverá sobre la solicitud planteada.

La resolución de autorización de instalación de usuario debe contener:

- a. Nombre del usuario y Número de Identificación Tributario (N.I.T.) del mismo
- b. Nombre de la zona franca donde operará
- c. Actividad a desarrollar
- d. Beneficios que se le otorgan y plazo de duración de los mismos
- e. Descripción de los bienes que podrá ingresar a zona franca, no afectos al pago de derechos arancelarios e impuestos a la importación, con indicación de sus respectivas partidas arancelarias
- f. Obligaciones a que queda sujeto

Esta resolución debe notificarse en un plazo no mayor de diez días a la entidad administradora, a la Delegación de la Dirección General de Aduanas establecida en la Zona Franca donde operará el usuario y a la Dirección General de Rentas Internas.

1.1.7 Fianza

Es un requisito para aquellos usuarios de zonas francas que necesitan trasladar el producto fuera de la zona franca para realizarle modificaciones. La fianza debe cubrir el valor de los impuestos del producto, tanto de los Derechos Arancelarios de Importación (D.A.I.), como el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.). Esta fianza garantiza ante el fisco el valor de los impuestos.

La fianza será constituida por la empresa ubicada en territorio aduanero nacional a favor de la Superintendencia de Administración Tributaria (S.A.T.). El monto de la fianza lo determina el usuario, analizando el valor de los impuestos de los productos que desee importar temporalmente.

El original de la fianza se traslada a la Sección de Regímenes Aduaneros y una copia certificada a la delegación de aduanas en zona franca, para que opere los cargos y descargos de la misma.

1.1.8 Regímenes aduaneros en zonas francas

Los principales regímenes utilizados en las operaciones de zonas francas son:

- a. ZI: Es el envío de mercancías o componentes destinados a los usuarios de zonas francas, para su transformación o comercialización
- b. ZX: Ingreso (envío) de maquinaria, equipo y accesorios destinados a zonas francas o usuarios de los mismos

- c. ZE: Retorno (reexportación) al extranjero de insumos elaborados, transformados o reparados en zonas francas
- d. ZR: Retorno al extranjero de productos comercializados en zonas francas
- e. ZT: Transferencia de mercancías entre zonas francas
- f. ZC: Cambio de régimen de zona franca a importación definitiva
- g. ZN: Exportación de mercancías nacionales a una zona franca
- h. ZF: Exportación de mercancías del país a zona franca para perfeccionamiento pasivo (transformación, elaboración o reparación)
- i. ZZ: Retorno de mercancías exportadas a zona franca temporalmente
- j. ZP: Exportación temporal de mercancías de zona franca al país para perfeccionamiento activo (transformación, elaboración, o reparación)
- k. ZQ: Retorno de mercancía exportada temporalmente a territorio nacional

1.1.9 Re-exportación

Es el régimen que permite la salida del territorio aduanero, de mercancías extranjeras llegadas al país y no importadas definitivamente.

No se permite la reexportación de mercancías caídas en abandono o que se haya configurado respecto de ellas, presunción fundada de falta o infracción aduanera penal.

Las reexportaciones pueden hacerse desde cualquier almacén fiscal y desde zonas francas.

1.1.10 Incoterms

Son los términos internacionales de comercio, se utilizan en las facturas, y expresan el término bajo el cual se está comprando. Los principales incoterms utilizados son:

EXW = “EX WORKS”: significa que el vendedor ha cumplido su obligación de entrega, cuando ha puesto la mercancía a disposición del comprador en su bodega, fábrica, establecimiento, plantación, mina, etc. Este término representa la mínima obligación para el vendedor; el comprador tiene que cargar con todos los riesgos y costos desde el momento que toma la mercancía en el local del vendedor.

FOB = LIBRE A BORDO: “Free on Board” significa que el vendedor cumple con su obligación de entrega cuando la mercancía ha sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque convenido. Significa que el comprador ha de soportar todos los gastos y riesgos de pérdida o daño de la mercancía a partir de aquel punto. Este término solo puede emplearse en el transporte por mar o por vías navegables interiores.

CFR = “COSTO Y FLETE”: significa que el vendedor cumple su obligación de entregar la mercancía cuando éstas traspasan la borda o riel del barco en el puerto de embarque. El vendedor debe pagar los costos y fletes necesario para llevar la mercancía hasta el puerto de destino convenido, pero los costos y riesgos de pérdida o daño de la mercancía, así como cualquier otro costo adicional debido a eventos ocurridos después del tiempo de entrega en que la mercancía ha sido entregada a bordo del buque, se transfieren del vendedor al comprador. Este término debe ser usado solamente por vía marítima y transporte por rutas de aguas internas.

CIF = “COSTO, SEGURO Y FLETE”: significa que el vendedor ha cumplido con sus obligaciones de entrega, cuando las mercancías traspasan la borda o riel del barco en el puerto de embarque convenido. El vendedor debe pagar el costo y flete necesario para llevar las mercaderías al puerto de destino convenido, pero los riesgos de pérdida o daño de las mercancías, al igual que cualquier costo adicional ocurrido en el evento después del tiempo de entrega es transferido del vendedor al comprador, cuando la mercadería pasa la borda del barco. Sin embargo en el término CIF, el vendedor también tiene que obtener un seguro marítimo contra riesgos de pérdida o daño de las mercaderías del comprador durante el transporte.

CPT = “TRANSPORTE PAGADO HASTA...”: significa que el vendedor entrega la mercancía al transportista nombrado por él, pero debe pagar adicionalmente los costos de transporte necesarios para entregar la mercancía en el lugar destinado. Esto significa que el comprador soporta todos los riesgos y cualquier otro costo ocurrido después de que la mercancía ha sido entregada al transportista.

Si se utilizan transportistas sucesivos para el transporte al destino convenido, el riesgo se transmite cuando la mercancía ha sido entregada al primer transportista.

Este término puede usarse con cualquier modo de transporte incluyendo el transporte multimodal.

DAF = “ENTREGADO EN LA FRONTERA”: significa que el vendedor entrega la mercancía a disposición del comprador, en el lugar mencionado de llegada en el medio de transporte sin descargar, convenido en la frontera, antes de la aduana fronteriza del país colindante.

Este término puede ser usado por cualquier modo de transporte cuando la mercancía será entregada en el territorio fronterizo.

1.1.11 Concepto de Aduana

La aduana es una institución antiquísima, aunque su organización con arreglos a los sistemas en uso data de los últimos siglos primariamente predominó el régimen fiscal de las aduanas, siendo después utilizadas para defender y proteger las industrias, sin perder por eso su carácter principal de fuente de recursos financieros para los Estados.

1.1.12 Concepto de Comercio Internacional

El comercio internacional, o comercio exterior, es aquel cuyos actos se involucran en la entrada y salida de mercancías, en los distintos regímenes aduaneros y sujeto a operaciones que tales disposiciones establecen.

El comercio internacional queda dividido en cuatro fases:

- a. La compraventa internacional, como acto generador
- b. El transporte internacional
- c. La aduana
- d. Las obligaciones del importador o del exportador como consecuencia de la operación

El comercio internacional nace del acuerdo de voluntades entre un comprador y un vendedor, con el propósito de importar y exportar su mercancía, respectivamente.

1.2 Póliza Electrónica

La póliza electrónica es el documento mediante el cual, se declara el valor de la mercancía. Toda mercancía, para ser destinada a un régimen aduanero, deberá ser objeto de una declaración para dicho régimen aduanero.

La declaración de mercancías se presentará mediante transmisión electrónica de datos o en los formularios autorizados por el Servicio Aduanero, previo cumplimiento de las obligaciones aduaneras y pago anticipado de los derechos e impuestos, cuando corresponda.

La declaración deberá contener, según el régimen aduanero de que se trate, entre otros datos, los siguientes:

- a. Identificación y registro tributario del declarante
- b. Identificación del agente aduanero, cuando corresponda
- c. Identificación del transportista y del medio de transporte
- d. Régimen aduanero que se solicita
- e. País de origen, procedencia y destino de las mercancías, en su caso
- f. Número de manifiesto de carga
- g. Características de los bultos: cantidad y clase
- h. Peso de las mercancías
- i. Código arancelario y descripción comercial de las mercancías
- j. Valor en aduana de las mercancías
- k. Monto de la obligación tributaria aduanera, cuando corresponda

La declaración deberá sustentarse, según el régimen aduanero de que se trate, en los documentos siguientes:

- a. Factura comercial
- b. Documentos de transporte: conocimiento de embarque, carta de porte (terrestre), guía aérea (aéreo), bill of lading (marítimo)
- c. Declaración del valor en aduana de las mercancías, en su caso
- d. Certificado de origen de las mercancías, cuando proceda
- e. Licencias, permisos o certificados referidos al cumplimiento de las restricciones y regulaciones no arancelarias a que estén sujetas las mercancías

1.2.1 Derecho Arancelario de Importación (D.A.I.)

Es el impuesto que se paga por cada producto que se ingrese definitivamente al país. Cada producto tiene su clasificación arancelaria y su porcentaje. El D.A.I., se calcula tomando en cuenta el valor de la mercancía, flete, seguro, otros gastos. Con ello se obtiene el valor C.I.F. de la mercancía, o la base imponible. La base imponible es el valor en aduana de las mercancías, según la definición adoptada por la legislación centroamericana respectiva.

Este valor C.I.F., se multiplica por el porcentaje de D.A.I., para obtener el valor que tiene que pagar cada mercancía. En el caso particular de las rasuradoras, éstas tienen un porcentaje del 10%, pero depende del origen de la mercancía, y si se tiene algún tratado comercial con dicho país.

1.2.2 Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)

El I.V.A. actualmente en Guatemala es del 12%. Para calcular el I.V.A. a pagar de una importación definitiva, se hace de la siguiente manera:

$$\text{I.V.A.} = (\text{Total D.A.I.} + \text{Total C.I.F.}) * 12 \%$$

Por lo tanto, el valor total de impuestos a pagar en una importación definitiva es la Suma del D.A.I. + el I.V.A. Tomar en cuenta que el I.V.A. es un impuesto recuperable fiscalmente.

1.3 Regímenes Aduaneros

Se entiende por regímenes aduaneros, las diferentes destinaciones a que puedan someterse las mercancías que se encuentran bajo control aduanero, de acuerdo con los términos de la declaración presentada ante la autoridad aduanera.

Las mercancías pueden destinarse a los siguientes regímenes aduaneros:

- a. Definitivos: importación y exportación definitivas y sus modalidades.
- b. Temporales o Suspensivos: tránsito aduanero, importación temporal con reexportación en el mismo estado; admisión temporal para perfeccionamiento activo: depósito de aduanas, exportación temporal con reimportación en el mismo estado, exportación temporal para perfeccionamiento pasivo.
- c. Liberatorios: zonas francas, reimportación y reexportación.

Los regímenes aduaneros más comunes, son entre otros, los siguientes:

1.3.1 Ingreso de mercancías a zonas francas (ZI):

Envío de mercancías o componentes desde una aduana de entrada, destinados al régimen de zona franca. Debe declararse la clave de zona franca a la que se va a enviar la mercancía. Para realizar el movimiento de la mercancía hacia la zona franca, el transporte debe tener una fianza, y tiene un tiempo determinado para poder llegar de la aduana de entrada a la zona franca de destino para que arriben la póliza, y puedan liberar la fianza al transportista.

1.3.2 Ingreso de mercancías a almacén fiscal (DA):

Es el envío de mercancías o componentes desde una aduana de entrada, destinados a un Almacén Fiscal. Debe solicitarse una carta de cupo a la Almacenadora donde se depositará la mercancía. Para realizar el movimiento de la mercancía hacia el Almacén Fiscal, el transporte debe tener una fianza, y tiene un tiempo determinado para poder llegar de la aduana de entrada al almacén de destino para que arriben la póliza, y puedan liberar la fianza al transportista.

1.3.3 Importación definitiva desde un almacén fiscal (DI):

Es el pago de impuestos de importación que se hacen de una póliza DA. Es decir, que para poder nacionalizar un producto que ingresó a un Almacén Fiscal, bajo el régimen DA, debe hacerse con el régimen DI, e indicar si es el primer retiro, segundo retiro, etc.

1.3.4 Importación definitiva (ID):

Es el pago de impuestos desde una aduana de entrada. Se realiza cuando el importador o consignatario, desean pagar los impuestos desde frontera, debido a urgencia de la mercancía, costos, etc.

1.3.5 Extracción de almacén fiscal a zonas francas (DZ):

Se realiza para trasladar la mercancía de un almacén fiscal a una zona franca. Para hacer este traslado, es requisito que el transportista tenga fianza.

1.3.6 Exportación temporal de zonas francas a territorio guatemalteco (ZP):

Se utiliza para trasladar la mercancía de zona franca a la bodega del cliente para su transformación, mejoramiento, procesamiento, etc., del producto, con el compromiso de retornarlo en un período no mayor de 6 meses a la zona franca, o en su caso nacionalizar la mercancía.

1.3.7 Retorno a zonas francas de mercancías exportadas temporalmente (ZQ):

Es el retorno a zona franca del producto exportado temporalmente a bodega del cliente, el producto ya retorna transformado, procesado, etc.

1.3.8 Reexportación desde zonas francas (ZR):

Es toda exportación fuera del territorio nacional de una mercancía desde zona franca.

1.3.9 Traslado de un almacén fiscal a otro almacén fiscal (DT):

Se utiliza cuando el cliente desee trasladar su mercancía de un almacén fiscal a otro que sea de su conveniencia, ya sea por costos, por manejo, etc.

1.3.10 Reexportación desde un almacén fiscal (DR):

Es toda re-exportación que se realice fuera del territorio nacional, de una mercancía que se encuentra en un almacén fiscal.

1.4 Almacén Fiscal

También se conoce como depósito de aduanas o depósito aduanero. Es el régimen mediante el cual, las mercancías son almacenadas por un plazo determinado, en un lugar habilitado al efecto, bajo potestad de la Aduana, con suspensión de derechos e impuestos que correspondan.

Las mercancías en depósito de aduanas, estarán bajo la custodia, conservación y responsabilidad del depositario.

1.4.1 Principales operaciones permitidas

Las mercancías durante el plazo de su depósito podrán ser sometidas a reacondicionamiento, reembalaje, análisis, o cualquier otra actividad necesaria para asegurar su conservación e identificación, siempre que no se altere o modifique su naturaleza.

La autoridad aduanera podrá permitir que las mercancías sometidas a este régimen, puedan ser objeto de otras actividades u operaciones, siempre que éstas no alteren o modifiquen la naturaleza de las mismas.

Otra de las actividades permitidas son: consolidación y desconsolidación, clasificación, división, empaque y reempaque, desempaque, embalaje, marcado y remarcado, etiquetado, colocación de leyendas de información comercial, control de calidad, extracción de muestras, y cualquier otra operación afín, siempre que no altere o modifique la naturaleza de las mercancías.

