



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA
REINVERSIONES AGRICOLAS INDUSTRIALES Y DE
SERVICIOS S. DE R.L.**

**SUSTENTADO POR:
EMERSON JOSUÉ PINEDA VIJIL**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE
MÁSTER EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

TEGUCIGALPA, M.D.C.

HONDURAS, C.A.

AGOSTO, 2013

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

**RECTOR
LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO**

**SECRETARIO GENERAL
JOSÉ LÉSTER LÓPEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO
MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO
JEFFREY LANSDALE**

**LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA
REINVERSIONES AGRICOLAS INDUSTRIALES Y DE
SERVICIOS S. DE R.L.**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**ASESOR METODOLÓGICO
ALEXANDER CABRERA REYES**

**ASESOR TEMÁTICO
VLADIMIR HUMBERTO PINEDA AGUILAR**

MIEMBROS DE LA TERNA

**CINTHIA CANO
JESÚS ARGUETA
YESSENIA BARAHONA**

AGRADECIMIENTO

A Dios por interceder por medio de mis padres para poder cumplir con el objetivo, así también aquellas personas involucradas en este gran camino y a la universidad por la oportunidad de brindar sus enseñanzas.



FACULTAD DE POST GRADO

LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA REINVERSIONES AGRICOLAS INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS

AUTOR:

Emerson Josué Pineda Vijil

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de instaurar una logística de distribución en la empresa Reinversiones a Agrícolas Industriales y de Servicios S. de R.L. (RAIS) dedicada al cultivo y siembra de camarón, mediante un análisis técnico y financiero, que le permita a la empresa comercializar el producto en un nuevo mercado de manera eficiente y obtener así una mayor rentabilidad y desarrollo empresarial. El documento hace hincapié, a los principios y fundamentos logísticos que se analizaron y puestos en práctica en las operaciones de la empresa. El estudio es exclusivamente en la ciudad de Tegucigalpa ya que existen una variedad de segmentos de mercado, preferencias y hábitos de consumo pertinentes para que la empresa levante sus operaciones; para respaldar lo anterior, el documento cuenta con un estudio de mercado que le definió a la empresa el canal de distribución adecuado, según la demanda existente de camarón en la ciudad y sus especificaciones de venta del producto, además se detalla el proceso

para definir una ruta óptima de distribución adecuada a las restricciones de las zonas y los clientes, lograr dicha labor requirió también hacer una evaluación de los lineamientos que se deben tomar en cuenta a la hora de subcontratar las actividades de apoyo para realizar la labor logística de distribución y post-venta; por último, la aplicabilidad del proyecto es sustentada mediante una evaluación económica, reconociéndole a la empresa su potencial de trabajo actual y la oportunidad de crecimiento a corto plazo optando por comercializar la venta de camarón en la ciudad de Tegucigalpa. En general el estudio sobre la aplicabilidad de la logística de distribución que se detalla en la empresa RAIS, pretende servir de referencia para el público usuario, para llegar a encaminar las mejores decisiones operativas en la comercialización de un producto.



FACULTAD DE POST GRADO

DISTRIBUTION LOGISTICS INDUSTRIAL AND AGRICULTURAL REINVESTMENT SERVICE COMPANY

AUTHOR:

Emerson Josué Pineda Vijil

ABSTRACT

This study was conducted in order to establish a distribution logistics in-house RAIS S. de R.L. dedicated to the cultivation and planting of shrimp, through a technical and financial analysis that allows the company merchandise the product in a new market in an efficient way and get as well a higher profitability and business development. The document emphasizes in the principles and fundamentals of logistics that were analyzed and put into practice in the operations of the company. The study is exclusively in the city of Tegucigalpa since there are a variety of market segments, preferences and relevant consumer habits so the company can raise its operations; to support the above, the document count with a market study that was defined in the company by the channel of appropriate distribution of marketing, according to the existing demand for shrimp in the city and its sale specifications of the product, In addition outlined the process to define an optimum path of distribution adapted to the restrictions on the

areas and customers, achieve such work required make an evaluation of the guidelines that should be taken into account in the subcontract of activities of support to make the logistics work of distribution and the after-sale; Finally, the applicability of the project is supported by an economic assessment, recognizing the company its current work potential and opportunity for growth in the short term by opting for market the sale of shrimp in the city of Tegucigalpa.

In general the study on the applicability of the logistics of distribution which is detailed in the RAIS Company, intend to serve as reference for the user public, to aim the best operational decisions in the marketing of a product.

ÍNDICE

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	5
1.3.2 PLANTIAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	7
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
1.4.3 VARIABLES.....	8
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	9

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA EN LAS EMPRESAS.....	11
2.2.1 LA LOGÍSTICA EN LA CADENA DE SUMINISTRO.....	11
2.2.1.1 Etapas dentro de la Cadena de Suministro.....	12
2.2 LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN.....	13
2.2.1 FUNCIONES DE LA LOGÍSTICA DISTRIBUCIÓN FÍSICA.....	14
2.2.2 OBJETIVOS DE LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA.....	16
2.2.2.1 Factores a considerar en las decisiones sobre la distribución física.....	17
2.2.3 ESTRATEGIAS LOGÍSTICAS DE DISTRIBUCIÓN.....	18

2.2.3.1 Medidas de los pequeños productores para tener éxito en estrategias de logística.....	19
2.2.3.2 Procesos Logísticos por los que pasa el producto a entregar.....	20
2.2.3.3 Desafíos logísticos actuales de los pequeños productores.....	20
2.2.4 RUTA ÓPTIMA DE DISTRIBUCIÓN.....	21
2.2.4.1 Planificación de Transporte.....	23
2.3 CANAL DE DISTRIBUCIÓN.....	27
2.3.1 CANALES DE DISTRIBUCIÓN PARA PRODUCTOS INDUSTRIALES Y DE CONSUMO.....	27
2.3.1.1 Canales de distribución para productos industriales.....	27
2.3.1.2 Canales de distribución para productos de consumo.....	28
2.3.2 INTERMEDIARIOS.....	29
2.3.3 BENEFICIOS DE UNA BUENA DECISIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN.....	30
2.3.4 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN.....	31
2.4 OUTSOURCING O SUBCONTRATACIÓN.....	32
2.4.1 RAZONES PARA ADOPTAR LA SUBCONTRATACIÓN U OUTSOURCING.....	33
2.4.2 VENTAJAS DEL OUTSOURCING.....	34
2.4.2.1 Criterios para determinar las actividades de outsourcing.....	34
2.5 CASOS DE ÉXITO EN LA GESTIÓN EFICIENTE EN LA LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN.....	37
2.6 INFORMACIÓN DE LA EMPRESA RAIS S. DE R. L.....	38

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE Y MÉTODOS.....	40
----------------------------	----

3.1.1 ESTUDIO DE MERCADO.....	40
3.1.1.1 Recolección de Datos.....	41
3.1.1.2 Población y muestra.....	42
3.1.1.3 Selección de los encuestados.....	43
3.2 TECNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	44
3.2.1 La Encuesta.....	44
3.2.2 Descripción del Algoritmo de la Ruta óptima.....	45
3.3 METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE OUTSOURCING DE UNA COMPAÑÍA.....	46

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANALISIS

4.1 ASPECTOS GENERALES.....	49
4.2 ASPECTOS RELACIONADOS A LA DEMANDA.....	50
4.2.1 PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO.....	50
4.2.2 EMPAQUE.....	51
4.2.3 ESPECIE.....	53
4.2.4 TALLA.....	53
4.2.5 ABASTACEDORES.....	54
4.2.6 LIMITANTES DEL ABASTECIMIENTO Y DEL PRODUCTO.....	57
4.2.7 ASPECTOS DECISIVOS DE COMPRA.....	59
4.2.8 PRODUCTO SOBRANTE.....	61
4.2.9 VOLÚMENES DE VENTA.....	62
4.3 DISEÑO DE RUTA ÓPTIMA.....	64

4.3.1 RECONOCIMIENTO DE TERRITORIO.....	64
4.3.2 PUNTEO O GEO POSICIONAMIENTO DE CLIENTES.....	65
4.4 LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN OUTSOURCING DE LA EMPRESA.....	71
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD	
6.1 ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LA NUEVA ESTRATEGIA DE MERCADO.....	75
6.2 INTRODUCCIÓN.....	75
6.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	76
6.3.1 VARIABLES.....	76
6.3.2 FIJO.....	76
6.3.3 FINANCIAMIENTO.....	76
6.3.4 ESTADO DE RESULTADOS.....	77
6.3.5 FLUJO DE EFECTIVO.....	78
6.3.6 COSTO DE CAPITAL.....	78
6.3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA.....	78
6.3.8 FLOAT COMERCIAL Y FINANCIERO.....	79
CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES.....	80
BIBLIOGRAFÍA.....	81
ANEXOS.....	85

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

La logística es un tema que en las últimas décadas se ha desarrollado de tal forma que forma una parte fundamental en la toma de decisiones de una empresa, tiene que ver mucho con la reducción de costos y optimización del recurso, principalmente con el recurso de transporte que genera en las empresas cierta incertidumbre de inversión y aprovechamiento de su capacidad; desde este punto de vista, surge la logística de distribución, que se especializa precisamente en plantear soluciones óptimas desde la preparación de pedidos hasta su distribución.