1.4.2 Principales operaciones NO permitidas

Las mercancías no pueden sufrir alteración. No está permitido transformar un producto, como por ejemplo: convertir una materia prima en producto, transformar una mercancía en estado sólido a líquido, etc., ensamble de componentes, etc.

1.5 Concepto de qué es agregarle valor a una exportación “Valor Agregado”

Valor Agregado, como su nombre lo indica, son todos aquellos costos que sufre el producto para su transformación, modificación, etc. En el caso específico de la empresa objeto de estudio, la rasuradora viene como producto terminado, pero sin empacar, es decir, a granel. Pero para poder ofrecerla al mercado, debe empacarse, y para ello hay que darle un valor agregado, que es la mano de obra, el material de empaque, los gastos de fábrica, entre otros.

1.5.1 Mano de obra

En este caso se incluye normalmente la mano de obra directa. Es todo aquel costo que ocasiona una persona para poder transformar, modificar, etc., un producto. El costo de la mano de obra, es variado para cada tipo de empaque que se realice, y deben considerarse todos aquellos procesos que tengan que ver con la transformación del producto.

Costo Estándar: cuando se pre-determina el costo y se contrata maquila o personal para elaborar cada proceso, con ello, el pago se convierte en pago a destajo. Entre las ventajas de este tipo de costo es que por ser estándar, el trabajo contable se minimiza, se obtiene menor tiempo de entrega de una orden, el empaquetador puede especializarse en el proceso; entre las desventajas, se tiene que por ser pago a destajo, la calidad del empaque puede sufrir deficiencia, lo que ocasionaría mala imagen del producto, el empaquetador se puede volver monótono, ya que no experimentaría cambios en sus habilidades, y dependiendo de la persona, puede desmotivarlo.

1.5.2 Material de empaque

Son todos aquellos materiales que forman parte del empaque de un producto. En el caso específico de la rasuradora, y las presentaciones que se comercializan, se tienen los siguientes materiales de empaque:

- a. Empaque en Bolsa: el film o película impresa, la bolsa plástica sin impresión, y la caja master en la que se empaca.
- b. Empaque en Blister: la burbuja de pvc, la tarjeta con barniz termosellante blister, el exhibidor de cartón donde se introducen las rasuradoras para exhibirse en las tiendas, la bolsa plástica sin impresión, y la caja master en la que se empaca.

1.5.3 Gastos de fábrica

Los gastos de fábrica, pueden pre-determinarse, o determinarse al final del mes. Si se pre-determinan, se hace con base en un estudio realizado de cómo se distribuyen los gastos de fábrica en cada parte del proceso. Si se determinan al final del mes, debe hacerse con base en lo gastado y distribuido razonablemente en cada parte del proceso.

Entre los gastos de fábrica están: depreciación de la maquinaria, depreciación del mobiliario y equipo, gastos de teléfono, luz, agua, gastos de mantenimiento preventivo y correctivo, compra de materiales, accesorios, repuestos, lubricantes, alquiler de equipo, arrendamientos, mejoras al área de trabajo, etc., que tengan que ver con la fábrica.

1.6 Importación

1.6.1 Importaciones consolidadas

Son todas aquellas importaciones donde viene más de un consignatario. Al llegar la mercancía al puerto, se traslada a un almacén fiscal donde se consigna toda la mercancía de todos los consignatarios. Si un consignatario lo deseara, puede solicitar se le extraiga su mercancía en la frontera, pero tiene un costo alto el realizar este movimiento. Las importaciones consolidadas se utilizan cuando la mercancía no es suficiente como para aprovechar el espacio en un furgón o contenedor completo, o porque el importador no quiere elevar sus costos. La mercancía debe venir bien paletizada e identificada, ya que por venir varios consignatarios es propensa a equivocación en la descarga y retiro de las mismas. El costo de flete en las importaciones consolidadas, se calcula por peso o volumen. El transporte en el que se transporta esta mercancía al almacén fiscal, debe ser con fianza.

1.6.2 Importaciones expresas

Es cuando la mercancía viene a un solo consignatario, el furgón o contenedor trae mercancía exclusiva de un consignatario. Se hace cuando la mercancía abarca un furgón o contenedor completo, por costos, por tiempo, etc.

El flete en las importaciones expresas es con base en el furgón completo, y depende del tipo de mercancía que se importe.

1.7 Exportación

Es toda mercancía que sale del territorio nacional, ya sea desde un almacén fiscal o zona franca, o desde la bodega del cliente.

1.7.1 Exportaciones consolidadas

Es cuando hay varios exportadores y la mercancía a exportar, no es lo suficientemente grande, ya sea en volumen o peso, como para llenar un furgón o contenedor. Hay exportadores que depositan la mercancía en un almacén fiscal en el país de destino, y otros que realizan el trámite aduanal de pago de impuestos en la frontera, con ello la mercancía es entregada posteriormente al cliente.

1.7.2 Exportaciones expresas

Es cuando el furgón o contenedor, lleva mercancía de un solo exportador. La mercancía puede depositarse en el almacén fiscal del país de destino, o pueden pagarse los impuestos en frontera, para posteriormente entregar la mercancía al cliente.

2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS EMPRESAS IMPORTADORAS Y COMERCIALIZADORAS DE RASURADORAS

2.1 Características de la empresa a evaluar

La empresa objeto de estudio, se dedica a la comercialización de productos de consumo masivo; importa productos terminados, y productos a granel para empacarlos y comercializarlos dentro del territorio nacional, y algunos de ellos reexportarlos a Centroamérica. En el caso específico de las rasuradoras, éstas se importan de Brasil, Grecia, México y Estados Unidos, dependiendo del tipo de rasuradora, volumen, costo, etc. Para el empaque de los productos que importa a granel, cuenta con máquinas empacadoras en bolsa, conocidas como máquinas pouch, máquinas empacadoras en blister, conocida como máquina blister, y áreas para empaques manuales. Cuenta con una bodega con el espacio suficiente para almacenar producto terminado, en proceso y área para empaque.

2.1.1 Principales operaciones

La principal operación de esta empresa, es la comercialización de productos de consumo masivo. Todos los productos que comercializa, son importados desde varios países: México, Francia, Estados Unidos, Brasil, China, entre otros. De sus importaciones, en su mayoría son para comercializar a nivel nacional, y una parte es para reexportar a Centro América. Con los productos que reexporta a Centro América, para aprovechar los gastos de flete, lo que hacen es que importan el total del requerimiento centroamericano a Guatemala, los empaca en las presentaciones que se comercializan en la región, y desde acá distribuye las cantidades para cada país de Centro América.

2.1.2 Lugares a donde exporta

Los países a donde exporta sus productos, y especialmente las rasuradoras, son: El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, y Panamá. Por estar geográficamente mejor ubicada, por infraestructura, por logística, etc., Guatemala es la cabeza de la región centroamericana, por lo que las operaciones de todos los países centroamericanos, son supervisadas, dirigidas y administradas por Guatemala.

Las exportaciones se hacen vía marítima, terrestre y aéreo para Panamá, y para el resto de países los embarques son vía terrestre y aéreo. Los embarques terrestres los realizan en camiones completos y/o consolidados.

2.2 Características del producto

2.2.1 Tipo de producto

El producto a analizar, es rasuradora. Dentro de las principales características de esta rasuradora, es que es un producto de consumo masivo, es desechable, utiliza dos hojas para el afeitado o rasurado. Los canales de distribución son el moderno (supermercados, tiendas de conveniencia, etc.) y el canal tradicional (mayoristas, depósitos, distribuidores, librerías, papelerías, etc.), para que puedan llegar hasta las tiendas, y por ende, al consumidor final.

2.2.2 Presentaciones del producto

Las presentaciones que se analizarán son:

Empaque en Bolsa de 5 Rasuradoras: esta presentación consiste en una bolsa con 5 Rasuradoras. El inner, o unidad de empaque dentro del corrugado es de 12, y cada caja master contiene 30 inner = 360 bolsas de 5 rasuradoras, como a continuación se detalla:

Una unidad de empaque = 1 Bolsa con 5 Rasuradoras

Un inner = 12 Bolsas con 5 Rasuradoras

Un master = 24 inner = 288 Bolsas con 5 Rasuradoras

Esta presentación es para comercializarse en el canal moderno, es decir, en los supermercados, tiendas de conveniencia, etc., donde el consumidor tiene acceso directo.

Empaque en Blister con 24 Rasuradoras: en esta presentación la rasuradora se introduce dentro de una tarjeta con barniz termosellante, a la cual se le pega una burbuja de pvc, a esta unión se le llama blister; luego estas tarjetas se introducen dentro de un exhibidor de cartón para tener la presentación de 24 Rasuradoras. El inner o unidad de empaque dentro del corrugado es de 1, y la caja master contiene 24 exhibidores o inner; a continuación se detalla:

Una unidad de empaque = 1 Exhibidor con 24 Rasuradoras

Un inner = 1 Exhibidor con 24 Rasuradoras

Un master = 24 Exhibidores con 24 Rasuradoras cada exhibidor.

Esta presentación es para comercializarse en el canal tradicional, es decir, en los depósitos, mayoristas, tiendas, etc., para que luego llegue al consumidor final.

2.3 Proceso de importación

2.3.1 Vías y tipos de importación que utiliza

El proveedor de las rasuradoras es Brasil. La vía de embarque es el marítimo. Solo utiliza importaciones expresas, no consolidadas, con contenedores de 20' y 40', ya sea estándar o high cube, dependiendo del volumen de la compra, y de la disponibilidad del proveedor.

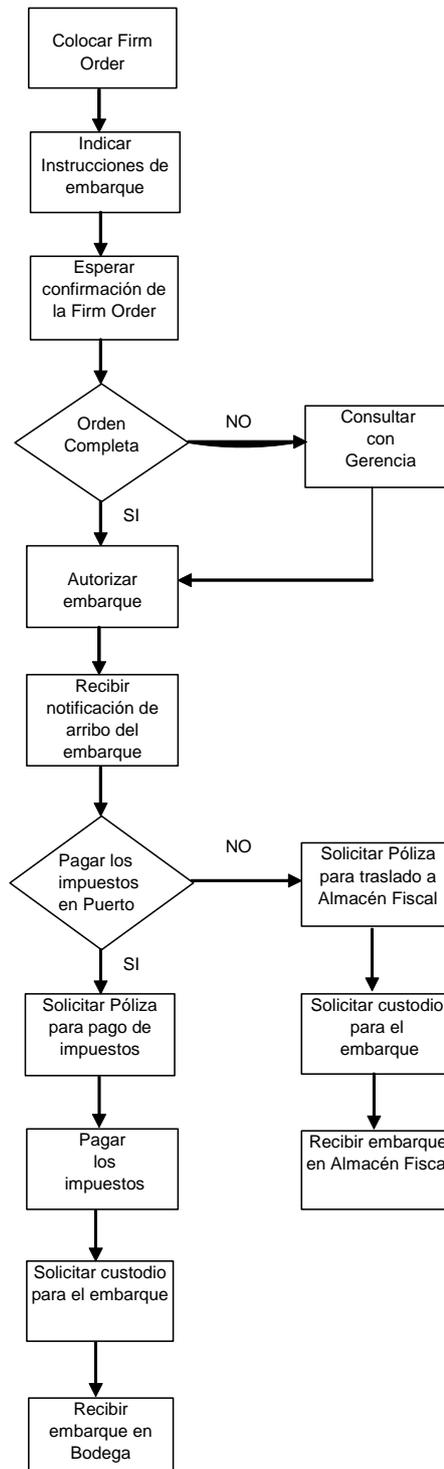
2.3.2 Diagrama de flujo del proceso de importación de rasuradoras

Primero se realiza un plan de compras anual, y un revisado de los próximos 3 meses. Luego se coloca la orden de compra al proveedor vía correo electrónico, anotando las instrucciones de embarque: a quien facturar, a donde embarcar, el precio pactado, vía de embarque, el forwarder a utilizar, la fecha estimada de salida (ETD = Estimated Time Delivery) y fecha estimada de arribo a puerto (ETA = Estimated Time Arrive), el puerto de salida y puerto de arribo, el incointerm de la compra, término de pago, etc. Luego al tener notificado el arribo del contenedor a puerto, se giran las instrucciones para el traslado terrestre hacia la ciudad de Guatemala, indicando si se pagarán los impuestos en puerto, o si se traslada el contenedor a un almacén fiscal. Se giran instrucciones de seguridad para el contenedor, y se recibe el contenedor.

A continuación se presenta este proceso en el diagrama de flujo:

Figura 1. Diagrama de Flujo Proceso de Importación de Rasuradoras

DIAGRAMA DE FLUJO	
Proceso de Importación de Rasuradoras	Preparado por: Gerencia de Logística
Pais de Origen: Brasil	Pais Destino: Guatemala



2.4 Proceso de exportación

Todas las exportaciones salen de la bodega de esta empresa. Los documentos de exportación que se utilizan son la factura, la lista de empaque, y dependiendo si es producto guatemalteco, se utiliza el Fauca, o si es producto de origen fuera del territorio guatemalteco una licencia de exportación. Normalmente los documentos originales se envían por courier al cliente, mientras que el transportista realiza sus trámites con copias.

2.4.1 Vías y tipos de exportación que utiliza

Las vías de embarque que utilizan son:

Tabla I. Vías de embarque

País	Terrestre	Aéreo	Marítimo
El Salvador	X	X	
Honduras	X	X	
Nicaragua	X	X	
Costa Rica	X	X	
Panamá	X	X	X

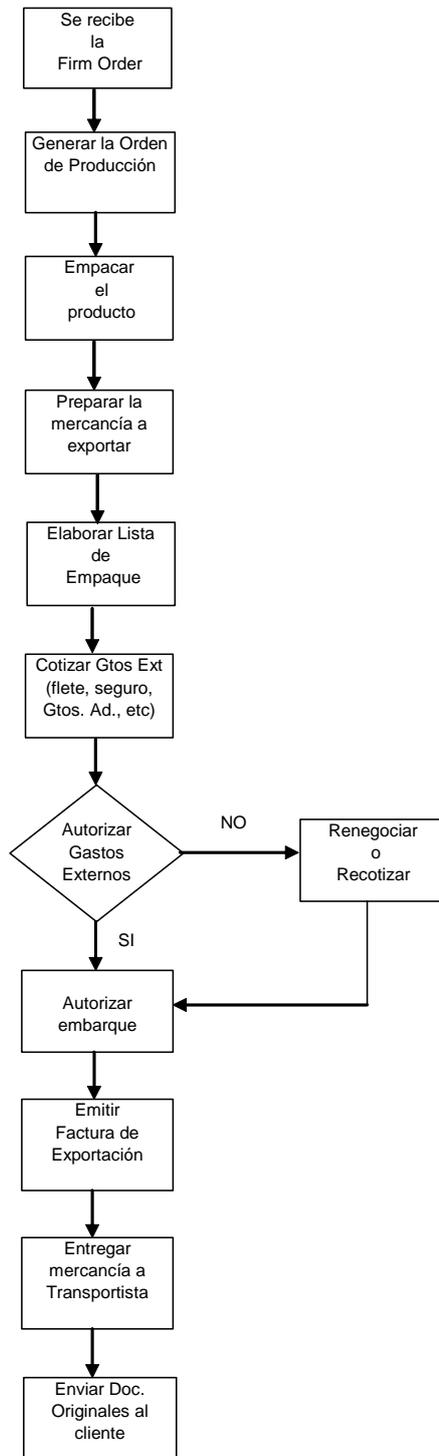
Normalmente se realizan vía terrestre en consolidados o expresas.

2.4.2 Diagrama de flujo del proceso de exportación de rasuradoras

Se recibe la firm order, se genera la orden de producción, se empaca el producto, se proporciona fecha de entrega, se prepara la mercancía a exportar, elaborar lista de empaque, cotizar gastos externos (flete, seguro, gastos aduanales, etc.), emitir factura de exportación, entregar mercancía a transportista, enviar documentos originales por courier.

Figura 2. Diagrama de Flujo Proceso de Exportación de Rasuradoras

DIAGRAMA DE FLUJO	
Proceso de Exportación de Rasuradoras	Preparado por: Gerencia de Logística
Pais de Origen: Guatemala	Pais Destino: Centro América



2.5 Nacionalización del producto

Al arribar el contenedor al puerto de arribo, se giran instrucciones: nacionalizar la rasuradora desde el puerto, o trasladarlo a un almacén fiscal, para que desde allí se nacionalice. Por seguridad, normalmente la rasuradora se traslada a un almacén fiscal, ya que al pagar los impuestos en puerto, se corre el riesgo de que si llegaran a robar el contenedor, el valor de los impuestos difícilmente se puedan recuperar, aunque la mercancía si venga asegurada. Las rasuradoras pagan el 10 % de Derechos Arancelarios de Importación (D.A.I.), y el 12 % del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).

2.5.1 Póliza Electrónica

La póliza electrónica es el documento que se utiliza para el pago de impuestos de importación. Contiene información del proveedor, consignatario, los documentos de importación, el peso de la mercancía, el valor de la mercancía (basada en la factura), el valor del flete, seguro, otros gastos, etc., para obtener el valor C.I.F. de la mercancía. Sobre este valor C.I.F., se calculan los impuestos a pagar.

2.5.1.1 Derecho Arancelario de Importación (D.A.I.)

Las rasuradoras pagan el 10 % de D.A.I. Se calcula sobre el valor C.I.F. de la mercancía. Si hubiera algún tratado con el país de donde se está importando, es necesario presentar el certificado de origen para ver si tiene alguna preferencia arancelaria. En el caso específico de la rasuradora importada de Brasil, actualmente no hay ningún tratado o preferencia arancelaria, por lo que la tasa a aplicar para el cálculo del D.A.I. es el 10 %.

$$\text{D.A.I.} = \text{C.I.F.} * 10\%$$

2.5.1.2 Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)

El I.V.A. se calcula sobre el valor C.I.F. de la mercancía multiplicada por el 12 %, más el 12 % sobre el valor del D.A.I.

$$\text{I.V.A.} = (\text{C.I.F.} * 12\%) + (\text{D.A.I.} * 12\%)$$

2.6 Costo del producto (Landed Cost)

El landed cost, es el costo del producto puesto en la bodega de la empresa. A continuación se explica paso por paso, la forma en que se determina este costo.

2.6.1 Valor de la factura “libre a bordo” (Free On Board, F.O.B.)

Normalmente se compra bajo el incoterm F.O.B., es decir, que solo incluye el valor de la mercancía, no está incluido ningún otro gasto, ni de flete, ni seguro, ni gastos aduanales, etc.

Para ejemplificarlo mejor, se le dará seguimiento a la siguiente tabla (los valores están en USD):

	Cantidad	F.O.B. Unitario	Total F.O.B.
Rasuradoras	1,000,000	0.10	100,000.00

2.6.2 Gastos externos

Son los gastos que tienen que ver con la exportación. Los gastos externos en que normalmente se incurren son: flete marítimo, seguro, gastos aduanales, etc. Para continuar con el ejemplo, a continuación el desglose de los gastos externos (los valores están en USD):

Flete Marítimo:	3,500.00
Seguro:	425.00
Gastos Aduanales:	400.00
Total Gastos Externos:	4,325.00

	Cantidad	Total F.O.B.	Gtos. Ext.	%
Rasuradoras	1,000,000	100,000.00	4,325.00	8.65%

2.6.3 Valor “costo seguro y flete” (Cost Insurance and Freight, C.I.F.):

El valor C.I.F. de la mercancía, es la base para determinar los impuestos a pagar. Con la información que se lleva hasta el momento, el valor C.I.F. de la rasuradora quedaría de la siguiente manera:

	Cantidad	Total F.O.B.	Gtos. Ext.	Total C.I.F.
Rasuradoras	1,000,000	100,000.00	4,325.00	104,325.00

Con esto obtenemos que el valor C.I.F. unitario es igual a 0.104325 por rasuradora. Si asumimos un tipo de cambio de Q 7.80 por 1 USD, obtenemos que el valor C.I.F. total en Quetzales es igual a Q 813,735.00. Es necesario convertir el valor C.I.F. a Quetzales, ya que los impuestos los pagamos en moneda nacional.

2.6.4 Derecho Arancelario de Importación (D.A.I.)

	Cantidad	Total C.I.F. Q	D.A.I. 10%
Rasuradoras	1,000,000	813,735.00	81,373.50

De aquí en adelante, todos los gastos se estarán reflejando en Quetzales.

2.6.5 Gastos internos

Son todos aquellos gastos que se incurren cuando el embarque arriba a puerto, y que no tienen que ver con los gastos de exportación. Entre los gastos internos más comunes se encuentran:

2.6.5.1 Pólizas

Gastos por emisión y elaboración de pólizas, que son los honorarios del agente aduanero, en los cuales se refleja el valor que el agente aduanero cobra por cada trámite que realice, ya sea que se liquide en puerto, o que se traslade a una almacén fiscal.

2.6.5.2 Gastos en frontera

Son todos aquellos gastos que se generan en el puerto o frontera: manejo de documentos, revisión del contenedor cuando el selectivo determina rojo, lo que implica que se baje total o parcialmente la mercancía para revisión por parte del personal aduanero, la compra del marchamo, impuesto de circulación, parqueos, emisión de copias certificadas, liberación del contenedor, etc.

2.6.5.3 Custodios

Son los gastos que se incurren para resguardar o proteger el contenedor que transporta las rasuradoras. Se puede utilizar un custodio dentro del cabezal, o una patrulla con 3 agentes, o una patrulla con 2 agentes, etc. Siempre se protege la mercancía por lo siguiente: las compañías aseguradoras lo exigen, evitar que se la roben y la comercialicen dentro del país a un precio mucho más bajo del mercado, y por el alto grado de siniestralidad de nuestro país en robos de contenedores, camiones, mercancías, etc.

2.6.5.4 Fletes internos

Son los fletes que se realizan dentro del territorio nacional, ya sea de puerto a ciudad de Guatemala (cuando el flete internacional solo incluye hasta el puerto), o aquellos fletes que se generan cuando la mercancía es depositada en un almacén fiscal, y posteriormente se realizan liquidaciones o nacionalizaciones del almacén fiscal.

2.6.5.5 Almacenajes

Cuando la mercancía es depositada en un almacén fiscal, debe pagarse el uso de cuadrillas para la descarga del contenedor, y el arrendamiento o almacenaje. Normalmente el valor del almacenaje se calcula multiplicando el valor C.I.F. de la mercancía por el 0.55 % para los primeros doce días, y luego del treceavo día en adelante cobran el 0.60 % del (valor C.I.F. + los impuestos (D.A.I. + I.V.A.)).

Primeros 12 días:

$$A = \text{Valor C.I.F.} * 0.55\%$$

Treceavo día en adelante:

$$A = \frac{(\text{Valor C.I.F.} + \text{D.A.I.} + \text{I.V.A.}) * 0.60\% * \# \text{ días}}{30 \text{ días}}$$

El porcentaje puede variar dependiendo del almacén fiscal donde se deposite la mercancía, y de la negociación que se obtenga.

Dentro de un almacén fiscal, también se tienen los siguientes gastos:

Descarga del contenedor: Q 250.00 por contenedor.

Manejo de Carga: aproximadamente Q 35.00 por tonelada métrica.

2.6.5.6 Otros

Cualquier otro gasto que se genere por llevar el producto hasta la bodega de la empresa, por ejemplo: el pago extra a personal para la descarga, el arrendamiento de algún equipo especial como montacargas (cuando la empresa no cuente con ello), los gastos de comida y taxis que se puedan incurrir con el personal, por recibir la mercancía en horarios no hábiles, etc.

Los Gastos Internos en total, se pueden resumir de la siguiente manera:

Tabla II. Gastos internos totales, actual

	Quetzales
Pólizas	1,000.00
Gastos en frontera	700.00
Custodios	500.00
Fletes internos	500.00
Almacenajes	4,475.54
Descarga y manejo de carga	320.00
Otros	200.00
Total gastos internos:	7,695.54

Es importante aclarar, que por estarse determinando el costo del producto, todos los gastos que se tengan, y que vengan facturados, debe indicarse el valor sin IVA.

A continuación se muestra una tabla con el prorrateo del costo de las rasuradoras, hasta determinar el landed cost:

Tabla III. Prorratio del costo del producto "landed cost"

PRORRATIO DEL COSTO DEL PRODUCTO

Proveedor:

No. De Facturas:

No. De Póliza:

Fecha:

Gastos Externos	Valor USD
Flete Marítimo:	3,500.00
Seguro:	425.00
Gastos Aduanales:	400.00
Otros:	
Total G.E.	4,325.00

Gastos Internos	Valor Q
Pólizas:	1,000.00
Gastos en Frontera:	700.00
Custodios:	500.00
Fletes Internos:	500.00
Almacenes:	4,475.54
Descarga y Manejo de Carga:	320.00
Otros:	200.00
Total G.I.	7,695.54

Producto	Cantidad	F.O.B. Unitario	Total F.O.B.	Gastos Externos	% de G.E.	Total C.I.F. USD	Tipo de Cambio	Total C.I.F. Quetzales	% D.A.I.	Valor D.A.I.	Gastos Internos	Costo Total		Costo Unitario	
												Q	USD	Q	USD
Rasuradoras	1,000,000	0.10	100,000.00	4,325.00	4.33%	104,325.00	7.80	813,735.00	10.00%	81,373.50	7,695.54	902,804.04	0.90280	0.11574	

I.V.A. sobre C.I.F. 97,648.20

I.V.A. sobre D.A.I. 9,764.82

Total I.V.A. 107,413.02

Total Impuestos a pagar: **188,786.52**

2.7 Control de producción

El control de producción que se lleva es por órdenes de producción. Se tiene control de producción para el proceso de embolsado y para el proceso de blister. Se genera la orden de producción y se traslada a Maquila para que ellos determinen el tiempo necesario para terminar la orden de producción, y lo consultan con la gerencia para acordar si el tiempo de entrega es el adecuado, o de lo contrario, se analiza el trabajar por turnos, tiempo extraordinario, etc.

2.7.1 Tipos de proceso de producción

Los procesos de producción son simples, ya que solo cuentan con máquinas empacadoras, y empaques manuales.

2.7.1.1 Embolsado

Para el proceso de embolsado, cuentan con una máquina embolsadora. Esta máquina trabaja con una cadena de alimentación, que transporta el producto al área de embolsado. En esta área, la máquina tiene unos rodillos donde se coloca la bobina del film que se va a utilizar para empacar, los rodillos van desenrollando la bobina hasta pasar por el formado de la bolsa, donde cuenta con unos discos paralelos que halan el film o bobina, y otro juego de discos que sellan la parte longitudinal de la bolsa; luego pasan por el área de sellado transversal, donde se encuentra una mordaza que tiene resistencias para sellar la bolsa y cortarla. Con esto, la rasuradora sale empacada y el operador empaca el producto en inner de 12 bolsas, y luego en caja master de 288 bolsas de 5 rasuradoras.

En este proceso es importante ver la calidad del sellado longitudinal, el sellado transversal, y el centrado de la bolsa.

2.7.1.2 Blister

Cuentan con una máquina Blister, la cual funciona de la siguiente manera: a la rasuradora se le coloca una burbuja plástica de pvc, luego ésta se coloca dentro de las cavidades del molde; el siguiente proceso es colocarle la tarjeta, la cual ya se encuentra con barniz termosellante. La máquina gira, y pasa por el proceso de sellado, que es un molde que baja y presiona con el molde donde se encuentra el producto. Para que el sellado sea eficiente, se tiene que graduar la presión en el momento del sellado de los moldes, la temperatura y el tiempo de sellado. Estos tres factores determinan un buen sellado de la tarjeta con la burbuja. Luego se extrae el producto ya sellado y se colocan dentro de un exhibidor que contiene 24 rasuradoras, se empaca el exhibidor y se introduce dentro de la caja master.

El punto clave a inspeccionar en cuanto a calidad, es el sellado de la tarjeta con la burbuja, ya que se tiene que garantizar que durante el manejo del producto, éstas no se desprendan, y lleguen hasta el consumidor final en buen estado.

2.7.2 Pronóstico de ventas

El pronóstico de ventas es muy importante, ya que es el punto de partida para determinar el programa de producción, realizar la explosión de materiales, las compras a realizar, el tiempo requerido para la producción, el número de personas, los turnos, etc. Por lo tanto, es importante que el pronóstico de ventas sea elaborado a conciencia, ya que un mal pronóstico, va a acarrear una mala planificación de la producción, malas compras, altos costos, y por ende un mal servicio.

2.7.2.1 Anual

El pronóstico anual, se realiza tomando como base, las ventas reales del año anterior, y/o el presupuesto del año anterior, dependiendo del que sea mayor. Con este número se analiza el mercado, oportunidades de nuevos productos, la competencia, factores económicos del país, cambios de gobierno, oportunidades en nuevos países, costos, etc., y se determina el crecimiento o las ventas que se esperan para el siguiente año. Luego ese pronóstico anual, se distribuye dentro de cada mes, tomando en cuenta, el lanzamiento de ofertas, productos de temporada, etc.

2.7.2.2 Trimestral

Con el objetivo de hacer un revisado de las ventas, se elabora un pronóstico trimestral, sobre todo tomando en cuenta que en el caso específico de las rasuradoras, el tiempo de tránsito, o el tiempo en que se tiene disponible el producto desde que se coloca la orden de compra, puede ser de hasta 3 meses. Esto permite planificar las compras de aquellos productos y materiales cuyo tiempo de entrega es largo.