El presente documento muestra la aplicación práctica de la labor de la logística de distribución estructurada en la empresa RAIS S. de R.L., que servirá de referencia para puntualizar o ampliar futuras investigaciones del tema de comercialización de un producto en un mercado nuevo, desde una perspectiva logística de las operaciones. En este sentido se evalúan y analizan la aplicabilidad de las variables que se incluyen en la temática referente a logística de distribución, toma de pedidos, embalaje, almacenaje, inventarios y distribución, que según el caso de la empresa RAIS que se dedica a la siembra, cultivo y venta de camarón, no cuenta con una logística de distribución estructurada, en el cual, su aplicabilidad es la esencia del presente documento. Este está conformado por un resumen ejecutivo, la introducción pertinente, antecedentes que hablan sobre la importancia y problemática de las empresas de no contar con una

logística de distribución establecida, aparte se define el planteamiento del problema como tal, objetivos del estudio, justificación del trabajo investigativo, continua con el despliegue del marco teórico, métodos utilizados para recolectar la información, sus resultados, conclusiones, recomendaciones, la aplicabilidad financiera del proyecto, la bibliografía y anexos correspondientes.

El aporte de este documento pretende de forma general ser una guía de aplicación no solo a las personas involucradas de la empresa, sino también servir de referencia a personas o entidades empresariales con una logística de distribución empírica, que pretende incrementar sus ganancias, reduciendo costos y optimizando el recurso mediante esta temática.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La palabra logística proviene del griego "logistikos", que significa saber calcular y razonar, en sus inicios la logística comenzó como una estrategia militar, desarrollándose de la forma que evolucionó históricamente en la sociedad hasta dar paso al ámbito empresarial, comenzó con la concepción del campo al mercado, funciones segmentadas, funciones integrada con un enfoque al cliente, con el fin de lograr niveles de satisfacción en un mercado meta que garantice la sostenibilidad de las organizaciones y del ecosistema (Meserón, 2007).

Para el caso la más grande operación logística conocida hasta la fecha fue la desarrollada durante la segunda Guerra Mundial, donde trillones de toneladas de

productos se debieron transportar desde Estados Unidos a Inglaterra y de ahí a Europa. Fue hasta los años 50 donde nace la “conceptualización de la logística”. La logística toma mayor importancia debido al el exceso de demanda a una economía con exceso de oferta, en el cual se manifiestan los primeros desarrollos de distribución y comercialización, ya que existía una preocupación por satisfacer al cliente final, que adquiere especial importancia según los canales de distribución.

En la actualidad la logística siempre es una parte esencial en cualquier actividad operacional y de inversión en toda la cadena de suministro, sin embargo, en las últimas dos décadas se ha sentido un vivo interés por el desarrollo de la misma especialmente en la reducción de costos de transporte, al punto de que un número creciente de empresas la están adoptando como herramienta gerencial, en vista de los resultados positivos que arroja la aplicación de una adecuada logística de distribución (Soret, 2010); entre las que se pueden mencionar ejemplos empresas como: CADECA, BIMBO, Frito Lays, Nestle, Coca Cola donde esta última desea "Colocar una Coca donde baste con estirar el brazo para alcanzar su deseo" que se caracterizan porque cuentan con una logística de distribución integrada a su cadena de suministro, reduciendo sus costos y optimizando el recurso.

Un buen diseño de distribución física permite reducir inventarios, disminuir los costos de transporte, aumentar las ventas y satisfacer plenamente a los clientes. *"Las decisiones erróneas sobre la gestión en la logística de distribución pueden provocar altos costos operativos"* comenta José María Sainz en su libro sobre Distribución Comercial.

Por ejemplo, en la empresa Sears las ventas han ido incrementando en los últimos años pero su desarrollo global empresarial se ha estacado debido a su costoso y anticuado sistema de distribución que le reduce las utilidades netas, sus costos de transporte se han duplicado en comparación a sus principales competidores. Lo anterior no darle énfasis a una logística que le permita definir un ruteo óptimo en sus distribuciones.

La distribución solo es parte del costo de una logística adecuada, existen temas de subcontratación y manejo de inventarios, que son decisiones potenciales para reducir costos. Además, la logística se convirtió en no sólo un costo más de toda la cadena de suministro, sino que representa una poderosa herramienta de creación de una demanda con el cliente final, debido a que el canal de distribución se reduce. Las compañías pueden atraer nuevos clientes. En cambio, pierden clientes cuando no logran suministrarles los bienes y servicios a tiempo y ofrecen un precio de venta mayor que el de los intermediarios o mayoristas (Sainz, 2001).

LA EMPRESA

En Honduras las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la siembra y cultivo de camarón comercializan su producto mediante intermediarios o emparadoras exportadoras, debido a que no cuentan con el recurso y apoyo logístico para hacerle frente a la demanda potenciales de nuevos mercados, se estima que el 90% de la producción es distribuida en el extranjero y el 10% restante se comercializa en mercados locales (F.A.O., 2002).

La empresa RAIS ubicada en el sur del país, inicia operaciones bajo esta dirección, a finales de los años 90 dedicada a la producción de productos agropecuarios, su producción de camarón siempre fue artesanal y se desarrollo ha dependido de los intermediarios y emparadoras de camarón, su crecimiento ha sido lento de acuerdo a los ingresos económicos por año, pero le ha permitido constituirse como una empresa en el año 2012 (ver anexo 3) y desarrollar procesos más sistematizados de producción, estableciendo un foco de atención en el mercado de Tegucigalpa ya que muchos pequeños productores e intermediarios comercializan camarón, principalmente en restaurantes chinos de la capital.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA EMPRESA RAIS

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

En un mercado tan dinámico y exigente en el consumo del camarón, las empresas productoras tienen que buscar nuevas alternativas de comercialización de manera creativa e innovadora; bajo este contexto la empresa RAIS para mantenerse en el mercado y lograr un mayor desarrollo comercial pretende involucrarse y a la vez introducirse en un nuevo mercado, exclusivamente en la venta de camarón a restaurantes chinos de la capital, permitiéndole dejar paulatinamente los lazos comerciales con intermediarios y empresas exportadoras que compran el producto a bajos precios en comparación a dichos restaurantes, sin embargo la empresa no cuenta

con la gestión necesaria para mantenerse y hacerle frente competitivamente a este nuevo mercado, que al final le generara un mayor desarrollo y crecimiento económico.

1.3.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se carece de una logística de distribución que permita desarrollar una gestión eficiente en la comercialización del producto a su mercado meta.

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuál es la demanda del producto en el mercado?
- ¿Qué relevancia tiene el canal de distribución en la logística respecto a la comercialización del producto?
- ¿Cómo la subcontratación de actividades puede mejorar la gestión de la logística de distribución en la empresa?
- ¿Cuál es el diseño de la ruta óptima de distribución que contribuye a una gestión eficiente en la Logística de distribución del producto?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer un plan de acción para la comercialización del producto, mediante el desarrollo en la logística de distribución de la empresa RAIS, para que le permita llegar al mercado meta y tener mayores ganancias.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la demanda del producto en el mercado.
- Definir el canal de distribución adecuado de la empresa en la logística de distribución respecto a la comercialización del producto.
- Determinar la subcontratación de las actividades que puedan mejorar la gestión de la logística de distribución en la empresa.
- Proponer el diseño de una ruta óptima de distribución que contribuya a una gestión eficiente en la logística de distribución del producto.

1.4.3 VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Gestión eficiente en la comercialización del producto	Determinación de la demanda del producto	%s de preferencia del cliente: Presentación del producto, empaque, tipo de especie, tallas, abastecedores, aspectos de compra, manejo de producto sobrante, consumo de camarón.
		% de rentabilidad entre oferta y demanda
		Número de clientes potenciales y efectivos en la compra
	Definición del canal de distribución	Tipo de intermediarios en la venta al consumidor final
		Beneficios del canal de distribución adecuado
		Cambio de la estrategia de comercialización en la logística de distribución
Desarrollo de la logística de distribución	Subcontratación de las funciones de la logística de distribución	Total de funciones de la logística de distribución
		Número de funciones a subcontratar para la logística de distribución
		Nivel de desempeño de las actividades subcontratadas
	Diseño de la ruta óptima de distribución	Plan de ruta alterna
		Total de tiempo, distancia y consumo

1.5 JUSTIFICACIÓN

Actualmente la mayor parte de los pequeños y medianos productores de camarón procedentes de la zona sur de Honduras, comercializan su producto en las empacadoras locales que estas distribuyen y venden, en su mayoría, en el exterior del país, o de igual forma se lo venden a personas dedicadas a la compra y reventa de camarón. Estas empresas que se dedican específicamente a la producción de camarón que generalmente carecen de habilidades de comercialización para llegar al comprador final, en cuestión le dejan la labor a los intermediarios, siendo ellos los que aprovechan las oportunidades de negocio en el mercado por los altos precios de reventa. En general las empresas productoras deciden manejar este canal de distribución por dos razones, en primer lugar porque generalmente no cuentan con el acceso a recursos y “contactos” en el mercado, en segundo lugar por la pericia de comercialización y fluctuaciones de la demanda que son conocidas por los intermediarios y pueden colocar el producto más fácilmente en las manos del consumidor.