2.7.2.3 Mensual

El pronóstico de ventas mensual, es el compromiso que adquiere la empresa ante la corporación de lo que va a vender en el mes. Por ser un pronóstico con un tiempo muy corto, debe tomar en cuenta la existencia de productos y materiales con que cuenta, para analizar si tiene el alcance suficiente para comprometerse con un número.

2.7.3 Planificación de la producción

Teniendo el pronóstico anual y mensual, se procede a elaborar la planificación de la producción, determinando la explosión de materiales, las horas requeridas, el requerimiento de personal, el mantenimiento de las máquinas, la compra de repuestos y accesorios, etc., todo esto conlleva un presupuesto del departamento de empaque.

2.7.3.1 Anual

Con el pronóstico de ventas anual, se elabora el presupuesto del departamento de empaque, donde se presupuesta el mantenimiento de las máquinas, la compra de repuestos y materiales, el personal requerido, los turnos, los gastos de fábrica, y si se cuenta con la capacidad necesaria para cubrir el pronóstico de ventas anual.

2.7.3.2 Mensual

Es más detallado, por lo tanto, es el compromiso que adquiere el departamento de empaque, en cumplirle a ventas con sus requerimientos. El departamento de empaque ya debe de contar con todos los materiales necesarios para cumplir con el pronóstico de ventas mensual. Se determina el número de horas necesarias para cubrir con el pronóstico, los turnos, el número de personas, etc. Se elaboran las órdenes de producción y se establecen las fechas de entrega.

2.7.4 Explosión de materiales

Primero se definen los productos que se van a empacar, y se elabora la hoja de especificaciones técnicas (la cantidad por inner, la cantidad por caja master, etc.).

Luego se hace la explosión de materiales por cada producto, se determina el volumen a comprar anualmente, y se hacen las negociaciones con los proveedores para definir el volumen de la compra, las fechas de entrega, los costos, etc.

2.7.4.1 Trimestral

La explosión de materiales trimestral, permite tener un número más preciso de los materiales que se necesitan para poder cumplir con los pronósticos de ventas. Acá se le da mayor énfasis, a los proveedores con tiempo de entrega largo, regularmente mayor de un mes.

2.7.4.2 Mensual

De una explosión de materiales trimestral, se determina una mensual. Es importante que al inicio de cada mes, se cuente como mínimo con los materiales suficientes para cubrir el pronóstico de ventas del mes. Por lo tanto, el pronóstico de ventas mensual, debe ser discutido con el departamento de empaque, para que las compras que se vayan a realizar, sean eficientes, y no se incurra en excesos de inventarios, o faltante de producto o materiales.

2.7.5 Programa de producción

El programar de producción se realiza por tipo de producto y por el proceso que lleva cada producto, es decir, el proceso de embolsado y el proceso blister. Se realiza el programa de producción del mes, basado en el pronóstico de ventas del mes.

2.7.5.1 Mensual

Con el programa de producción mensual se define si se va a cumplir con el pronóstico de ventas. Se le informa a ventas, si sus pronósticos van a ser cubiertos durante el mes o no, y los gastos que estos van a generar.

2.7.5.2 Semanal

Elaborado el programa de producción mensual, se realiza el programa de producción semanal, donde se determina la fecha en que se estarán terminando las órdenes de producción, para que ventas pueda disponer del producto a partir de la fecha indicada.

2.8 Costo del valor agregado

El costo del valor agregado, son todos aquellos costos que sufre el producto para ser empacado y estar listo para la venta. Dentro de los principales costos de valor agregado están:

2.8.1 Material de empaque

Son los materiales de empaque que resultan de la explosión de materiales que se realiza de cada producto a empacar. Dentro de estos materiales están: el film, bolsas, cajas, tarjetas, burbujas, exhibidores, etc.

2.8.1.1 Proceso embolsado

Dentro de este proceso de embolsado, los materiales que se utilizan están:
Film o Bobina: es el material principal de este proceso; está hecho de polipropileno y viene en rollos; el precio de venta es por peso, en este caso por kilo, por lo que se debe determinar el rendimiento en unidades por kilo, para determinar el costo por bolsa.

Bolsa plástica sin impresión: es la bolsa que se utiliza para empacar por inner, el precio de venta es por millar, por lo tanto para determinar el costo por unidad es muy sencillo.

Caja Master: es donde se va a empacar los inners. Se vende por millar, por lo que es fácil determinar el costo por unidad.

2.8.1.2 Proceso blister

Los materiales que se utilizan en este proceso blister son:

Tarjeta con barniz termosellante: esta tarjeta es impresa, y contiene el barniz termosellante blister para pegado.

Burbuja: es de plástico pvc

Exhibidor: es donde se colocan las rasuradoras ya “enblistadas”, las cuales se introducen dentro de este exhibidor para hacer la presentación de exhibidor de 24 rasuradoras.

Bolsa sin impresión: es para empacar cada exhibidor de rasuradoras.

Caja Master: que es donde se empacan los exhibidores de rasuradoras.

A continuación se muestra unas tablas, donde se indica el costo del material de empaque por cada proceso:

Tabla IV. Costo Material Empaque, Proceso Embolsado

Material	Costo	Rendimiento	Costo Unitario	Contenido	Costo del Producto
Film	75.00	300	0.2500	1	0.2500
Bolsa sin impresión	130.00	1,000	0.1300	1 / 12	0.0108
Caja master	8,000.00	1,000	8.0000	1 / 288	0.0278

Costo Total del Producto:	0.2886
Factor de Empaque:	5
Costo por Pieza Q:	0.05772
Tipo de Cambio:	7.80
Costo por Pieza en USD:	0.0074

Tabla V. Costo Material Empaque, Proceso Blister

Material	Costo	Rendimiento	Costo Unitario	Contenido	Costo del Producto
Tarjeta	150.00	1,000	0.1500	12	1.8000
Burbuja	50.00	1,000	0.0500	24	1.2000
Exhibidor	1,000.00	1,000	1.0000	1	1.0000
Bolsa sin impresión	150.00	1,000	0.1500	1	0.1500
Caja master	8,000.00	1,000	8.0000	1 / 24	0.3333

Costo Total del Producto:	4.4833
Factor de Empaque:	24
Costo por Pieza en Q:	0.1868
Tipo de Cambio:	7.80
Costo por Pieza en USD:	0.02395

2.8.2 Mano de obra

Inicialmente el costo de la mano de obra, se determinaba por cada orden de producción, y luego se obtenía un costo estándar del mes. Luego se determinó un costo estándar durante el tiempo que se estuvo determinando de esta manera, para llegar a negociar un costo por unidad de empaque. Se tiene acordado un precio con la empresa maquiladora para cada proceso que se realice. Por lo tanto, el pago que se hace es a destajo (por unidad producida). Debe llevarse un buen control de la cantidad producida por cada unidad de empaque, y llevar un buen control de calidad, ya que al pagarse a destajo, se corre el riesgo de que la calidad del empaque no sea la adecuada.

2.8.2.1 Proceso embolsado

Para el proceso de embolsado, que en este caso es para la rasuradora en bolsa de 5 unidades, el costo de la mano de obra es de Q 0.15 por cada bolsa.

Costo por Empaque Q:	0.15
Factor de Empaque:	5
Costo por Pieza Q:	0.03
Tipo de Cambio:	7.80
Costo por Pieza en USD:	0.00385

2.8.2.2 Proceso blister

Para el proceso blister, que en este caso es para la rasuradora en exhibidor de 24 unidades, el costo de la mano de obra es de Q 1.50 por cada exhibidor.

Costo por Empaque Q:	1.50
Factor de Empaque:	24
Costo por Pieza Q:	0.0625
Tipo de Cambio:	7.80
Costo por Pieza en USD:	0.00801

2.8.3 Gastos fábrica

Para determinar los gastos de fábrica, se hizo un análisis de los gastos del mes, y luego se distribuían por cada presentación producida durante el mes. Durante este tiempo, se llegó a determinar un costo estándar de gastos de fábrica, para aplicarlo a cada presentación. Al final del mes, los gastos de fábrica real, se distribuyen y se ajustan a cada presentación.

2.8.3.1 Proceso embolsado

Para el proceso de embolsado, en este caso para la rasuradora en bolsa de 5 unidades, el costo de fábrica es de Q 0.05 por cada bolsa.

G.F. por Empaque Q:	0.05
Factor de Empaque:	5
G.F. por Pieza Q:	0.01
Tipo de Cambio:	7.80
G.F. por Pieza en USD:	0.00128

2.8.3.2 Proceso blister

Para el proceso blister, en este caso para la rasuradora en exhibidor de 24 unidades, el costo de fábrica es de Q 0.50 por cada exhibidor.

G.F. por Empaque Q:	0.50
Factor de Empaque:	24
G.F. por Pieza Q:	0.02083
Tipo de Cambio:	7.80
G.F. por Pieza en USD:	0.00267

2.9 Costo total

A continuación se muestra una tabla donde se detalla el costo total del producto, desde el landed cost del producto, más el valor agregado (mano de obra, material de empaque y gastos de fábrica), para cada presentación, tanto rasuradora en bolsa de 5 unidades, como rasuradora en exhibidor de 24 unidades.

Tabla VI. Costo total del producto nacionalizado

COSTO TOTAL DEL PRODUCTO NACIONALIZADO

Preparado por:

	Producto			Costo Valor Agregado (por Empaque)			Costo Total Q	Factor de Empaque	Costo / Pieza Q	Tipo de Cambio	Costo / Pieza USD
	Unitario	Factor	Unid. Emp.	Mat. Emp.	Mano Obra	Gtos. Fábrica					
Rasur. Bolsa de 5	0.9028	5	4.5140	0.2886	0.1500	0.0500	5.0026	5	1.00052	7.80	0.12827
Rasur. Exhibidor de 24	0.9028	24	21.6672	4.4833	1.5000	0.5000	28.1505	24	1.1729375	7.80	0.15038

Este es el costo actual de la empresa objeto de estudio, y que servirá de referencia, para compararlo con la propuesta.

3. PROPUESTA DE USO DE ZONAS FRANCAS COMO ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN DE COSTOS

3.1 Proceso de importación

Para ser usuario de zona franca, la empresa debe registrarse en el registro mercantil, con la dirección de la zona franca de la que va a ser uso, por lo que debe contar con facturas comerciales con la dirección de la zona franca, las cuales obviamente deben ser autorizadas por la Superintendencia de Administración Tributaria (S.A.T.).

Por lo tanto, al momento de colocar la orden de compra al proveedor, el primer cambio es: indicar al proveedor que la mercancía la facture y consigne a la dirección de la zona franca. Esto quiere decir, que la factura debe venir con la dirección del consignatario de la zona franca, al igual que la lista de empaque y el documento de embarque. La rasuradora es importada vía marítimo, y al llegar al puerto, se giran instrucciones para que el contenedor sea depositado en la zona franca.

3.2 Consignar e ingresar mercancías a zonas francas

La mercancía debe ingresar a la zona franca autorizada para la empresa. Si en caso la documentación (factura, lista de empaque, documento de embarque, etc.) viniera con la dirección del consignatario original, se puede realizar una carta de corrección dirigida al personal de la Superintendencia de Administración Tributaria S.A.T., de la delegación de la zona franca, indicando que la dirección correcta debe ser la dirección de la zona franca. La carta de corrección debe indicar el número de factura, fecha de la factura, proveedor, contenido, número de póliza, número de contenedor, número de bultos, peso bruto, etc.

3.2.1 Ingreso de mercancías a zonas francas (Póliza ZI)

Al arribar el embarque a puerto, se giran instrucciones al agente aduanero, y al transportista, de que el embarque se va a ingresar a zona franca, indicando la zona franca que se va a utilizar, la dirección del consignatario en la zona franca, para que la póliza se emita bajo esas condiciones. El transporte en el que se va a movilizar la mercancía hacia la zona franca, debe ser con fianza, esto quiere decir, que este transportista está autorizado y respaldado para mover mercancías que no se le paguen impuestos en frontera o puerto, con el compromiso que debe depositar o arribar la mercancía al almacén fiscal o zona franca que se le indique en la póliza, y en el tiempo estipulado por la ley. En la póliza ZI se indica la clave de la zona franca, la clave del transportista con fianza, y todo lo que tenga que ver con zona franca y fianza.

Se solicita una carta de cupo a la zona franca, para que el agente aduanero pueda realizar la póliza. La zona franca se prepara para recibir la mercancía amparada en las facturas y documentos de embarque.

Al presentarse la póliza en puerto, las autoridades aduaneras marchaman el contenedor; el marchamo es el sello de garantía del contenedor, y no debe ser abierto por nadie más que la autoridad aduanera de la zona franca al arribar el contenedor. Previo a la apertura del marchamo, la autoridad aduanera verifica que el número de marchamo coincida con el indicado en la póliza. Si todo se encuentra bien, la aduana procede a romper el marchamo y autorizar la descarga de la mercancía. Las autoridades aduaneras y el personal de la zona franca, verifica que la mercancía coincida con la indicada en la factura, así como la cantidad de bultos.

3.2.2 Extracción de almacén fiscal a zonas francas (Póliza DZ)

Esta es otra opción que se tiene para ingresar mercancía a zona franca.

Se utiliza para poder trasladar la mercancía de un almacén fiscal a una zona franca, y se hace bajo el régimen DZ, extracción de un almacén fiscal a una zona franca. En la póliza se indica la clave de la zona franca, y la clave del transportista. Igual que en el régimen ZI, el transportista debe ser con fianza, ya que por ser un movimiento de una mercancía que no han sido liquidados los impuestos, la mercancía no la puede movilizar cualquier transportista. El vehículo en el que se trasladará la mercancía se marcha en el almacén de salida, y se rompe en la zona franca.

3.3 Costo del producto en zona franca

Es importante determinar el costo de las rasuradoras con la opción de utilizar zona franca. A continuación se detalla la forma de determinar este costo.

3.3.1 Valor “Free On Board” (F.O.B.)

Como ya se indicó en el capítulo anterior, normalmente se compra bajo el incoterm F.O.B., es decir, que solo incluye el valor de la mercancía. A continuación se muestra la siguiente tabla (los valores están en USD):

	Cantidad	F.O.B. Unitario	Total F.O.B.
Rasuradoras	1,000,000	0.10	100,000.00

3.3.2 Gastos externos

Los gastos externos más comunes y frecuentes son: flete marítimo, seguro, gastos aduanales, etc.