Ciertos productores independientes de camarón y en su mayoría intermediarios, han encontrado una estrategia de comercialización dentro del mercado de Tegucigalpa que maneja un alto nivel comercial y una variedad de gustos y preferencias a nivel de restaurantes, mercados municipales y supermercados; además es el mercado potencial más accesible para las empresas productoras del sur del país que es donde procede el camarón que más se consume en dicho mercado. Si bien es cierto no existen documentos, estadísticas, normas o protocolos empíricos que sirvan de soporte para tal alternativa de negocio, la simple pericia de mercadeo y la oportunidad de satisfacer una

necesidad a creado una demanda potencial, que también busca nuevas ofertas dentro de un mercado competitivo.

Cubrir dicha demanda arrastra un costo de oportunidad y un porcentaje de riesgo que se quiere reducir mediante un análisis de la demanda y estructuración de una logística de distribución en la empresa RAIS, empresa productora de camarón de la zona sur, que pretende vender su producto en estos nuevos segmentos de mercado (restaurantes, mercados municipales y supermercados), ya que en su momento no contaba con la gestión que el presente documento le provee para tomar las mejores decisiones operacionales y de inversión.

El éxito comercial corresponde, no tanto, a la negociación con el consumidor o mercado meta, sino de una manera de hacer las cosas de forma transparente en las operaciones logísticas de la empresa, permitiéndole ser de este modo más eficiente en la comercialización del producto llegando al consumidor final, libre de intermediarios que son parte intrínseca del costo de oportunidad.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA EN LAS EMPRESAS

2.1.1 LA LOGÍSTICA EN LA CADENA DE SUMINISTRO

El Consejo de Profesionales de Supply Chain Management (CSCMP, 2009), es la asociación profesional mundial dedicada al adelanto y difusión de la investigación y del conocimiento sobre la gerencia de la cadena de suministro que es parte integral de la logística de distribución, su relación concluye con el término "Cadena de Abasto" ya que eslabona a muchas compañías u operaciones, iniciando con materias primas no procesadas y terminando con el consumidor final utilizando los productos terminados (Jacoby, 2009).

El alcance de la cadena de suministro a todos los procesos de una empresa (compras, almacenamiento, producción, distribución, embalaje y ventas), es parte de un sistema integral de pequeñas operaciones, definiendo el sistema logístico como "el conjunto de elementos físicos e informativos, necesarios para la realización de cierto flujo material, a lo largo de múltiples filas de proveedores y clientes" (Cespón, Castro 2003).

La cadena de suministro como se menciono anteriormente es la coordinación e integración de todas las actividades asociadas al movimiento de bienes, desde la materia prima hasta el usuario final, esto incluye la administración de sistemas, fuentes, programación de la producción, procesamiento de pedidos, dirección del inventario, distribución, almacenaje y servicio del cliente. Cuando se habla de la cadena de suministro, se refiere a la unión de

todas las empresas que participan en la producción, distribución, manipulación, almacenamiento y comercialización de un producto y sus componentes. La actual exigencia de competir satisfactoriamente en los diferentes mercados de bienes y servicios, acrecienta cada vez más la necesidad de conocer y aplicar los diferentes conceptos relativos a la Logística Empresarial y su incidencia en la búsqueda de elementos novedosos para la obtención de diferenciación en productos y servicios superiores (Díaz, Eugenio y Silvio, 2007).

2.1.1.1 Etapas dentro de la Cadena de Suministros:

Dentro de la Cadena de Suministro se encuentran las siguientes etapas (Ignacio, 2010):

Suministro:

Define cómo, dónde y cuándo se consiguen y suministran las materias primas para fabricación de los productos terminados. Esto incluye un contrato de ejecución o tracto sucesivo, periódico y continuo destinado a la entrega de bienes materiales o servicios, en la que el proveedor está obligado a entregar continua o periódicamente bienes y la persona que los recibe “suministrado” a pagar el precio según directrices previamente acordadas.

Fabricación:

Es la confección de las materias primas en productos terminados para su disponibilidad.

Distribución:

Se asegura de que dichos productos finales lleguen al consumidor a través de una red de Canales de Distribución: distribuidores, almacenes y comercios de intermediarios mayoristas o minoristas. Según la gestión de la cadena de suministro “Se dice que la

cadena comienza con los proveedores de tus proveedores y finaliza con los clientes de tus clientes” (Ver Figura 1).



FIGURA 1 Gestión de Cadena de Suministro.

Fuente: Logística y operaciones en las empresas (Ignacio, 2010).

2.2 LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN

Desde los años 80's según ciertos autores, logística y distribución son términos que se relacionan porque los resultados son compartidos y unificados, algunos autores como Magee, Copacino y Rodenfield definen a cada uno de esos términos del siguiente modo:

Logística: Es el arte de dirigir el flujo de materiales y productos de la fuente al usuario, este incluye el flujo o distribución total de materiales, desde la adquisición de las materias primas con proveedores, al suministro de productos acabados para los usuarios finales y los flujos de información que ocasionan el control de materiales.

Distribución física: esta hace referencia al movimiento externo de los productos desde el vendedor al cliente o comprador que puede ser un intermediario.

Se considerará en adelante que logística y distribución física son términos equivalentes y que abarcan aquel conjunto de operaciones llevadas a cabo para que el producto recorra el camino que dista desde su punto de producción hasta el consumo. Los canales de distribución son los que posibilitan el desarrollo y alcance de estas actividades (Mage, Copacino y Rodenfield, 1985).

2.2.1 FUNCIONES DE LA LOGÍSTICA DISTRIBUCIÓN FÍSICA

La palabra logística no solo engloba la distribución física sino que además, se requiere de la realización de ciertas funciones que se tienen que cumplir para lograr una logística de distribución adecuada, entre las cuales deben de estar:

✓ *Procesamiento de los pedidos*

Incluye todas aquellas actividades relativas a la recepción, comprobación y transmisión de órdenes de compra de materiales y equipo para su post distribución.

✓ *Manejo de materiales*

Determinación de los medios materiales (carretillas, cintas transportadoras, cajas, bolsas térmicas etc.) y procedimientos para mover los productos dentro y fuera de los almacenes plantas productoras y locales de venta del mercado meta, que pueden ser propios de la empresa.

✓ *Embalaje o Empaque*

Elección de los sistemas y formas de protección y conservación de los productos: papel, plástico, cajas de cartón o de madera, bolsas térmicas, bines, sacos etc.

✓ *Transporte del producto*

Determinación, evaluación y elección de los medios materiales (camión, ferrocarril, avión, barco, etc.) a utilizar y plan de rutas a seguir para mover el producto desde el punto de origen al del destino.

✓ *Almacenamiento*

Selección del acomodamiento o apabilidad del producto, dimensión y característica (refrigeración, automatización, etc.) de los almacenes bodegas o cuartos en que se deben guardar los productos.

✓ *Control del inventario*

Control de las entradas y salidas, así como de las cantidades de productos que el vendedor debe tener disponibles para su entrega al comprador o mercado meta y establecimientos según la periodicidad de requerimientos.

✓ *Servicios al cliente*

Establecimiento de los puntos de servicio, medios, abastecimiento de equipo, materiales y personas para recibir y atender al cliente, así como para distribuir, entregar y cobrar el producto (Tejero, 2011).

Según el autor, existen empresas que se especializan en las funciones anteriormente mencionadas, entre los cuales se puede citar internacionalmente DHL (Alemania), y RANSA (Perú); COALSA y ALMASAH (Honduras), que su negocio es la logística como tal, las empresas grandes que cuentan con el recurso económico y operativo optan parcial o totalmente por estos servicios logísticos a este tipo de empresa, con el fin de

concentrarse en sus operaciones básicas, reduciendo de esta forma los costos de mano de obra y mantenimiento de equipo.

2.2.2 OBJETIVOS DE LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA

El objetivo de toda estrategia de distribución es llegar a los consumidores a un bajo costo, en el menor tiempo posible y con las especificaciones del producto o servicio que solicita el cliente. Para el logro de los objetivos de una adecuada distribución del producto debe tenerse en cuenta, no solo los costos directos de cada una de las actividades que engloba la logística (procesamiento de pedidos, transportes, almacenaje, control de inventarios servicio al cliente.), sino también el requerimiento entre cada una de ellas y los costos de oportunidad que no puedan cubrirse al pasar por alto dichos requerimientos (Tejero, 2009).

Es muy importante tener siempre presente los costos que engloban la estrategia de comercialización que se utilice, el logro de los objetivos de una adecuada logística de distribución es respaldada por un adecuado sistema de control de los costos operacionales.

Por otra parte, los mayores requerimientos no solo se filtran por medio de una amplia distribución física de los productos, sino que también por todos los costos de oportunidad de las operaciones logísticas de una empresa. Se puede decir que un **costo de oportunidad** es aquel en el que incurre especialmente en las ventas o cualquier otra operación que se deja de realizar, por retrasos, recurso humano o financiero o por no tener el producto en inventario requerido por el cliente o mercado

meta, bajo esta perspectiva es que se abren brechas u oportunidades a los competidores o intermediarios aumentando sus posición en el mercado casi siempre a un bajo costo de oportunidad (Perez, 2006).

En definitiva, los objetivos de la distribución física o logística pueden concretarse en los siguientes:

- Suministrar la cantidad de producto demandada por el cliente o mercado meta.
- Llegar a los puntos de venta según plan de visitas.
- Estar en el momento preciso que lo solicita el cliente.
- Reducir costos operacionales optimizando los recursos (suma de los costos directos del sistema logístico y de los costos de oportunidad que se puedan presentar).

2.2.2.1 Se pueden definir ciertos factores imprescindibles que deben ser considerados en las decisiones sobre la distribución física del producto, mencionados a continuación:

- ✓ El medio de transporte y abastecimiento a los puntos de venta propio o del cliente.
- ✓ Almacenamiento, embalaje y manejo de materiales en las operaciones logísticas globales.
- ✓ Gestión de compras a proveedores.
- ✓ Gestión y control de inventarios del producto terminado.
- ✓ Atención del cliente y cumplimiento de los pedidos.

Con todos estos elementos, "según la experiencia de DHL, las empresas pueden mejorar los términos de respuesta entre un 5 y 25 por ciento, lo cual se traduce en un

ahorro de tiempo y dinero", dice Luis Enrique Fajardo, head Business Development 4PL Logistics Solutions de DHL Global Forwarding Colombia. Del mismo modo, en un proceso de automatización de bodega se pueden reducir en un 25 por ciento los costos relacionados a mantenimientos de inventarios, se incrementa el cumplimiento de los pedidos en un 76 por ciento con el mismo personal, debido a la productividad de las actividades.

Según Isabel Agudelo, directora de Logyca "se pueden reducir un 64 por ciento, los tiempos de despacho de los pedidos y se mejora en igual porcentaje la habilidad de conocer los requerimientos específicos de los clientes" (Agudelo, 2012).

2.2.3 ESTRATEGIAS LOGISTICAS DE DISTRIBUCIÓN

El poder definir la estrategia logística de distribución de la empresa, permitirá enfocar los recursos disponibles y del mismo modo un mejor servicio al cliente. Existen tres tipos de estrategias de logísticas (Tejero 2009):

Selectiva: se definen cuáles y cuántos intermediarios formarán parte de la distribución, en función de las características particulares del producto o servicio, de la competencia, y del mercado meta.

Exclusiva: esta estrategia de distribución limita el número de puntos de venta que pueden ser del cliente o propias de la empresa. En dichos puntos de venta solo se comercializara el producto de la empresa. Ejemplo de esto son las franquicias.

Intensiva:¹ esta estrategia abarca la mayor cantidad de canales de distribución posibles para llegar al mercado meta. Se identifica con productos de consumo masivo, como por ejemplo los granos básicos.

Antes de seleccionar el canal de distribución, se analiza y define con cuidado la estrategia de comercialización a emplear.

El funcionamiento óptimo de una adecuada logística de distribución representa una ventaja competitiva, principalmente en aquellas empresas que operan a través de una estrategia de distribución intensiva (Manene, 2012).

2.2.3.1 Deben tomar en cuenta ciertas medidas, aquellos pequeños o medianos productores para tener éxito en sus estrategias de logística adoptada (Hernández, 2003):

- Ser más competitivos en materia logística de distribución, con respecto a la competencia.
- Asociarse con la cadena de suministro, que como se menciono anteriormente está representada por las operaciones principales, propia o tercerizadas por la empresa.
- Mantener la calidad en los productos o servicios ofrecidos al mercado meta.
- Control y monitoreo del sistema eficiente de costos logísticos.

¹ Para la comercialización del Camarón la estrategia a utilizar, es la intensiva ya que se piensa abastecer, no solo a restaurantes sino en un futuro a mercados y Supermercados locales.

- Lograr que el sistema de distribución sea lo más óptimo posible. Esto no involucra a los costos solamente, sino a las operaciones de ventas y comercialización en general.
- Analizar y evaluar otros canales de distribución, en comparación al utilizado actualmente.

2.2.3.2 En retrospectiva los **procesos logísticos por los que debe pasar el producto** al venderse al mercado meta son (Roche, 2012):

- La utilidad de forma: elegir el mejor canal de distribución que genere mayor utilidad a la empresa.
- La utilidad de tiempo: una planificación eficiente para el abastecimiento de producto.
- La utilidad de lugar: la entrega del bien o servicio debe efectuarse donde el comprador y vendedor pueda ejercer su labor como tal.
- La utilidad de posesión: las condiciones de compra deben ser cumplidas según lo pactado.

2.2.3.3 Por último según Ignacio Roche en su perspectiva académica sobre canales de distribución los **desafíos logísticos actuales de los pequeños productores**, radican en los siguientes:

- Rutas óptimas de distribución, distancia-tiempo menor a cumplir: costos logísticos reducidos y aprovechamiento en los tiempos de entrega.
- Extensión del crédito para los clientes que consumen masivamente y en periodizaciones cortas: Los clientes grandes, como los hipermercados o grandes restaurantes, tienden pedir un crédito en sus compras.
- La necesidad de invertir más en publicidad: permite un mayor posicionamiento en el mercado, pero generalmente representa un incremento en el presupuesto.
- La dificultad para fijar una política de precios: debido a que los grandes clientes "fijan" el precio de compra, hay una extensión de tiempo para el "pago a Proveedores".
- El desarrollo y comercialización de marcas propias así como las emparadoras de camarón y grandes restaurantes.

2.2.4 RUTA ÓPTIMA DE DISTRIBUCIÓN

Una vez tomadas las decisiones estratégicas, deben analizarse los aspectos tácticos y operacionales del sistema de transporte o distribución. Esto incluye diseñar el ruteo óptimo de distribución, permitiendo la optimización de la ruta(s), a través mediante un diseño a seguir a la hora de servir o entregar a los clientes.

El objetivo el ruteo óptimo es minimizar los costos manteniendo, los estándares de atención como el tiempo de entrega y reabastecimiento, dadas las condiciones geográficas de la zona, los números de vehículos disponibles para la distribución, los

costos máximos de transporte (mano de obra, combustible, permisos legales). Si la distribución se realiza en frecuencias o periodizaciones fijas, es posible realizar una optimización de largo plazo de las rutas (Ballou, 2007).

Por ejemplo: que aumente o disminuya la flota de vehículos o que se agreguen o disminuyan clientes.

Sea a corto o largo plazo las entregas deben realizarse contra pedidos, estos sean las pautas para definir el ruteo óptimo de distribución según su ubicación. Para esto se tiene que tener claro, ciertos aspectos de oferta y demanda de distribución que le permita desarrollar una optimización en el diseño de la ruta (s). Ver figura 2

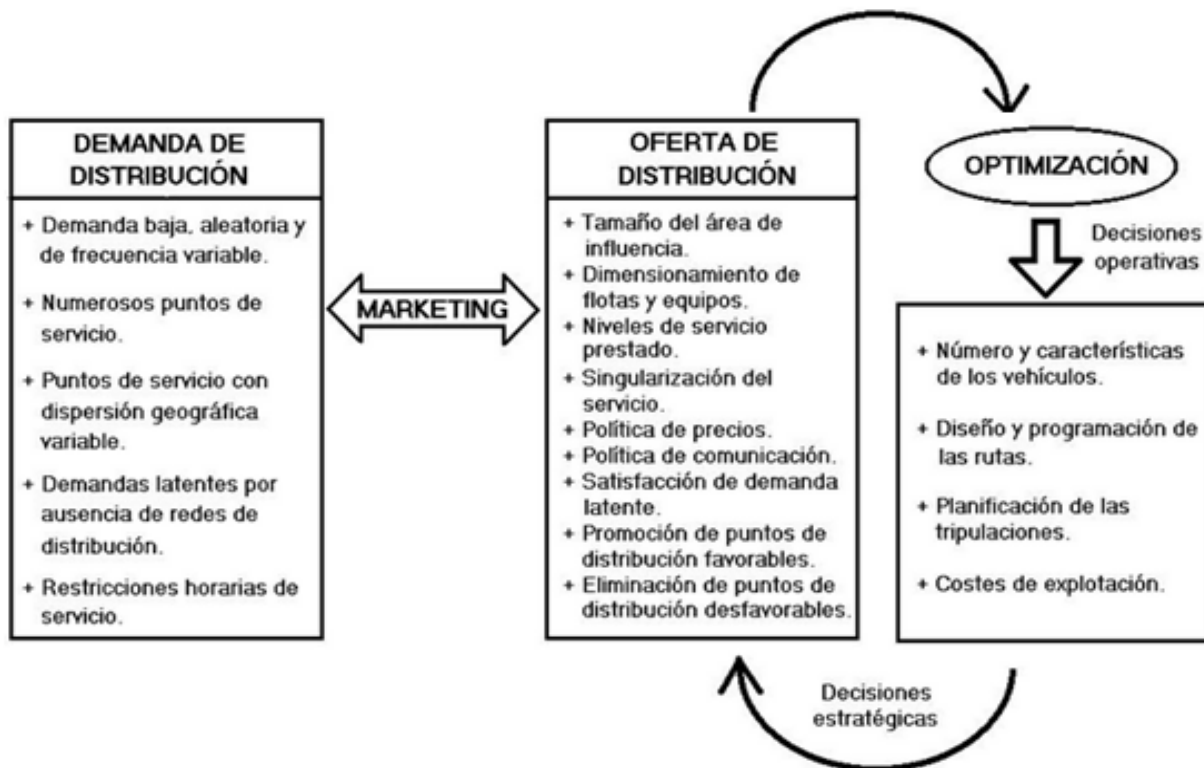


FIGURA 2. Aspectos de oferta y demanda a considerar para una distribución óptima. Fuente: Dirección estratégica de la empresa (Renau, 1995).