	USD
Flete Marítimo:	3,500.00
Seguro:	425.00
Gastos Aduanales:	400.00
Total Gastos Externos:	4,325.00

	Cantidad	Total F.O.B.	Gtos. Ext.	%
Rasuradoras	1,000,000	100,000.00	4,325.00	8.65 %

3.3.3 Valor “Cost Insurance and Freight” (C.I.F.)

Con la información que se lleva hasta el momento, el valor C.I.F. de la rasuradora quedaría de la siguiente manera:

	Cantidad	Total F.O.B.	Gtos. Ext.	Total C.I.F.
Rasuradoras	1,000,000	100,000.00	4,325.00	104,325.00

Con esto obtenemos que el valor C.I.F. unitario es igual a 0.104325 por rasuradora. Es importante indicar, que al momento de exportar esta rasuradora, ya sea con una exportación temporal, exportación definitiva, o nacionalización del producto (importación definitiva) desde zona franca, el valor mínimo al que debe emitirse la factura, es al valor con que ingresó a zona franca, que en este caso en particular, el valor mínimo al que debe de salir de zona franca es a USD 0.104325 por rasuradora. Si asumimos un tipo de cambio de Q 7.80 por 1 USD, obtenemos que el valor C.I.F. total en Quetzales es igual a Q 813,735.00.

Hasta este punto, el costo sigue siendo igual que en el capítulo anterior.

3.3.4 Gastos internos

Entre los gastos internos más comunes se encuentran:

3.3.4.1 Emisión de Pólizas

Son los gastos por emisión y elaboración de pólizas, es decir, los honorarios del agente aduanero.

3.3.4.2 Gastos en frontera

Son todos aquellos gastos que se generan en el puerto o frontera, entre otros: manejo de documentos, revisión del contenedor cuando el selectivo determina rojo, lo que implica que se baje total o parcialmente la mercancía para revisión por parte del personal aduanero, la compra del marchamo, impuesto de circulación, parqueos, emisión de copias certificadas, liberación del contenedor, etc.

3.3.4.3 Custodios

Son los gastos que se incurren para resguardar o proteger el contenedor que transporta las rasuradoras.

3.3.4.4 Fletes internos

Son los fletes que realizan dentro del territorio nacional, ya sea de puerto a ciudad de Guatemala (cuando el flete internacional solo incluye hasta puerto), o aquellos fletes que se generan cuando la mercancía se va a trasladar de un almacén fiscal hacia la zona franca.

3.3.4.5 Almacenajes

Es el valor de arrendamiento que cobra la zona franca al momento de ingresar la mercancía a sus bodegas. En este caso específico, la zona franca cobra el 1.35% mensual sobre el valor C.I.F. de la mercancía. Esto quiere decir, que el consignatario puede mantener la mercancía en zona franca hasta 30 días, y luego de los 30 días, cobran el mismo 1.35% sobre el valor C.I.F. que tenga de saldo la póliza. Este porcentaje, incluye descarga del contenedor o furgón, manejo de la carga, arrendamiento mensual, control del inventario, etc.

$$A = \text{Valor C.I.F.} * 1.35\%$$

$$A = 813,735.00 * 1.35\%$$

$$A = Q 10,985.42$$

3.3.4.6 Otros

Cualquier otro gasto que se genere por llevar el producto hasta la zona franca, por ejemplo, servicio extraordinario para la descarga de la mercancía en la zona franca, etc.

Otro valor a considerar, es el costo de la fianza. En este caso, la fianza cubre hasta Q 250,000.00 en impuestos, y el costo aproximado de esta fianza es de Q 6,000.00 al año. Para efectos de distribuir este costo anual, dentro del costo de las rasuradoras, el costo de la fianza se dividirá dentro de los doce meses, para obtener un costo mensual, y ese costo aplicarlo dentro del prorrateo del costo del producto.

$$\text{Costo de la fianza} = 6,000.00 / 12$$

$$\text{Costo de la fianza} = Q 500.00$$

Tabla VII. Gastos internos totales, propuesta zona franca

	Quetzales
Pólizas	1,000.00
Gastos en frontera	700.00
Custodios	500.00
Fletes internos	500.00
Almacenajes	10,985.42
Otros	500.00
Total gastos internos:	14,185.42

A continuación se muestra una tabla con el prorrateo del costo de las rasuradoras, en zona franca:

Tabla VIII. Prorrateo del costo del producto en zona franca

PRORRATEO DEL COSTO DEL PRODUCTO EN ZONA FRANCA

Proveedor:

No. De Facturas:

No. De Póliza:

Fecha:

Gastos Externos	Valor USD
Flete Marítimo:	3,500.00
Seguro:	425.00
Gastos Aduanales:	400.00
Otros:	
Total G.E.	4,325.00

Gastos Internos	Valor Q
Pólizas:	1,000.00
Gastos en Frontera:	700.00
Custodios:	500.00
Fletes Internos:	500.00
Almacenes:	10,985.42
Descarga y Manejo de Carga:	
Otros:	500.00
Total G.I.	14,185.42

Producto	Cantidad	F.O.B. Unitario	Total F.O.B.	Gastos Externos	% de G.E.	Total C.I.F. USD	Tipo de Cambio	Total C.I.F. Quetzales	Gastos Internos	Costo Total		Costo Unitario	
										Q	USD	Q	USD
Rasuradoras	1,000,000	0.10	100,000.00	4,325.00	4.33%	104,325.00	7.80	813,735.00	14,185.42	827,920.42	0.82792	0.10614	

C.I.F. Unitario: 0.104325

Con esto, el costo de la rasuradora a granel en zona franca, es de USD 0.10614 por unidad.

3.4 Exportación temporal de zonas francas a territorio guatemalteco (Póliza ZP)

En el inciso anterior, se llegó a determinar el costo de la rasuradora a granel en zona franca, ahora empieza el proceso de realizar todos los movimientos de traslados de la mercancía a bodega del consignatario, empaque, y retorno a zona franca, para determinar el costo del producto ya empacado, y compararlo con el costo del capítulo anterior.

Luego de arribada la mercancía a zona franca, el primer paso es que el consignatario realice la importación temporal de zona franca a sus bodegas, para el proceso de empaque. Acá empieza a funcionar la fianza que respalda el valor de los impuestos de la mercancía a retirar temporalmente; debe tomarse en cuenta, que el valor de los impuestos (D.A.I. + I.V.A.), debe ser menor al valor de la fianza autorizada para los movimientos, y debe llevarse un control del saldo de la fianza, ya que si el valor de los impuestos se excede del saldo de la fianza, la delegación aduanera no autorizará la importación temporal.

Otro factor a considerar, es que a partir de que el cliente importa temporalmente rasuradora a su bodega, tiene 6 meses como tiempo máximo para retornar ese producto a la zona franca, o en su caso para nacionalizar el producto. Si el producto pasa más de 6 meses, ya no se puede retornar a zona franca, sino se procede a pagarle los impuestos de internación o nacionalización (D.A.I. + I.V.A.). Por lo tanto, es importante llevar un buen control de las rasuradoras por póliza, y estar en constante comunicación con la zona franca para evitar llegar al vencimiento de las pólizas

3.4.1 Factura / Envío

La importación temporal, se puede hacer a través de una factura sin valor comercial, o un envío donde se indique el valor de la mercancía. Este documento debe llevar los datos de la empresa sucursal de la zona franca, es decir, el nombre de la empresa sucursal y la dirección en la zona franca. Es importante llevar un correlativo de documentos, para mejor control.

Los datos que debe llevar este documento son:

- a. El consignatario es el nombre de la empresa original
- b. La dirección del consignatario, es la original
- c. No. de documento (factura o envío)
- d. La fecha
- e. Tipo de moneda (USD)
- f. Código del producto
- g. Descripción del producto
- h. País de origen del producto
- i. Cantidad
- j. Precio Unitario
- k. Valor Total
- l. Valor Total del documento, que es el CIF.

Es importante indicar que el valor unitario de cada producto, en este caso de la rasuradora, al que debe emitirse el documento, es el valor C.I.F. unitario al que ingresó a zona franca. En este caso, la rasuradora ingresó a zona franca con un valor C.I.F. unitario de USD 0.104325, por lo tanto, el precio unitario de la factura no puede ser menor a USD 0.104325.

A continuación se muestra un machote de la factura para solicitar la importación temporal (ZP):

Empresa de Rasuradoras, S.A.
 40 Avenida 18-23 zona 12, Zona Franca
 Guatemala, ciudad

FACTURA

No. ZP - 00001

Guatemala, 24/08/2005

Vendido a:
 Empresa de Rasuradoras, S.A.
 10 Avenida 10-10 zona 25
 Guatemala, ciudad

Embarcar a:
 Empresa de Rasuradoras, S.A.
 10 Avenida 10-10 zona 25
 Guatemala, ciudad

CONDICIONES	FECHA VENCIMIENTO	MONEDA
CREDITO	24/09/2005	USD

CODIGO	DESCRIPCION	PAIS ORIGEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
RAS01	RASURADORA A GRANEL	BRASIL	1,000,000	0.104325	104,325.00
TOTAL EN LETRAS: CIENTO CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO CON 00/100 USD				TOTAL CIF:	104,325.00

3.4.2 Lista de empaque

La lista de empaque, es otro documento necesario para realizar la importación temporal, ya que es la guía para preparar el material a retirar.

En la lista de empaque deben indicarse como mínimo, los siguientes datos:

- a. Nombre del proveedor
- b. Dirección del proveedor
- c. Nombre del consignatario
- d. Dirección del consignatario
- e. Fecha
- f. Código del producto
- g. Descripción del producto
- h. Cantidad
- i. No. De bultos
- j. Peso Bruto

Los datos que se anotan en la póliza de importación temporal (ZP), de la lista de empaque, son la cantidad de bultos y el peso bruto.

A continuación se muestra un machote para realizar la lista de empaque:

Empresa de Rasuradoras, S.A.

40 Avenida 18-23 zona 12, Zona Franca

Guatemala, ciudad

PACKING LIST

FECHA: 24-AGO-2005

VENDIDO A:

Empresa de Rasuradoras, S.A.

10 Avenida 10-10 zona 25

Guatemala, ciudad

EMBARCAR A:

Empresa de Rasuradoras, S.A.

10 Avenida 10-10 zona 25

Guatemala, ciudad

Código	Descripción	Cantidad Total	Cantidad por Bulto	No. De Bultos	Medidas del Bulto (cms)	Peso	
						Neto	Bruto
RAS01	RASURADORAS A GRANEL	1,000,000	1,000	1,000	50 x 50 x 50	5,500.00	6,000.00

Total: 1,000 5,500.00 6,000.00

Como se podrá notar, la cantidad de bultos es de 1,000 y el peso bruto total es 6,000.00 kg. Estos dos datos se indican en la póliza bajo el régimen ZP.

3.4.3 Costo del producto en bodega

Luego que se realiza la importación temporal del producto, significa que la rasuradora ya se encuentra en la bodega del cliente, por lo que el siguiente paso es determinar el costo del producto en la bodega del cliente.

Los gastos que normalmente se incurren en realizar la importación temporal, son el trámite por elaboración de la póliza, y el flete interno.

A continuación se muestra una tabla, donde se desarrolla el prorrateo del costo de la rasuradora a granel, cuando ésta se encuentra ya en la bodega del cliente:

Tabla IX. Prorrateso del costo del producto en bodega del cliente

PRORRATEO DEL COSTO DEL PRODUCTO EN BODEGA DEL CLIENTE

Proveedor:

No. De Facturas:

No. De Póliza:

Fecha:

Gastos Internos	Valor Q
Pólizas:	400.00
Flete Interno:	800.00
Otros:	
Total G.I.	1,200.00

Producto	Cantidad	Costo Unitario en Zona Franca	Total Costo	Tipo de Cambio	Costo Total Quetzales	Gastos Internos	Costo Total	Costo Unitario	
								Quetzales	USD
Rasuradoras	1,000,000	0.1061	106,143.64	7.80	827,920.42	1,200.00	829,120.42	0.82912	0.10630

Hasta este momento, el costo de la rasuradora a granel es de USD 0.10630 por unidad. Este es el costo de la rasuradora puesta en la bodega del cliente.

3.5 Proceso de producción

Cuando ya se tiene la rasuradora a granel en la bodega del cliente, se procede a empacarla en las presentaciones indicadas. Debe llevarse un control por póliza, para evitar descuadres en el inventario, ya que la delegación aduanera de la zona franca, lleva un control del inventario que se encuentra en la bodega del cliente, y ellos están facultados para que en cualquier momento lleguen a tomar inventario a la bodega del cliente y compararlo con el dato de ellos.

Se procede a empacar la rasuradora en las dos presentaciones. Supongamos que del 1,000,000 de rasuradoras que se tienen disponibles, 400,000 unidades se van a empacar en el proceso de embolsado, y 600,000 unidades en el proceso blister. Por lo que se procede a elaborar las órdenes de producción para empacar las rasuradoras en las presentaciones y cantidades indicadas.

3.5.1 Proceso embolsado

Se hace la orden de producción por la cantidad de 400,000 unidades, lo que equivale a empacar 80,000 bolsas de 5 unidades. Se hace la explosión de materiales, quedando de la siguiente manera:

Tabla X. Orden de producción, proceso embolsado

Orden de Producción

Fecha:	31-AGO-2005	Proceso:	Embolsado
--------	-------------	----------	-----------

Producto:	Rasuradora en bolsa de 5 unidades
-----------	-----------------------------------

Cantidad:	80,000 bolsas
-----------	---------------

Explosión de Materiales

Producto	Cantidad	Unidad de Medida
Rasuradora a granel	400,000	Unidad
Film	267	Kilo
Bolsa sin impresión	6,667	Unidad
Caja master	278	Unidad

Elaborada la orden de producción con sus respectivos materiales, se entrega al área de empaque para que proceda a empaquetar el producto, y se determina el tiempo de entrega de la orden de producción.

En este proceso, se colocan 5 rasuradoras en la máquina embolsadora, luego pasan por el área de formación y sellado de la bolsa, donde el operador de la máquina revisa el sellado, centrado de la bolsa, el contenido, etc., verifica cada bolsa de 5 unidades, empaqueta en el inner (12 bolsas de 5 unidades dentro de una bolsa transparente), y luego 24 inner en la caja master.

3.5.2 Proceso blister

Se hace la orden de producción por la cantidad de 600,000 unidades, lo que equivale a empacar 25,000 exhibidores de 24 unidades. Se hace la explosión de materiales, quedando de la siguiente manera:

Tabla XI. Orden de producción, proceso blister

Orden de Producción

Fecha:	31-AGO-2005	Proceso:	Blister
Producto:	Rasuradora en exhibidor de 24 unidades		
Cantidad:	25,000 exhibidores		

Explosión de Materiales

Producto	Cantidad	Unidad de Medida
Rasuradora a granel	600,000	Unidad
Tarjeta	300,000	Unidad
Burbuja	600,000	Unidad
Exhibidor	25,000	Unidad
Bolsa sin impresión	25,000	Unidad
Caja master	1,042	Unidad

Elaborada la orden de producción con sus respectivos materiales, se le entrega al área de empaque para que proceda a empacar el producto, y se determina el tiempo de entrega de la orden de producción.

En este proceso, a cada rasuradora se le coloca su burbuja transparente de pvc, luego se colocan en el molde de sellado, posteriormente se colocan las tarjetas con barniz termosellante, la máquina procede a realizar el sellado. Se debe verificar que el tiempo de sellado, la temperatura, la presión estén en las condiciones ideales para obtener un buen sellado de la tarjeta con la burbuja. Luego que las rasuradoras ya salen con su tarjeta, se arma el exhibidor de 24 unidades, se le coloca la bolsa transparente y luego se introducen dentro de la caja master.

3.6 Costo valor agregado

Luego de terminadas las órdenes de producción, se determina el costo real que se obtuvo en el empaque, mano de obra y gastos de fábrica.

3.6.1 Material de empaque

La orden de producción sirve de referencia para determinar el costo del material de empaque, ya que en la orden de producción se indica la cantidad requerida y utilizada para el empaque de cada proceso, luego los materiales consumidos se multiplican por el costo de cada uno para obtener el costo del material de empaque consumido para la orden de producción.

3.6.1.1 Proceso embolsado

La orden de producción indica los materiales utilizados para producir las 80,000 bolsas, por lo que se procede a costear estos materiales para obtener el costo del empaque para el proceso embolsado.

Tabla XII. Costo del material de empaque, proceso embolsado

Producto	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
Film	267	75.00	20,000.00
Bolsa sin impresión	6,667	0.13	866.67
Caja master	278	8.00	2,222.22

Costo Total:	23,088.89
Cantidad producida:	80,000
Costo por empaque Q:	0.28861
Unidad de empaque:	5
Costo por pieza Q:	0.05772
Tipo de Cambio:	7.80
Costo por pieza (USD):	0.00740

Por lo tanto, el costo por pieza en usd del material de empaque para la rasuradora en bolsa de 5 unidades, es de USD 0.00740.

3.6.1.2 Proceso blister

La orden de producción indica los materiales utilizados para producir los 25,000 exhibidores, por lo que se procede a costear estos materiales para obtener el costo del empaque para el proceso blister.

Tabla XIII. Costo del material de empaque, proceso blister

Producto	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
Tarjeta	300,000	0.15	45,000.00
Burbuja	600,000	0.05	30,000.00
Exhibidor	25,000	1.00	25,000.00
Bolsa sin impresión	25,000	0.15	3,750.00
Caja master	1,042	8.00	8,333.33

Costo Total:	112,083.33
Cantidad producida:	25,000
Costo por empaque Q:	4.48333
Unidad de empaque:	24
Costo por pieza:	0.18680
Tipo de Cambio:	7.80
Costo por pieza (USD):	0.02395

Por lo tanto, el costo por pieza en usd del material de empaque de la rasuradora en exhibidor de 24 unidades, es de USD 0.02395.

3.6.2 Mano de obra

Como el pago se hace a destajo, es decir, por unidad producida, el costo de la mano de obra es el mismo para cada tipo de proceso. Lo importante aquí es llevar un buen control de las unidades producidas por cada tipo de proceso.

3.6.2.1 Proceso embolsado

El costo de la mano de obra para el proceso embolsado, es decir, para la rasuradora en bolsa de 5 unidades es de Q 0.15 por cada bolsa.

Costo por Empaque Q:	0.15
Factor de Empaque:	5
Costo por Pieza Q:	0.03
Tipo de Cambio:	7.80
Costo por Pieza en USD:	0.00385

Por lo tanto, el costo de la mano de obra para la presentación de rasuradora en bolsa de 5 unidades es de USD 0.00385 por pieza. Esto es un costo estándar que se tiene, sin embargo, si el costo de la mano de obra variara, por tiempo extraordinario, etc., debe calcularse nuevamente.

3.6.2.2 Proceso blister

El costo de la mano de obra para el proceso blister, que en este caso en particular es para la rasuradora en exhibidor de 24 unidades es de Q 1.50 por cada exhibidor.

Costo por Empaque Q:	1.50
Factor de Empaque:	24
Costo por Pieza Q:	0.0625
Tipo de Cambio:	7.80
Costo por Pieza en USD:	0.00801

Por lo tanto, el costo de la mano de obra para la presentación de rasuradora en exhibidor 24 unidades es de USD 0.00801 por pieza. Al igual que el costo del proceso embolsado, esto es un costo estándar que se tiene, sin embargo, si el costo de la mano de obra variara, por tiempo extraordinario, etc., debe calcularse nuevamente

3.6.3 Gastos fábrica

Como se mencionó en el capítulo anterior, se tiene un costo estándar de los gastos de fábrica para cada presentación, el cual fue determinado por un análisis que se realizó de varios meses, distribuyendo los gastos totales de la fábrica del mes, entre la producción total por cada presentación, utilizando el criterio de ver los gastos incurridos en cada proceso.

3.6.3.1 Proceso embolsado

Para el proceso embolsado, el costo de gastos de fábrica es el siguiente:

G.F. por empaque Q:	0.05
Unidad de empaque:	5
G.F. por pieza Q:	0.01
Tipo de Cambio:	7.80
G.F. por Pieza en USD:	0.00128

Por lo tanto, el costo de fábrica que se tiene para la presentación de rasuradora en bolsa de 5 unidades es de usd 0.00128 por pieza.

3.6.3.2 Proceso blister

Para el proceso blister, el costo de gastos de fábrica es el siguiente:

G.F. por empaque Q:	0.50
Unidad de empaque:	24
G.F. por pieza Q:	0.02083
Tipo de Cambio:	7.80
G.F. por Pieza en USD:	0.00267

Por lo tanto, el costo de fábrica que se tiene para la presentación de rasuradora en exhibidor de 24 unidades es de usd 0.00267 por pieza.

3.7 Retorno a zonas francas de mercancías exportadas temporalmente (Póliza ZQ)

Luego que se termina de empacar las rasuradoras, el siguiente paso es retornar las rasuradoras ya empacadas a la zona franca. El régimen que se utiliza para este retorno es ZQ. Para poder realizar el retorno a zona franca, son necesarios los siguientes documentos.

3.7.1 Factura de valor agregado

Como ya se determinó el costo del valor agregado, se procede a realizar la factura de retorno. El proveedor de esta factura es la empresa con la dirección original, mientras que el consignatario es la empresa con la dirección de la zona franca.

Para la emisión de la factura, debe indicarse claramente los conceptos de valor agregado que se utilizaron, que en este caso en particular son: material de empaque, mano de obra y gastos de fábrica. La suma de cada uno de estos conceptos, proporciona el costo total del valor agregado por unidad o pieza.

A continuación se muestra un machote de la factura de valor agregado:

Empresa de Rasuradoras, S.A.10 Avenida 10-10 zona 25
Guatemala, ciudad

FACTURA

No. 1000

Guatemala, 05/09/2005

Vendido a: Empresa de Rasuradoras, S.A. 40 Avenida 18-23 zona 12, Zona Franca Guatemala, ciudad	Embarcar a: Empresa de Rasuradoras, S.A. 40 Avenida 18-23 zona 12, Zona Franca Guatemala, ciudad
--	---

CONDICIONES	FECHA VENCIMIENTO	MONEDA
CREDITO	5/10/2005	USD

CODIGO	DESCRIPCION	PAIS ORIGEN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
RAS05	RASURADORA EN BOLSA DE 5 Valor Agregado: Material de empaque: Mano de obra: Gastos de fábrica: Total Valor Agregado:	BRASIL 0.00740 0.00385 0.00128 0.01253	400,000	0.01253	5,012.00
RAS24	RASURADORA EN EXHIBIDOR DE 24 Valor Agregado: Material de empaque: Mano de obra: Gastos de fábrica: Total Valor Agregado:	BRASIL 0.02395 0.00801 0.00267 0.03463	600,000	0.03463	20,778.00
TOTAL EN LETRAS: VEINTICINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA CON 00/100 USD				TOTAL CIF:	25,790.00

El proveedor de esta factura es la empresa con la dirección original, mientras que el consignatario es la empresa con la dirección de la zona franca.

3.7.2 Lista de empaque

La lista de empaque, es importante para poder preparar el material, y para determinar el número de bultos y el peso bruto que corresponden al retorno a la zona franca, del producto ya empaçado.

A continuación se muestra un machote de la lista de empaque de la rasuradora que se está retornando a zona franca:

Empresa de Rasuradoras, S.A.
10 Avenida 10-10 zona 25
Guatemala, ciudad

PACKING LIST

FECHA: 05-SEP-2005

VENDIDO A: Empresa de Rasuradoras, S.A. 40 Avenida 18-23 zona 12, Zona Franca Guatemala, ciudad	EMBARCAR A: Empresa de Rasuradoras, S.A. 40 Avenida 18-23 zona 12, Zona Franca Guatemala, ciudad
---	--

Código	Descripción	Cantidad En Empaques	Cantidad Total (piezas)	Cantidad por Bulto (Empaques)	No. De Bultos	Medidas del Bulto (cms) Largo x Ancho x Alto	Peso	
							Neto	Bruto
RAS05	RASURADORAS EN BOLSA DE 5	79,776	398,880	288	277	50 x 50 x 50	2,923.00	3,200.00
RAS05	RASURADORAS EN BOLSA DE 5	224	1,120	224	1	50 x 50 x 50	8.00	9.00
RAS24	RASURADORAS EN EXHIBIDOR DE 24	24,984	599,616	36	694	50 x 50 x 50	7,506.00	8,200.00
RAS24	RASURADORAS EN EXHIBIDOR DE 24	16	384	384	0	50 x 50 x 50	5.96	6.00

Total: 972 10,442.96 11,415.00

3.8 Costo total

Luego que ya se realizó el retorno a zona franca de la rasuradora empaçada en las presentaciones indicadas, se procede a determinar el costo total del producto puesto en la zona franca, y listo para ser exportado. A continuación se muestra el prorrato del costo total de la rasuradora en zona franca:

Tabla XIV. Prorratio del costo del producto terminado en zona franca

PRORRATIO DEL COSTO DEL PRODUCTO TERMINADO EN ZONA FRANCA

Proveedor:

No. De Facturas:

No. De Poliza:

Fecha:

Gastos Internos	Valor Q
Polizas:	400.00
Flete Interno:	800.00
Otros:	
Total G.I.	1,200.00

Producto	Cantidad en piezas	Costo Unitario a Granel en Bodega Cliente (USD)	Costo Unitario Valor Agregado (USD)	Total Costo Unitario (USD)	Total Costo (USD)	Tipo de Cambio	Costo Total		Gastos Internos		Costo Unitario	
							Q	USD	Q	USD	Q	USD
Rasuradoras en Bolsa de 5	400,000	0.10630	0.01253	0.11883	47,531.00	7.80	370,741.77	431.81	0.92793	0.11897	371,173.58	0.11897
Rasuradoras en Exhibidor de 24	600,000	0.10630	0.03463	0.14093	84,556.49	7.80	659,540.65	768.19	1.10051	0.14109	660,308.84	0.14109
Totales:	1,000,000			132,087.49	1,030,282.42		1,030,282.42	1,200.00	1,031,482.42			

Para resumirlo y comparar los costos de los capítulos 2 y 3, a continuación se muestra la siguiente tabla comparativa de costos, y la variación de los mismos.

Tabla XV. Comparativo de costos, producto nacionalizado (actual) vrs zona franca (propuesta)

COMPARATIVO DE COSTOS
Preparado por:

USD

Costo Producto Nacionalizado (Actual)

	Costo Producto Unitario	Costo Valor Agregado por Pieza			Total Valor Agregado	Costo Total
		Mat. Emp.	Mano Obra	Gastos Fábrica		
Rasuradora en Bolsa de 5	0.11574	0.00740	0.00385	0.00128	0.01253	0.12827
Rasuradora en Exhibidor de 24	0.11574	0.02395	0.00801	0.00267	0.03463	0.15037

Costo Producto Zona Franca (Propuesta)

	Costo Producto Unitario	Costo Valor Agregado por Pieza			Total Valor Agregado	Gastos Internos	Costo Total
		Mat. Emp.	Mano Obra	Gastos Fábrica			
Rasuradora en Bolsa de 5	0.10630	0.00740	0.00385	0.00128	0.01253	0.00014	0.11897
Rasuradora en Exhibidor de 24	0.10630	0.02395	0.00801	0.00267	0.03463	0.00016	0.14109

Comparación Costos Actual vrs Propuesta

	Costo Unitario		Variación	%
	Nacionalizado (Actual)	Zona Franca (Propuesta)		
Rasuradora en Bolsa de 5	0.12827	0.11897	(0.00930)	-7.25%
Rasuradora en Exhibidor de 24	0.15037	0.14109	(0.00928)	-6.17%

Como se puede notar, en el caso de la rasuradora en bolsa de 5, el costo del producto ya empacado, con el sistema actual es de USD 0.12827 por pieza, mientras que el costo con la propuesta de utilizar zona franca es de USD 0.11897; lo que representa una disminución en el costo de USD 0.0093 por pieza, equivalente a una disminución del 7.25 %.

En el caso de la rasuradora en exhibidor de 24, el costo del producto ya empacado, con el sistema actual es de USD 0.15037 por pieza, mientras que el costo con la propuesta de utilizar zona franca es de USD 0.14109 por pieza; lo que representa una disminución en el costo de USD 0.00928 por pieza, equivalente a una disminución del 6.17 %.

Es importante indicar que del total de rasuradoras importadas, aproximadamente el 30% se consume en el territorio nacional, y el 70% se exporta a Centro América.

4. DETERMINACIÓN Y MEDICIÓN DE ESTANDARES PARA CONTROL

4.1 Costo estándar del producto

El costo estándar es importante determinarlo, ya que servirá de referencia para cuando se determine el costo real del producto, en este caso particular, de las rasuradoras.

Cuando se determina el costo real de la rasuradora, en cada importación, se van a presentar variaciones, debidas principalmente a: incremento en el precio del petróleo, el flete es el primer en sufrir un incremento, y por lo tanto, las otras variables pueden sufrir un incremento; las variaciones que hay en el tipo de cambio, etc., pero lo importante es determinar un costo estándar para que sirva como referencia.

Si el costo real es significativamente variable con respecto al costo estándar, se debe analizar las variables y actualizar el costo estándar.

A continuación se va a mostrar un resumen de los últimos costos reales que se obtuvo en cada importación y en cada parte del proceso, y con base en ellos, se va a determinar el costo estándar.

4.1.1 Producto nacionalizado

Se va a tomar como referencia, los últimos 3 embarques que se tuvieron, para poder determinar el costo estándar. Es importante señalar que el costo estándar que se va a calcular es por promedio ponderado. A continuación se muestra la tabla con el análisis y prorrateo de los últimos 3 embarques de rasuradoras:

Por lo tanto, el costo estándar de la rasuradora al nacionalizarla es de USD 0.11575 por pieza.