Un artículo publicado en la revista "carga pesada" menciona que la planeación de rutas óptimas beneficia la rentabilidad de los negocios hasta en un 15%, permitiendo ahorrar tiempo y recursos valiosos, esto según la agencia de noticias para la divulgación de la Ciencia y Tecnología del Instituto ECYT de España.

Según el autor de este documento, es importante realizar una planificación de transporte con el fin de encontrar un modelo o metodología aplicable respecto a la comercialización del bien o servicio de una empresa específica.

2.2.4.1 Planificación de Transporte

La planificación de transporte debe cumplir diferentes etapas, desde, la revisión física del vehículo, hasta la retroalimentación del territorio o zona de recorrido, esto incluye información de pedidos, ubicación de los clientes, el diagnóstico de la situación actual de la empresa y proyectos de reparto, la identificación de los problemas geográficos, la concepción de probables soluciones ergonómicas, su análisis incluyendo prediseños y estudios de perfectibilidad en cuanto a tiempo y distancia, para el final concluir con un diagnóstico técnico interno y externo del transporte

Durante toda esta serie de actividades, por lo general el gestor logístico o sea el planificador logístico recurre a diferentes tipos de instrumentos y evaluaciones de desempeño. Una de sus primeras preocupaciones es contar con una información dentro que le facilite el recorrido de las rutas, ubicación, tiempos de entrega, demandas de producto y datos generales como teléfonos, dirección del cliente por otro lado la post capacitación del personal de distribución con dicha información. Consolidada la base de

datos la tarea que sigue es la definir el método de análisis y capacitación del personal que entrara en juego con la logística de distribución, el cual dependiendo con el tipo de información con que se cuenta: conocimientos del producto, capacidad instalada y disponibilidad de herramientas de análisis geográfico, se definirá el método de distribución a utilizar así como los manuales y/o catálogos de venta, necesarios para una empresa con variedad de presentaciones en los productos (Pau, Navascués y Gasca, 1998).

Según el autor la información de campo necesaria para la realización de una ruta óptima es compartida con los mismos distribuidores del producto que pueden ser tercerizados o propios de la empresa. Algunos casos que se pueden mencionar en cuanto a la forma de cómo la eficacia de una distribución física dependen de la ruta óptima. Una publicación técnica de P. Escobedo miembro Secretaria de Comunicaciones y Transporte en México en el año 2000, describe algunos casos de herramientas que han adoptado ciertas empresas y que ponen en práctica para el diseño de sus rutas (Escobedo, 2000).

- **Empresa: MARZAN**

Distribuye productos farmacéuticos, desde laboratorio hasta farmacias. Atiende la zona Metropolitana de la ciudad de México y el interior del país.

Ruta óptima:

- La gerencia de distribución genero as rutas, basándose en mapas y recorriendo el 90% de las mismas.
- El recorrido de la ruta lo hacen conforme a los horarios de las farmacias y distancias entre ellas.

- Los vehículos salen del depósito hacia su zona de distribución y recorren la ruta conforme al diseño de la misma, pero está en ocasiones queda a criterio del conductor dependiendo de la urgencia de los pedidos.

- **Empresa: MARPROA**

Transportista al servicio de austrey; distribuye productos a farmacias. Atiende a todo el país; 10% en la zona metropolitana de la ciudad de México.

Ruta óptima:

Maneja 8 rutas en el área metropolitana de la ciudad de México, las cuales fueron definidas por un oficial de logística en acuerdo con los transportistas.

- **Empresa: Sabritas**

Fabricante y distribuidor de productos alimenticios, actualmente sirve a todo el país de México.

Ruta óptima:

- El vendedor hace el reparto de pedidos previamente solicitados siguiendo una ruta preestablecida en su circuito de atención.
- La ruta que se saturada es reestructurada de forma de lograr el cumplimiento de pedidos de los clientes.
- Se da servicio a rutas que cubren grandes áreas con pocos clientes y también a rutas que cubren áreas pequeñas con muchos clientes.
- Los vendedores o transportistas se les asignan clientes dependiendo el tiempo de atención y horario de recepción preestablecido por el cliente.

- **Empresa: BIMBO**

Fabricante y distribuidor de productos de panificación, botanas y dulces. Atiende a todo el país. En el área metropolitana de la ciudad de México sirve aproximadamente a 115 mil puntos.

Ruta óptima:

- Maneja rutas fijas y la distribución se hace en forma radial.
- Cada vehículo distribuye a 45 puntos diarios y la distancia semanal recorrida es en promedio de 321.8 millas
- Según el tipo de producto, cambia la frecuencia de distribución.
- Los vehículos tienen un promedio de tiempo de atención de 10 min el cual les permite optimizar e tiempo diario de atención.
- No tienen cambios estacionales relevantes en el nivel de servicio, ya que su capacidad de abastecimiento permite cubrir la demanda (Quintero, 2000).

Las prácticas logísticas que se encuentran en uso por las empresas que requieren planear el uso de flotillas, diseños de rutas óptimas y manejo de inventarios, es claro que muchas de esas reglas de manejo, tienen un gran sentido práctico siendo eficaces en las soluciones de los problemas y ahorro de costos logísticos para la empresa. Un diseño de distribución eficaz será aquel que tenga a disposición del mercado los productos en la cantidad precisa y en momento oportuno (tiempo y forma), para esto debe disponerse de unos medios logísticos adecuados definiendo previamente la estrategia a utilizar y el canal de distribución adecuado a las características del producto (Robusté, 1996).

2.3 CANAL DE DISTRIBUCIÓN

El canal de distribución constituyen diferentes clasificaciones de intermediarios que hacen llegar los productos y/o servicios de los fabricantes o productores a los consumidores finales o mercado meta (Kotler, 2004).

2.3.1 CATEGORIZACIÓN ENTRE CANALES DE DISTRIBUCIÓN PARA PRODUCTOS INDUSTRIALES Y DE CONSUMO.

2.3.1.1 Canales de distribución para productos Industriales

La importancia de definir el canal de distribución empieza por el tipo de producto a comercializar y posibles compradores o consumidores (Antún, 2005).

Ejemplos: grandes fabricantes de cemento, productores de ferretería, fabricantes de repuestos de autos etc. Entre sus clasificaciones existen:

- **Productores – distribuidores industriales – consumidores industriales:** los productores son los mismos mayoristas, se encargan de colocar el producto en específicos establecimientos de venta, disponibles para el consumidor final.
- **Productores – agentes – distribuidores industriales – usuarios industriales:** Este trabaja según requerimientos de la demanda, facilita la negociación de venta y políticas de compra para la rotación de su inventario que al final será requerido por el consumidor industrial.

- **Productores – agentes – usuarios industriales:** no existen distribuidores, las ventas se realizan a un agente que se encarga de comercializarlo. Ejemplo: productos agrícolas.

2.3.1.2 Canales de distribución para productos de Consumo

- **Productores – Consumidores:** es el canal más corto, aunque representa un gran costo logístico de distribución, por la disponibilidad al cliente directo. No existen los intermediarios.
- **Productores – minoristas – consumidores:** Es el canal más común de comercialización del producto, permite reducir costos de distribución y aumentar el tiempo de preparación del pedido. Ejemplos de tipos de empresas que se pueden mencionar están los restaurantes, tiendas de ropa usada, gasolineras etc. El productor trabaja por contactos con minoristas que cubren con los costos de distribución según el volumen de venta.
- **Productores – mayoristas – minoristas o detallistas:** Aquí entran negocios tales como farmacias, ferreterías y alimentos de consumo básico. Se opta por este canal para poder expandir la cobertura de venta al consumidor.
- **Productores – intermediarios – mayoristas – consumidores:** Es el canal menos costoso en cuanto a tiempo y mano de obra en ventas ya que el producto pasa por una serie de compradores que lo que les interesa es el movimiento de mercancía a gran escala. Ejemplo son todos aquellos productos perecederos. (Roche, 2012).

Los canales de distribución dependiendo del producto o servicio pueden combinarse con el fin de maximizar o reducir costos logísticos operacionales (Grisham, 2006)

2.3.2 INTERMEDIARIOS

Son personas o empresas que “cooperan” con la empresa para la comercialización de un bien, se encargan de ejercer una venta más directa, dar créditos grandes, hacer promociones y la distribución. Estos pueden ser desde agencias publicitarias hasta vendedores clandestinos.

Los intermediarios incluyen todo tipo de canal de distribución, mayoristas, minoristas, agentes, detallistas que buscan una rentabilidad económica por ejercer la labor de facilitadores de mercancías (llamados revendedores en ocasiones). Los productores pueden comercializar su producto directamente con el mercado meta, pero acuden a intermediarios, ya que existen ciertas limitantes, principalmente para las pequeñas y medianas empresas, como ser:

- La mayoría de los productores no tienen los conocimientos, ni el recurso económico para hacerle frente a una estrategia de comercialización de su producto en el mercado meta.
- La constante especialización de la labor de producción limita el afán de comercializar el producto en el mercado meta, que viene traduciéndose como un costo de oportunidad.
- El conocimiento del mercado (competidores, contactos, clientes potenciales, y especificaciones de calidad y crédito del producto), condiciona la labor de

comercialización, el riesgo es trasladado a los intermediarios a un precio compra menor en comparación a su precio de venta final. (Sainz, 2001)

Por lo tanto, según el autor, la cooperación de los intermediarios para la comercialización del producto es razonable, ya que mediante la experiencia en sus tareas y funciones mercantiles, reducen el riesgo o eventualidades que se pueda dar en la logística de distribución, aunque al final la empresa sepa que su crecimiento económico se manifieste a largo plazo.

2.3.3 BENEFICIOS SOBRE UNA BUENA DECISIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN

- **El benéfico de lugar** es cuando la empresa tiene una amplia cobertura de venta, en donde los clientes tienen acceso fácilmente al bien o servicio que estos demandan. Por otro lado existen productos exclusivos en zonas estratégicas de la empresa con el fin de crear en el cliente una cultura de lealtad, apoyada en un nivel de servicio óptimo; creando una demanda de un producto que la competencia difícilmente pueda igualar.
- **El beneficio de tiempo** llevar el bien o servicio en el momento oportuno y la prontitud en las entregas es un beneficio al decidir correctamente el canal de distribución, no obstante la contar con el recurso operativo, es clave para lograr un cumplimiento adecuado al cliente, la lealtad de compra del cliente es el objetivo que deben buscar las empresas ya que un tiempo de entrega corto puede traducirse en menos inventario de producto mayor crecimiento en ventas y publicidad. (Sánchez, 2008).

2.3.4 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN

En toda estrategia de comercialización se debe tener claro el canal de distribución a utilizar y en consecuencia el recurso humano y económico disponible. Los tres criterios que se deben tener en cuenta en la selección del canal de distribución son:

- **La cobertura del mercado.** En la selección del canal es importante considerar el los clientes efectivos y potenciales que estén al alcance de la empresa. Como ya se menciono los intermediarios reducen la cantidad de transacciones que se necesita hacer para entrar en contacto con un mercado de determinado tamaño, pero si la empresa tiene el recurso para cumplir con las exigencias de disponibilidad del mercado meta, el número de contactos que obtenga es el que ampliará la cobertura de venta o mercado, en consecuencia esto definirá el canal de distribución de la empresa.
- **Control.** El selecciona un canal de distribución adecuado significa que la empresa tiene control sobre la demanda potencial pudiendo definir gustos, periodos de mayor demanda, aumento de la capacidad instalada, precios del mercado etc., una vez que el producto se empieza a comercializar las exigencias del mercado crecen y la empresa tiene que estar preparada en tema de abastecimiento y manejo de riesgo en cuanto a créditos.
- **Costos.** No siempre el canal más corto es el más económico que básicamente la mayoría de los consumidores piensan de esa forma. Esto es de aprovechamiento para los intermediarios porque pueden manejar y hasta cierto

punto establecer precios de ventas en el mercado independientes al precio de venta de productor, tan solo por el simple hecho de establecer contactos o preferencias de mercados en el servicio que ellos ofrecen. En general las operaciones de un intermediarios, por ser especializados en distribución (empíricamente en algunos casos), tienen costos logísticos más bajos de lo que pueda tener un productor (Roche, 2012).

En resumen el canal de distribución idóneo, no depende de una decisión tomada deliberadamente, si no que engloba una serie de factores y condiciones que delimitan las fronteras entre productores y consumidores. Entre más cercano esta el productor del consumidor mayor será la ganancia en aspectos de rentabilidad, pero mayor serán los costos logísticos que lo rodean.

De igual forma entre más intermediarios estén entre productor y consumidor menor será el riesgo de inversión y el crecimiento económico será a largo plazo.

Hacerle frente a la demanda potencial de mercado es contar con el recurso operativo y económico respaldado por la toma de decisiones correctas en cuanto a logística de distribución, reduciendo de esta forma el porcentaje de costo de oportunidad de la empresa (Navascués y Gasca, 1998).

2.4 OUTSOURCING O SUBCONTRATACIÓN

Comercialmente se define outsourcing como la práctica de tercerización o subcontratación que una empresa requiere para controlar y/o complementar sus

servicios, ampliando de esta forma nuevas alternativas de mercado. Bajo este contexto se puede contratar el personal o el equipo técnico especializado.

El outsourcing en la actualidad tiene como objetivo fundamental la reducción de gastos directos de una empresa, es un tema operacional que optimiza el recurso requerido y no afecta la labor principal de la empresa. La subcontratación u outsourcing generalmente se utiliza para operaciones ajenas a la “razón de ser de la empresa”, en proyectos a mediano o corto plazo y pueden llegar a representar un eslabón indispensable en toda la cadena de suministro, pero a un riesgo económico menor ya que se comparte con la entidad subcontratada (Heredia, 2004).

2.4.1 RAZONES PARA ADOPTAR LA SUBCONTRATACIÓN U OUTSOURCING

- *Controlar el gasto de operación.* Dependerá del rubro de la empresa, pero se puede reducir a más de la mitad del costo global de operación.
- *Disponer de los fondos de capital.* Los flujos de caja de la empresa reflejan información relacionada solo con la razón de ser de la empresa.
- *Tener acceso al dinero efectivo.* El dinero que paga el cliente puede cargarse al proveedor por incumplimiento.
- *Se suaviza la curva de aprendizaje del personal de la empresa.* Se evitan problemas complejos y se reducen los tiempos e inversiones en capacitación o entrenamiento.
- *Enfoca mejor a la empresa.* Los esfuerzos de toda la empresa están dirigidos al cumplimiento de la misión empresarial.

2.4.2 RELACIONADO A LO ANTERIOR SE CONSOLIAN LAS VENTAJAS DEL OUTSOURCING:

- Existe una reducción en los costos y bienes adquiridos a corto o mediano plazo.
- Mejor rendimiento en las operaciones subcontratadas, ya que en eso se especializan.
- El enfoque del personal está más enfocado al cumplimiento de las exigencias diarias del cliente.
- Mayor personalización o atención especializada al cliente, de igual forma su retroalimentación forma parte para dicha especialización (Linder, 2004).

2.4.2.1 Existen ciertos criterios para determinar las actividades de outsourcing detallados a continuación:

Existen ciertas actividades dentro de una empresa que se denominan actividades de apoyo o soporte ya que de su ejecución depende de las principales áreas que conforma la cadena de suministro.

Las actividades de apoyo generalmente son subcontratadas, y monitoreadas por la empresa para tener un mejor control y evaluación de resultados (Grisham, 2006).

Según el manual de "Logística integral" de Ricardo de Lavascués y Gasca, se pueden identificar ciertos criterios para tomar la decisión de subcontratar las actividades de apoyo:

- Las compañías pueden redefinir su mercado meta o explorar nuevos mercados bajo una perspectiva de eficiencia y reducción de costos.
- El logro de los objetivos de las actividades de apoyo no influye en el aumento de los recursos propios de la empresa.
- Debido a la flexibilidad del mercado la subcontratación juega un papel importante ya que la labor se acopla sin inversiones extras u obsoletas.
- El cumplimiento de los objetivos globales es una labor conjunta, pero de mayor rentabilidad para la empresa debido a que su crecimiento económico está relacionado directamente con la eficiencia operacional.

Algunos ejemplos hipotéticos de subcontratación:

- La subcontratación de transporte para la distribución de un producto de consumo masivo.
- El Servicio de embalaje y/o empaque para la exportación de un producto.
- Los servicios de Seguridad o Limpieza general en una empresa.
- La subcontratación de mano de obra especializada en la elaboración de una pieza específica, necesaria en la producción de ensamble para que la empresa obtenga su producto terminado.
- El almacenaje y control de inventario de documentos o bienes de una empresa.

Según la nota técnica "distribución urbana de mercancías" del consultor Pablo Antún, hace referencia a la subcontratación en la logística de distribución en las siguientes empresas:

- **Wall Mart**

Wal-Mart de origen estadounidense es la empresa líder mundial en distribución comercial en Supermercados. Toda la distribución es tercerizada. Actualmente Wall mart introduce proyectos de comercialización y de logística de distribución para atender el suministro a tienda d barrio o colonia que le permite aumentar su orden de compra para mejorar los precios de adquisición de proveedores.