4.1.2 Producto en zona franca

Con base en los últimos 3 embarques que se importaron, a continuación se muestra el costo estándar de la rasuradora en zona franca:

Por lo tanto, el costo estándar a considerar es de USD 0.10616 por pieza. Esto equivale a una disminución en el costo del producto de 8.28 % respecto a la rasuradora nacionalizada.

4.2 Costo estándar del valor agregado

4.2.1 Material de empaque

En el caso del material de empaque, las variaciones que se pueden tener son por el tipo de cambio, el rendimiento de cada empaque, etc.

A continuación se muestra un cuadro con el análisis de los últimos 3 meses donde se ha determinado el costo del material de empaque para cada proceso.

4.2.1.1 Proceso embolsado

Tabla XVIII. Costo estándar material de empaque, proceso embolsado

COSTO MATERIAL DE EMPAQUE
Determinación del Costo Estándar
Proceso Embolsado:

No. Mes	Material	Costo	Unidad de Medida	Rendimiento	Costo / unidad	Contenido por Unidad de Empaque	Costo del Producto Unidad de Empaque
Mes 1	Film	75.00	kilo	300	0.25000	1	0.25000
	Bolsa sin impresión	130.00	millar	1,000	0.13000	0.083333333	0.01083
	Caja Master	8,000.00	millar	1,000	8.00000	0.003472222	0.02778
					Costo del Material Empaque (Bolsa de 5):		0.28861
					Factor de Empaque:		5.00000
					Costo por Pieza Q:		0.05772
					Tipo de Cambio:		7.80000
					Costo por Pieza USD:		0.00740
Mes 2	Film	75.00	kilo	300	0.25000	1	0.25000
	Bolsa sin impresión	130.00	millar	1,000	0.13000	0.083333333	0.01083
	Caja Master	8,000.00	millar	1,000	8.00000	0.003472222	0.02778
					Costo del Material Empaque (Bolsa de 5):		0.28861
					Factor de Empaque:		5.00000
					Costo por Pieza Q:		0.05772
					Tipo de Cambio:		7.70000
					Costo por Pieza USD:		0.00750
Mes 3	Film	75.00	kilo	300	0.25000	1	0.25000
	Bolsa sin impresión	130.00	millar	1,000	0.13000	0.083333333	0.01083
	Caja Master	8,000.00	millar	1,000	8.00000	0.003472222	0.02778
					Costo del Material Empaque (Bolsa de 5):		0.28861
					Factor de Empaque:		5.00000
					Costo por Pieza Q:		0.05772
					Tipo de Cambio:		7.60000
					Costo por Pieza USD:		0.00760
Costo Estándar por Pieza USD:							0.00750

Por lo tanto, el costo estándar del material de empaque, para el proceso de embolsado, en este caso, para la rasuradora en bolsa de 5 unidades es de USD 0.00750 por pieza.

4.2.1.2 Proceso blister

Tabla XIX. Costo estándar material de empaque, proceso blister

COSTO MATERIAL DE EMPAQUE
Determinación del Costo Estándar
Proceso Blister:

No. Mes	Material	Costo	Unidad de Medida	Rendimiento	Costo / unidad	Contenido por Unidad de Empaque	Costo del Producto Unidad de Empaque
Mes 1	Tarjeta	150.00	millar	1,000	0.15000	12	1.80000
	Burbuja	50.00	millar	1,000	0.05000	24	1.20000
	Exhibidor	1,000.00	millar	1,000	1.00000	1	1.00000
	Bolsa sin impresión	150.00	millar	1,000	0.15000	1	0.15000
	Caja Master	8,000.00	millar	1,000	8.00000	0.041666667	0.33333
	Costo del Material Empaque (Exhibidor de 24)						
Factor de Empaque:							24.00000
Costo por Pieza Q:							0.18681
Tipo de Cambio:							7.80000
Costo por Pieza USD:							0.02395
Mes 2	Tarjeta	150.00	millar	1,000	0.15000	12	1.80000
	Burbuja	50.00	millar	1,000	0.05000	24	1.20000
	Exhibidor	1,000.00	millar	1,000	1.00000	1	1.00000
	Bolsa sin impresión	150.00	millar	1,000	0.15000	1	0.15000
	Caja Master	8,000.00	millar	1,000	8.00000	0.041666667	0.33333
	Costo del Material Empaque (Exhibidor de 24)						
Factor de Empaque:							24.00000
Costo por Pieza Q:							0.18681
Tipo de Cambio:							7.70000
Costo por Pieza USD:							0.02426
Mes 3	Tarjeta	150.00	millar	1,000	0.15000	12	1.80000
	Burbuja	50.00	millar	1,000	0.05000	24	1.20000
	Exhibidor	1,000.00	millar	1,000	1.00000	1	1.00000
	Bolsa sin impresión	150.00	millar	1,000	0.15000	1	0.15000
	Caja Master	8,000.00	millar	1,000	8.00000	0.041666667	0.33333
	Costo del Material Empaque (Exhibidor de 24)						
Factor de Empaque:							24.00000
Costo por Pieza Q:							0.18681
Tipo de Cambio:							7.60000
Costo por Pieza USD:							0.02458
Costo Estándar por Pieza USD:							0.02426

Por lo tanto, el costo estándar del material de empaque, para el proceso de blister, en este caso, para la rasuradora en exhibidor de 24 unidades es de USD 0.02426 por pieza.

4.2.2 Mano de obra

Para la mano de obra, como se mencionó en los capítulos anteriores, se llegó a determinar el costo de la mano de obra por unidad de empaque, basado en estudios que se hizo durante un tiempo. A continuación se muestra la forma en que se llegó a determinar el costo de la mano de obra, el cual servirá como el costo estándar, tanto para el proceso de embolsado como para el proceso de blister.

4.2.2.1 Proceso embolsado

Tabla XX. Costo estándar mano de obra, proceso embolsado

COSTO MANO DE OBRA
Determinación del Costo Estándar
Proceso Embolsado

No. Orden de Producción	Producto	Cantidad	Costo Total	Costo por Unidad de Empaque
1	Rasuradora en Bolsa de 5 Unidades	30,000	4,500.00	0.15000
2	Rasuradora en Bolsa de 5 Unidades	20,000	4,000.00	0.20000
3	Rasuradora en Bolsa de 5 Unidades	30,000	4,500.00	0.15000
4	Rasuradora en Bolsa de 5 Unidades	25,000	3,000.00	0.12000
5	Rasuradora en Bolsa de 5 Unidades	25,000	3,000.00	0.12000
6	Rasuradora en Bolsa de 5 Unidades	30,000	5,000.00	0.16667
		160,000	24,000.00	0.150000
Costo Mano de Obra (Bolsa de 5):				0.15000
Factor de Empaque:				5
Costo por Pieza Q:				0.03000
Tipo de Cambio:				7.80000
Costo Estándar por Pieza USD:				0.00385

Por lo tanto, el costo estándar para la mano de obra en la rasuradora en bolsa de 5 unidades, es de USD 0.000385 por pieza.

4.2.2.2 Proceso blister

Tabla XXI. Costo estándar mano de obra, proceso blister

COSTO MANO DE OBRA
Determinación del Costo Estándar
Proceso Blister

No. Orden de Producción	Producto	Cantidad	Costo Total	Costo por Unidad de Empaque
1	Rasuradora en Exhibidor de 24 Unidades	8,000	12,800.00	1.60000
2	Rasuradora en Exhibidor de 24 Unidades	8,000	12,000.00	1.50000
3	Rasuradora en Exhibidor de 24 Unidades	9,000	13,000.00	1.44444
4	Rasuradora en Exhibidor de 24 Unidades	8,000	12,400.00	1.55000
5	Rasuradora en Exhibidor de 24 Unidades	8,000	12,000.00	1.50000
6	Rasuradora en Exhibidor de 24 Unidades	9,000	12,800.00	1.42222
		50,000	75,000.00	1.500000
Costo Mano de Obra (Exhibidor de 24):				1.50000
Factor de Empaque:				24
Costo por Pieza Q:				0.06250
Tipo de Cambio:				7.80000
Costo Estándar por Pieza USD:				0.00801

Por lo tanto, el costo estándar a considerar para la mano de obra en la rasuradora en exhibidor de 24 unidades, es de USD 0.00801 por pieza.

4.2.3 Gastos de fábrica

En los capítulos anteriores, se mencionó que los gastos de fábrica se determinaron distribuyendo el total de gastos dentro de la producción total. A continuación se muestra la forma en que se obtuvo el costo estándar, tanto para el proceso de embolsado, como para el proceso blister.

4.2.3.1 Proceso embolsado

Tabla XXII. Costo estándar gastos de fábrica, proceso embolsado

COSTO GASTOS DE FABRICA
Determinación del Costo Estándar
Proceso Embolsado

No. De Mes	Producto	Cantidad	Gastos de Fábrica	Gastos de Fábrica por Unidad de Empaque
Mes 1	Rasuradora en Bolsa de 5 Unidades	78,000	3,800.00	0.04872
Mes 2	Rasuradora en Bolsa de 5 Unidades	84,000	4,500.00	0.05357
Mes 3	Rasuradora en Bolsa de 5 Unidades	78,000	3,700.00	0.04744
		240,000	12,000.00	0.050000
Costo Gastos Fábrica (Bolsa de 5):				0.05000
Factor de Empaque:				5
Costo por Pieza Q:				0.01000
Tipo de Cambio:				7.80000
Costo Estándar por Pieza USD:				0.00128

Por lo tanto, el costo estándar de gastos de fábrica, para la rasuradora en bolsa de 5 unidades es de USD 0.00128 por pieza.

4.2.3.2 Proceso blister

Tabla XXIII. Costo estándar gastos de fábrica, proceso blister

COSTO GASTOS DE FABRICA
Determinación del Costo Estándar
Proceso Blister

No. De Mes	Producto	Cantidad	Gastos de Fábrica	Costo por Unidad de Empaque
Mes 1	Rasuradora en Exhibidor de 24 Unidades	30,000	14,500.00	0.48333
Mes 2	Rasuradora en Exhibidor de 24 Unidades	20,000	10,500.00	0.52500
Mes 3	Rasuradora en Exhibidor de 24 Unidades	25,000	12,500.00	0.50000
		75,000	37,500.00	0.500000
Costo Gastos Fábrica (Exhibidor de 24):				0.50000
Factor de Empaque:				24
Costo por Pieza Q:				0.02083
Tipo de Cambio:				7.80000
Costo Estándar por Pieza USD:				0.00267

Por lo tanto, el costo estándar de los gastos de fábrica, para la rasuradora en exhibidor de 24, es de USD 0.00267 por pieza.

4.3 Costo total producto + valor agregado nacionalizado

A continuación se muestra una tabla donde se determina el costo estándar del producto nacionalizado más el valor agregado, es decir el costo total. Esto servirá de referencia para cuando se determine el costo real en este proceso.

Tabla XXIV. Costo estándar del producto + valor agregado, nacionalizado

COSTO TOTAL DEL PRODUCTO + VALOR AGREGADO, NACIONALIZADO
Determinación del Costo Estándar
Valores en USD por Pieza

Producto	Costo Producto Nacionalizado	Costo Valor Agregado			Total Valor Agregado	Costo Total Estándar por Pieza
		Material Empaque	Mano de Obra	Gastos de Fábrica		
Rasuradora en Bolsa de 5	0.11574	0.00750	0.00385	0.00128	0.01263	0.12837
Rasuradora en Exhibidor de 24	0.11574	0.02426	0.00801	0.00267	0.03495	0.15069

4.4 Costo total producto + valor agregado zona franca

A continuación se muestra una tabla donde se determina el costo estándar del producto más el valor agregado, es decir, el costo total, utilizando la zona franca. Esto servirá de referencia para cuando se determine el costo real en este proceso.

Tabla XXV. Costo estándar del producto + valor agregado, zona franca

COSTO TOTAL DEL PRODUCTO + VALOR AGREGADO, UTILIZANDO ZONA FRANCA
 Determinación del Costo Estándar
 Valores en USD por Pieza

Producto	Costo Producto en Zona Franca	Costo Valor Agregado				Gastos Internos ZP + ZQ	Costo Total Estándar por Pieza
		Material Empaque	Mano de Obra	Gastos de Fábrica	Total Valor Agregado		
Rasuradora en Bolsa de 5	0.10616	0.00750	0.00385	0.00128	0.01263	0.00028	0.11906
Rasuradora en Exhibidor de 24	0.10616	0.02426	0.00801	0.00267	0.03495	0.00033	0.14143

4.5 Control de inventarios

Es importante llevar un buen control de inventario, ya que como el producto aún no ha sido nacionalizado, las autoridades aduaneras llevan un control del inventario del cliente, tanto inventario en zona franca, como inventario externo, es decir el inventario en la bodega del cliente.

Se sugiere llevar un control de inventario por pólizas, ya que tiene entre otras, las siguientes ventajas:

- a. La delegación aduanera de la zona franca, lleva control de inventario por pólizas
- b. La zona franca, lleva control de inventario por pólizas
- c. Como el costo es variable, se tiene control de cada costo por cada póliza
- d. Se liquidan o cuadrar las pólizas por PEPS (Primer en Entrar, Primero en Salir)
- e. Evitar el vencimiento de las pólizas, ya que todas las pólizas ZP, tienen una vigencia de 6 meses máximo, de ahí en adelante, se tiene que nacionalizar el producto

4.6 Control de desperdicio y comisos

Los desperdicios que resulten durante el proceso de empaque, aún son parte del inventario. Para poder ir cuadrando las pólizas, cada vez que se retorne el producto a zona franca y se vaya a liquidar una póliza, se debe retornar el desperdicio para que cuadre el total de rasuradoras.

Con las rasuradoras de desperdicio, posteriormente se hace la solicitud para la destrucción de las mismas, de la misma forma que se solicita con el producto normal.

Los comisos, es cuando físicamente viene más producto que el declarado en las facturas, por lo que si la diferencia es significativa, la delegación aduanera solo autoriza que físicamente se controle la cantidad declarada en la factura, y por ende en la póliza, y la diferencia se declara como mercadería en comiso. El cliente debe soportar y justificar la diferencia, y lo que se puede hacer es solicitar una nueva factura al proveedor por la diferencia.

5. MEJORA CONTÍNUA Y SEGUIMIENTO

5.1 Decreto ley 65-89 de zonas francas

Es importante conocer bien la ley de zonas francas para obtener el mayor beneficio legal posible, y para no incurrir en problemas por falta de conocimiento. Se van a mencionar algunos puntos importantes que debe conocerse de la ley de zonas francas.

Los usuarios industriales o de servicio, tienen exoneración total del impuesto sobre la renta (I.S.R.) que causen las rentas que provengan exclusivamente de la actividad como usuario industrial o de servicio de zona franca, por un plazo de 12 años.

Los usuarios comerciales tienen exoneración total del impuesto sobre la renta (I.S.R.) que causen las rentas que provengan exclusivamente de la actividad como usuario comercial de zona franca, por un plazo de 5 años.