- **FEMSA (México y Argentina)**

El fomento económico de México, S.A. (FEMSA) es la unidad de negocio de Femsa es a que tercerizan las opciones de Femsa Coca Cola y Femsa cerveza que movilizan producto desde la planta en Toluca y estado de México que es la segunda más grande en el mundo.

- **Jumex**

Realizó una reingeniería completa en su logística de distribución en el área metropolitana de la ciudad de México que ha sido tercerizada con Ryder. Esta estrategia se deriva de una implantación exitosa de prácticas de preventa que han separado la parte de distribución con comercialización del producto.

La empresa debe reducir los riesgos operacionales y presupuestos extensos dirigidos a operaciones de apoyo, que solo forman parte de la labor general de la empresa. Identificar y subcontratar las actividades de apoyo mejora el rendimiento, aumenta el control, reduce costos de mantenimiento y capacitaciones (Stecher, 2012).

2.5 CASOS DE ÉXITO EN LA GESTIÓN EFICIENTE DE LA LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN:

- ✓ **Buenas prácticas logísticas en Nestlé Perú**, para una empresa como Nestlé Perú que cuenta con más de 70 marcas líderes de mercado, 100,000 puntos de venta, 299 camiones tercerizados que brindan reparto a nivel nacional, 1,700 proveedores directos, una fábrica multipropósito, dos centros de distribución ubicados en Lima y Chiclayo y 6,000 ganaderos proveedores de leche que son visitados en un sistema de 19 rutas de recojo de leche, asegurar el buen funcionamiento de su cadena de suministro es un requisito para seguir siendo competitiva. Nestlé Perú entendió ese reto y por ello, decidió organizar su red de distribución e insertarlos en el programa de Buenas Prácticas Logísticas (BPL) en el 2009 por la asociación. Este concluyó el 15 de septiembre del 2011.

El objetivo del programa era elevar la competitividad a lo largo de toda su cadena de abastecimiento para obtener mejoras en su servicio de distribución y ser más eficientes hacia el cliente final. Según el *Centro de Documentación para la Innovación de la Cadena de Suministro* en Septiembre 8, 2011, el logro de este objetivo permitió tener ahorros de costos importantes, mejoras en el margen de ganancia y tener una oportuna disponibilidad los productos en los puntos de ventas.

- ✓ **GRUPO BIMBO, MÉXICO, DF**, a 25 de septiembre, 2009.- “El éxito de la compañía es que llegamos de manera directa a cada uno de sus clientes”, resumió Mauricio Saviñon González, director de la División de Proyectos de la Dirección Corporativa de Ventas de Grupo Bimbo. A pesar de que Grupo Bimbo

no posee una logística integrada ha logrado una alta eficiencia en su canal de distribución gracias a su principal fortaleza, la entrega directa al consumidor final, lo cual le ha permitido no tener un stock como otras compañías y lograr una rotación de sus productos mucho más eficiente.

Por último señaló que la compañía panificadora seguirá innovando y especializándose, pero también buscarán una cercanía mayor con sus clientes. “Queremos crear soluciones y propuestas de servicios ideales para cada una de nuestras propuestas”.

Actualmente según la unidad de negocio o categorización de clientes, se realiza una reingeniería en su logística de distribución segmentada por los canales de comercialización globales que maneja la empresa.

2.6 INFORMACION DE LA EMPRESA RAIS S. DE R.L.

Es una mediana empresa que cuenta con 26 empleados, dedicada a la producción de camarón específicamente a la siembra y cultivo, su capacidad instalada es alrededor de 5445 kg de camarón y cuenta con una laguna de aproximadamente 6 hectáreas ubicada en la zona de Agua Fría, departamento de Valle (ver figura 3).

Actualmente su cadena de suministro no cuenta con una logística establecida referente a la preparación de pedidos, almacenamiento y transporte físico para la distribución del producto, la venta del camarón es realizada a un solo comprador que puede ser intermediario mayorista o exportadoras de camarón, esto extiende el canal de distribución y la percepción de mayores ingresos en relación al precio de venta con el cliente final.

El período de cosecha es de tres meses más un tiempo de preparación de 15 días, y posee una tasa de mortalidad del 20% en el cultivo, la variedad de camarón paso de ser silvestre a larva de laboratorio con un peso máximo de 18 grs/camarón, talla 26/30 (ver cuadro 1), permitiéndole obtener mejores precios de venta en el mercado local.

Su estrategia logística de distribución es selectiva pero con la nueva estrategia de comercialización se pretende cambiar a exclusiva.



FIGURA 3. Centralización de lagunas y esteros² en el Sur del País.

Fuente: Mapa Google Earth (Software), 2013

² El concepto de “estero” designa condiciones de pantano en zonas planas con drenaje imperfecto.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE Y MÉTODOS

El enfoque del problema de investigación fue respaldada por varios métodos de recolección de información, según el contexto del problema, las variables investigadas requirieron de un análisis mixto, análisis cuantitativo ya que la mayor parte de la información recolectada se enfoca básicamente a la demanda de camarón y cualitativo por el análisis interno de la empresa (beanchmarking) el cual incluye el recurso disponible para realizar una logística de distribución eficiente.

El enfoque cuantitativo del mercado meta es exclusivamente en la ciudad de Tegucigalpa que maneja un alto nivel comercial y una variedad de gustos y preferencias; además es el mercado potencial más accesible en cuanto a distancia y variedad en segmentos de mercado para las empresas productoras del sur del país.

3.1.1 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado realizado tiene 5 objetivos principales:

- Definir el canal de distribución de la empresa.
- Luego conocer las condiciones de compra del mercado meta.
- Determinar posibles compradores o clientes efectivos.
- Reconocimiento de territorio.
- Punteo de clientes con GPS manual.

En primer lugar se realizó una investigación visual a través de un benchmarking para determinar las plazas de venta donde se comercializa camarón, para dicha investigación se utilizó un estudio de tipo observacional y descriptivo entre tipo de negocios (mercado, supermercado y restaurantes chinos).

Una vez obtenidos los resultados se visitó y entrevistó los establecimientos para comparar y definir propiamente la conveniencia de comercializar el camarón en los restaurantes chinos, ya que es el mercado meta que la empresa RAIS S. S de R.L. desea conocer y por medio del estudio mercado concluir si existe una demanda y compararlo con los segmentos potenciales de supermercados y mercado municipales, determinando de esta forma las características del mercado, hábitos de consumo y preferencias, abastecimiento y la verificación o reconocimiento de la zona de comercialización conociendo las calles, avenidas y a la vez determinar del total de restaurantes, los clientes potenciales que están dispuestos a comprarle camarón a la empresa.

3.1.1.1 Recolección de Datos:

Para desarrollar el presente trabajo, se manejó dos encuestas diferentes: Una a los establecimientos que atienden el consumidor final, y otra al Intermediario, específicamente para las plazas de venta y establecimientos de venta de comida que incluyan camarón. A través de los datos encuestados con el intermediario se pretende recolectar la información de mayor importancia para el productor, que permita conocer los problemas básicos de distribución y las diferentes exigencias de mercado en lo que

respecta a la comercialización del producto definiendo de manera transparente el nuevo canal de distribución.

Las encuestas se recolectaron información primaria del consumidor o mercado meta (Restaurantes, Supermercados, y plazas de venta en mercados) y por medio de las entrevistas a expertos se recolectó información a intermediarios.

3.1.1.2 Población y muestra

Población de estudio:

Para el presente estudio se tomaron en cuenta tres poblaciones: Supermercados, plazas de venta en Mercados y Restaurantes chinos de la capital, específicamente los de mayor demanda, mediante un estudio no probabilístico.

Muestra:

La muestra de la población de intermediarios y puntos de ventas que se entrevistaron y encuestados respectivamente, fue mediante un muestreo por conveniencia.

Se encuestaron un total de 50 restaurantes 2 Supermercados y 8 puesto en Mercados municipales donde se verifican todas las variables de interés para el estudio. En el caso de los supermercados y puestos de mercado, ciertas preguntas fueron abiertas en cuanto a estimaciones de lo demandado por sus clientes, debido a que dicha información solo sirve de referencia para estimar la competencia, ya que con la investigación se concluyó que el mercado meta de la empresa será el segmento de restaurantes y exclusivamente los restaurantes chinos.

En cuanto a los criterios de selección de los restaurantes en la ciudad de Tegucigalpa se seleccionaron básicamente los restaurantes chinos (restaurantes que le desea vender la empresa RAIS) ,de mayor demanda mediante un reconocimiento de territorio de los barrios y colonias de más alto movimiento comercial en la ciudad, que presentasen alto nivel de consumo, cercanía entre restaurantes, accesibilidad vehicular, mayor capacidad de almacenamiento/infraestructura del restaurante, con el fin de lograr que los pedidos de producto sean los de mayor volumen posible y que el recorrido de la ruta de distribución sea la óptima. Se determinaron tanto restaurantes de alto consumo como de bajo consumo de camarón, estos últimos con más flexibilidad en las condiciones de compra. En base a esta información obtenida la empresa se planificará de acuerdo a su capacidad instalada.