Para los usuarios industriales, no están afectos a los impuestos, derechos arancelarios y cargos aplicables a la importación a zona franca, la maquinaria, equipo, herramientas, materia prima, insumos, productos semielaborados, envases, empaques, componentes y en general las mercancías que sean utilizados en la producción de bienes y en la prestación de servicios.

De estos y otros beneficios, debe darse seguimiento a las reformas que pueda sufrir este reglamento.

Este decreto ley, en determinado momento puede sufrir cambios, por lo que se recomienda estar pendientes con el Ministerio de Economía de los cambios que pueda sufrir y que afecten a la operación de la empresa.

5.2 Decreto ley 29-89 de maquilas

El Decreto No. 29-89 Ley de Fomento y Desarrollo de la Actividad Exportadora y de Maquila, tiene como objeto promover, incentivar y desarrollar en el territorio aduanero nacional, la producción de mercancías con destino a países fuera del área centroamericana, así como regular el funcionamiento de la actividad exportadora o de maquila de las empresas dentro del arco de los regímenes de perfeccionamiento activo o de exportación de componente agregado nacional total.

Las empresas que gozarán de los beneficios de esta ley, son aquellas en cuya actividad utilicen mercancías nacionales y/o extranjeras, que dentro de su proceso productivo sean identificables, así como los subproductos, mermas y desechos resultantes de dicho proceso.

Maquila, es el valor agregado nacional generado a través de servicios y otros recursos que percibe en la producción y/o ensamble de mercancías.

Este decreto se establece el 23 de mayo de 1989.

5.2.1 Principales ventajas

Dentro de las principales ventajas del decreto ley de maquila están:

- a. Suspensión temporal de derechos arancelarios e impuestos a la importación (incluyendo el impuesto al valor agregado I.V.A.), sobre las materias primas, productos intermedios, materiales, envases, empaques y etiquetas necesarios para la exportación o reexportación de mercancías producidas en el país, hasta por un año.
- b. Suspensión temporal del pago de derechos arancelarios e impuestos a la importación (incluyendo el impuesto al valor agregado I.V.A.) sobre los muestrarios, muestras de ingeniería, instructivos, patrones y modelos necesarios para el proceso de producción o para fines demostrativos de investigación e instrucción, hasta por un año.
- c. Exoneración total del impuesto sobre la renta, que se obtenga o provengan exclusivamente de la exoneración de bienes que se hayan elaborado o ensamblado en el país y exportado fuera del área centroamericana, por diez años.
- d. Suspensión temporal de los derechos arancelarios e impuestos a la importación (incluye el impuesto al valor agregado I.V.A.), de maquinaria, equipo, partes, componentes y accesorios necesarios para el proceso productivo debidamente identificados en la resolución de calificación del Ministerio de Economía, por un año.
- e. Exoneración total de los derechos arancelarios e impuestos a la importación (incluye el impuesto al valor agregado I.V.A.), a la importación de maquinaria, equipo, partes, componentes y accesorios necesarios para el proceso productivo debidamente identificados en la resolución.
- f. Exoneración total de impuestos ordinarios y/o extraordinarios a la exportación.

Los beneficios son similares a los de la zona franca, pero una ventaja de maquila comparada contra la zona franca, es que los costos de operación son más bajos en maquila, ya que si la empresa tiene las instalaciones adecuadas puede operar desde allí y no pagar arrendamiento.

5.2.2 Principales desventajas

La principal desventaja de la ley de maquila, es que no es aplicable para el caso en estudio, es decir, para el empaque de rasuradoras, ya que en maquila un requisito indispensable es que el producto sufra transformación física, por ejemplo: se puede ensamblar, producir, etc., pero si el producto no sufre estos procesos, no puede aplicarse a la ley de maquila.

5.3 Tratados de libre comercio

Otro punto a considerar, son los tratados de libre comercio que se suscriben entre nuestro país con otros países. Actualmente, con Brasil, que es el país de donde se importa la rasuradora, no hay ningún tratado o preferencia arancelaria en el intercambio comercial. Pero como hoy en día, el libre comercio se está realizando con más frecuencia, y hay mas tratados entre países, es importante estar al tanto de los tratados que se establezcan y ver si con el país con el que se obtenga algún tratado, se puede importar la rasuradora o cualquier producto bajo estas características, y que tengan una tasa preferencial de derechos arancelarios de importación, y otros impuestos o beneficios.

5.3.1 TLC con México

Con México se tiene suscrito el Tratado de Libre Comercio entre los países de México, Guatemala, El Salvador y Honduras, conocido como “TLC Triángulo Norte – México. Es un acuerdo comercial para ampliar y normar sus relaciones comerciales.

Este tratado se firmó el 29 de junio del 2000, y entró en vigencia el 15 de marzo del 2001.

Dentro de varios motivos, lo que motivó a negociar este TLC con México, es porque el mercado mexicano es diez veces más grande que el nuestro y podremos tener más lugares para vender lo que producimos, porque el ingreso promedio de México es mayor que en Guatemala, por lo que tienen más dinero para comprar más productos, por nuestro idioma, cultura, para crear más empleo y más oportunidades para los guatemaltecos.

En el caso específico de las rasuradoras, esta tiene la ventaja de que el derecho arancelario de importación es 0 %, el único impuesto que paga la rasuradora hecha en estos países es el I.V.A., pero la empresa objeto de estudio no importa este producto de ninguno de los países suscritos en este tratado, por lo que no puede aprovechar esta ventaja arancelaria.

5.3.2 TLC con Estados Unidos

El 10 de marzo del 2005, se suscribió el Tratado de Libre Comercio entre la República Dominicana, Centro América y Estados Unidos de América, bajo el Decreto 31-2005. Este Tratado es conocido en siglas como TLC-RD-CAUSA.

Este Tratado es el resultado de la voluntad política expresada por los Gobiernos de estos países, de consolidar las relaciones comerciales entre los Miembros, rediseñando el marco normativo que regirá el comercio en el futuro, sobre las bases de la reciprocidad en los compromisos asumidos, lo que dará mayor certeza y estabilidad al comercio. Con esto se están eliminando las barreras al comercio, para asegurar un mayor crecimiento de nuestras exportaciones, ya que Estados Unidos es, después de Centro América, nuestro principal socio comercial.

Las exportaciones a Estados Unidos, representan más del 30% de las exportaciones totales del país, mientras que las importaciones provenientes de Estados Unidos equivalen al 42% de nuestras importaciones totales, lo que significa que este país es para Guatemala el principal proveedor de materias primas.

Este tratado ha generado muchas expectativas, discusiones, polémicas, diversidad de opiniones, contrariedad en cuanto a los beneficios, etc., entre los diferentes sectores del país. Sin embargo, ya está suscrito y entra en vigencia a partir del 01 de enero del 2006, por lo que debe analizarse las oportunidades que se tienen con estos países, y sacar el mayor provecho posible.

5.4 Almacenes fiscales

Los almacenes fiscales se pueden utilizar para realizar reexportaciones. Esta es una ventaja, ya que se puede importar producto terminado, y reexportar a otros países, tal y como viene el producto, sin nacionalizarlo, sin pagar impuestos. El costo de depositar una mercancía en un almacén fiscal y reexportarlo en un tiempo prudencial, es relativamente bajo. Por lo que cuando se importa este tipo de producto, que no sufre ninguna alteración, el usar un almacén fiscal es una ventaja económica.,

5.5 Cambios de Gobierno

Este es un punto delicado, y que debe de tomarse en cuenta. Por lo regular un cambio de gobierno, conlleva cambio de personal, gente con otras perspectivas e intereses, se mejoran relaciones comerciales con algunos países, se cierran las puertas con otros, por lo que las reglas del comercio pueden cambiar.

Normalmente con los cambios de Gobierno, se establecen relaciones comerciales con otros países, por ejemplo, en los últimos Gobiernos en Guatemala, se han suscrito tratados con México, ahora con USA, y ya se empieza a mencionar negociaciones comerciales entre Centroamérica y Europa.

CONCLUSIONES

1. Con este trabajo, se están dando a conocer conceptos básicos de logística, comercio internacional, aduanas, etc. que serán útiles para todas aquellas personas o empresas, que deseen desenvolverse en esta área.
2. Se está proporcionando toda la información necesaria para todas aquellas empresas que quieran ser usuarios de zonas francas, tanto los requisitos, así como las ventajas, los beneficios, etc. que se obtienen al ser usuarios de zonas francas.
3. La empresa objeto de estudio, tiene la ventaja de que su operación de importación es sencilla, ya que, simplemente, importa rasuradoras y las nacionaliza; pero tiene la desventaja o debilidad de que está incrementando sus costos de operación, principalmente de la rasuradora que no comercializa en el territorio nacional.
4. El costo de operación actual, es de USD 0.11574 por rasuradora a granel. Al empacar el producto, es decir, al darle el valor agregado, obtiene un costo de USD 0.12827 y USD 0.15037 por unidad, para la presentación de rasuradora en bolsa de 5 y rasuradora en exhibidor de 24, respectivamente.

5. Con la propuesta de utilizar zona franca, el costo de la rasuradora es de USD 0.10645 por unidad a granel. Al empacar el producto, es decir, al darle el valor agregado, obtiene un costo de USD 0.11897 y USD 0.14109 por unidad, para la presentación de rasuradora en bolsa de 5 y rasuradora en exhibidor de 24, respectivamente. Al utilizar la propuesta de zona franca, el costo de cada rasuradora disminuiría en un 7.25% y un 6.17%, para la presentación de bolsa de 5 unidades, y exhibidor de 24 unidades, respectivamente.
6. Utilizar zona franca, es rentable para aquellas empresas que operen en forma similar a la empresa objeto de estudio. Es decir, para aquellas empresas que importen producto a granel, le den un valor agregado, y lo exporten, pues, la zona franca les permite realizar este tipo de operación. Además, obtienen beneficios como exoneración del impuesto sobre la renta, siempre y cuando no hayan gozado de este beneficio, por un período de 12 años si son usuarios industriales o de servicio y por un período de 5 años, si son usuarios comerciales.
7. Los costos estándar en cada parte del proceso, no deben tener variaciones significativas, por lo que serán útiles para medir cada costo real que se obtenga en cada parte del proceso y ver que esté dentro de los parámetros.

RECOMENDACIONES

1. Mantenerse informado a través de revistas, asistir a seminarios, talleres, congresos, etc., para estar al día con los conceptos y conocer más acerca de la logística, ya que, constantemente, surgen nuevas alternativas, conceptos, y formas de operar.
2. Leer y analizar bien la ley de zonas francas, para ver las obligaciones, derechos y responsabilidades que se tienen, para no incurrir en problemas legales por falta de conocimiento y para aprovechar al máximo las ventajas que ofrece.
3. Elaborar manuales de procedimientos para cada parte del proceso, medirlos y compararlos con nuevas alternativas. Documentar la mayor parte de los procedimientos para que la operación sea sencilla y clara.
4. Medir en cada importación, cuánta rasuradora se nacionaliza, y cuánta se exporta. Analizar las ventas del producto que se comercializa en el territorio nacional por mes, para evaluar la alternativa de importar un contenedor completo para consumo nacional, y otro contenedor completo para reexportación. Con esto, se disminuiría los gastos para la rasuradora que se comercializa en territorio nacional y, por lo tanto, se podría lograr una reducción en el costo.
5. Investigar la forma de operación, y los costos de otras zonas francas, para compararlo con la zona franca que se esté usando, y evaluar la mejor alternativa, en cuanto a costo, servicio, etc.

6. Evaluar la alternativa de aplicar al decreto ley 29-89 de maquilas, pues, tiene beneficios similares a los que proporciona la zona franca y los gastos de operación son más bajos, siempre y cuando, su proceso se lo permita. Darle seguimiento a los tratados de libre comercio que se obtengan con determinados países, para ver si dentro de los productos con ventajas arancelarias, se encuentra la rasuradora.

7. Analizar los costos estándar cada tres meses, para medir su variabilidad y, si esta fuera significativa, actualizarlo. Otra alternativa, es manejar un costo estándar de los últimos 3 meses y medir el costo real contra el estándar y contra el último costo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Decreto Ley 65-89 Ley de Zonas Francas
2. Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA)
3. Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA)
4. Decreto No. 29-89 Ley de Fomento y Desarrollo de la Actividad Exportadora y de Maquila
5. Auditoria de Importaciones
Enseñanzas Técnicas Centroamericanas (ENTECA)
6. I Congreso Internacional de Logística 2005
Panamerican Consulting Group

Bibliografía electrónica

7. Superintendencia de Administración Tributaria (S.A.T.)
Página en Internet: www.sat.gob.gt
8. Ministerio de Economía
Página en Internet: www.mineco.gob.gt

A N E X O S

Figura 3. Zonas Francas en Guatemala

Código	Nombre Zona Franca	Ubicación
ZZ	Zona Franca Parque Industrial Zeta La Unión, S.A.	Km. 29.5 Carretera CA-9, Amatitlán, Guatemala
ZC	Zona Franca Cropa, S.A.	43 calle 15-40 zona 12, Guatemala
ZM	Zona Franca Omega	Aldea el Jobo, Tecún Umán, San Marcos
ZN	Zona Franca El Naranjo	27 Av. 9-00 Finca El Naranjo zona 4 de Mixto, Guatemala
ZE	Zona Franca Centro Industrial para la Exportación, S.A.	37 Av. 2-77 zona 7 El Rodeo, Guatemala
ZF	Zona Franca ZOFRACRO, S.A.	18 Av. 43-28 zona 12, Guatemala
ZG	Zonas Francas Actuales, S.A. ZOFRACSA	33 calle 27-01 zona 12. 7 Av. 8-56 zona 1
ZH	Zona Franca Pelicano, S.A.	Puerto Barrios, Izabal
ZI	Región Libre Internacional, S.A.	17 Calle "A" 18-86 zona 10, Guatemala
ZJ	Zona Franca RDC Industrias Modernas	Km. 55 CA-9 Sur, Escuintla (Procter & Gamble)
ZK	Zona Franca El Cacao	El Cacao, Puerto Barrios, Izabal
ZO	Zona Libre de Comercio e Industria, ZOLIC	Puerto Santo Tomás de Castilla, Izabal
	AGENCIA AUTORIZADA POR ZOLIC	
OA	Orzunil 1, de Electricidad Ltda..	Quetzaltenango
OB	Generadora Eléctrica del Norte, Ltda.. GENOR	Km. 292 Carretera al Atlántico Finca Buenos Aires, Izabal
OC	Ginsa	50 Calle 23-70 zona 12, Guatemala
OD	Laprofa	Guatemala
OE	Bearcom, S.A.	20 calle 24-60 zona 10, Guatemala
OF	Distribuidora Fotográfica, S.A. DIFOTO	42 calle 11-43 zona 8, Guatemala
OG	Atunera Santiago	Izabal (Area Zolic)
OH	Atunera Maya	Izabal (Area Zolic)