3.1.1.3 Selección de encuestados

En los supermercados se entrevistó los subgerentes de piso. En los mercados municipales se encuestó a la persona propietaria encargada de la venta del camarón al público en general ya que posee información más precisa sobre las ventas y abastecimientos. Las personas que se encuestaron en los establecimientos de venta directos del producto y restaurantes, fueron los administradores o propietario general, quienes fueron flexibles en brindar información primaria en cuanto al control, abastecimiento y precio de compra del producto.

3.2 TECNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

3.2.1 La Encuesta

Debido a que se encuestaron dos tipos de consumidores, se entrevistó al intermediario con una redacción de diferentes en las preguntas y al consumidor o mercado meta con la encuesta general (ver anexo 2):

INTERMEDIARIOS

- ✓ Existencia del producto en la plaza.
- ✓ Experiencias en el negocio.
- ✓ Especie de camarón que ofrecen.
- ✓ Presentaciones y tallas de camarón que ofrecen.
- ✓ Abastecedores del mercado, transporte y forma de pago.
- ✓ Problemas relacionados al producto.
- ✓ Problemas de abastecimiento
- ✓ Procedencia del producto.
- ✓ Manejo de producto sobrante

PERFIL DEL CONSUMIDOR O MERCADO META

Se tomaron en cuenta las variables que reflejaban los hábitos y tendencias del consumidor de camarón, a continuación se especifican cada una de ellas:

- ✓ Motivos para comprar camarón.
- ✓ Especie, tamaño y empaque preferidos.

- ✓ Factores relevantes al comprar camarón: Precio, apariencia, tamaño, color y frescura.
- ✓ Preferencia en la plaza de venta.
- ✓ Frecuencia, cantidad y precio.
- ✓ Elasticidad de los precios.
- ✓ Razón de no compra con la empresa si fuera el caso.

3.2.2 Descripción del Algoritmo de la Ruta óptima de distribución

Complementario al estudio de mercado se realizó el reconocimiento de territorio en el que se verifica el acceso al mercado meta, tomando en cuenta aspectos como: contravía, calles y avenidas con acceso y legalidad a vehículo pesado, dificultad de recorrido topográfico, riesgo en cuanto a seguridad pública, semáforos y tráfico vehicular. Información necesaria para el desarrollo de la ruta óptima.

Geo posicionamiento o punteo de Clientes Potenciales

Información necesaria para desarrollar una ruta óptima de distribución para los clientes que fueron efectivos en la compra de camarón. Una completa base de datos de clientes, los cuales están localizados geográficamente por medio de un GPS manual permite la ubicación de los mismos sobre mapas geo referenciados virtualmente.

Las diferentes jornadas de atención de los restaurantes chinos a visitar es la principal condición para la elección del método apropiado que defina la ruta óptima de distribución. **Método de los ahorros**, desarrollado por Clarke y Wright en 1963 (Clarke y Wright, 1964), considera los siguientes criterios para su elaboración:

- I. Se elige un punto de partida.
- II. Se decide ir seguidamente el CLIENTE más cercano.
- III. Se va seguidamente a otro CLIENTE, el más cercano (desde el punto de vista de la métrica en cuestión), que no haya sido visitado todavía, hasta que así se hayan visitado todos los CLIENTES, vuelve entonces al punto de partida. Se anota el costo obtenido del recorrido (Kilómetros/Litros de combustible) y se vuelve a comenzar eligiendo sucesivamente todos los CLIENTES de la lista como un punto de partida.
- IV. Si un CLIENTE es equidistante (en costo) de otro y si los costos son mínimos, el algoritmo programado no efectúa pruebas sucesivas con cada una de las CLIENTES, sino que escoge sistemáticamente aquella que esté primero en su orden. Para obligar a efectuar la segunda prueba, es preciso aumentar artificialmente el coste del primer trayecto, sólo ligeramente, y pedir una segunda ejecución.
- V. Una vez encontrada la ruta óptima para un origen dado, la distribución de la cobertura se realizará de acuerdo a los recursos y tiempos disponibles y administrables en el origen.

3.3 METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE OUTSOURCING PARA UNA EMPRESA.

Se debe incluir a toda la empresa en la decisión de tecerizar parte del eslabón de la cadena de suministro con el fin de contar con un respaldo técnico y financiero. Para el

caso la empresa RAIS determino tercerizar su distribución, incluyendo los elementos que la componen (embalaje y almacenaje) debido a sus recursos disponibles.

La metodología de la subcontratación refleja un panorama más amplio de todo lo que debe ser tomado en cuenta antes de tomar una decisión de subcontratar y de la cual dependa el desarrollo empresarial.

Por consiguiente lo que hace esta metodología es ayudar a planear y controlar las expectativas esperadas en el servicio, tanto internamente como la parte externa de la organización definiendo de forma transparente las actividades que más se necesitan especializar.

La metodología de contratación outsourcing se desarrolla según los resultados del producto o servicio de las operaciones que son outsourcing, la evaluación no solo culmina en la elección de lo requerido por la empresa sino también del monitoreo o seguimiento en la labor. A través de un Benchmarking Interno los pasos generales que fueron tomados en cuenta para la elección del personal necesario para completar la labor de la logística de distribución global de la empresa

Pasos de la Metodología:

- Fase 0: Inicio
- Fase 1: Evaluación.
- Fase 2: Planeación.
- Fase 3: Contratación.
- Fase 4: Transición.
- Fase 5: Administración.

Para cada una de las fases se contestarán las siguientes preguntas:

- ¿Qué hace la Fase?
- ¿Cuánto tiempo deberá tomar?
- ¿Quién participa?
- ¿Qué se entrega?
- ¿Qué decisión se toma?

De esta manera se asegurará el control de las actividades (embalaje, almacenamiento y distribución que son las actividades tercerizadas), que al mismo tiempo son gestionadas por la empresa con el fin de brindar el mejor servicio al cliente según lo requerido. (Ver anexo 1).

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1 ASPECTOS GENERALES

A continuación se presentan los resultados obtenidos de los consumidores o clientes potenciales, con el fin de determinar características de compra que encaminen a la empresa a una mejor oportunidad de negocio. Al igual que la determinación de parámetros de distribución que hay que tomar en cuenta en el territorio que se quiere comercializar el producto, para determinar una ruta óptima de distribución de pedidos que cumpla con la exigencia del cliente efectivo.

La información de los resultados obtenidos ayuda a la toma de decisiones en cuanto a la comercialización del producto definiendo un canal de distribución más corto encontrando una oportunidad de negocio de mayor rentabilidad en función al conocimiento de las exigencias del mercado meta.

Entre los segmentos de mercado encuestados se determinó que el segmento de restaurantes es propicio para comercializar el producto ya que presenta facilidades, en cuanto a restricciones y preferencias de consumo, según la información de las encuestas que se presenta a continuación:

4.2 ASPECTOS RELACIONADOS A LA DEMANDA

4.2.1 PRESENTACIONES DEL PRODUCTO

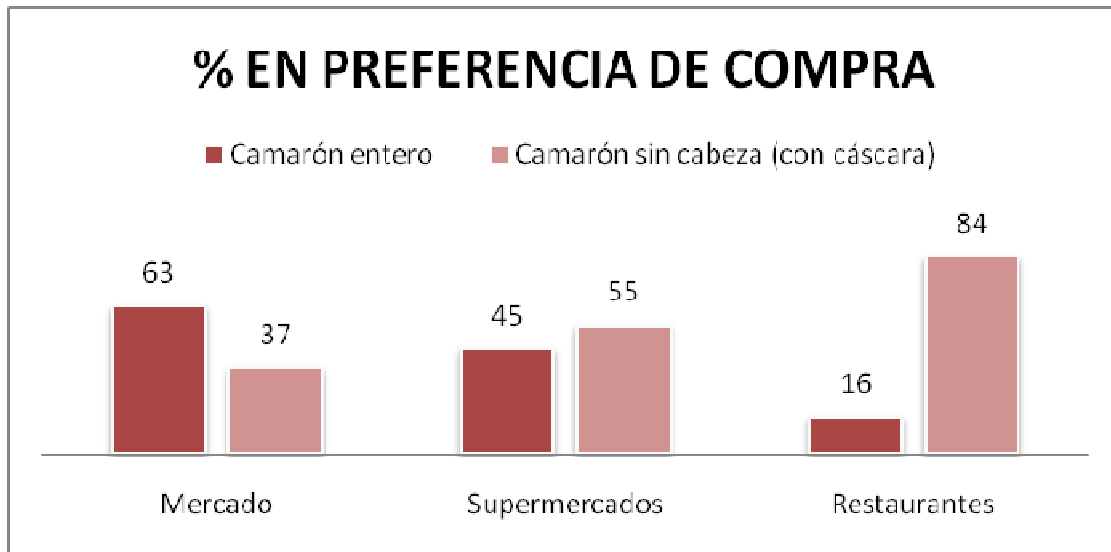


Figura 4. Porcentaje de preferencia de compra.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

La tendencia de preferencia del mercado, según la oferta de la empresa en cuanto a la disponibilidad de presentaciones es hacia un camarón sin cabeza (con cáscara) con 59%. Los restaurantes están dispuestos a pagar un mejor precio de venta, por libra de camarón descabezado, ya que este pierde 30% de su peso en dicha operación (ver figura 4).

4.2.2 EMPAQUE

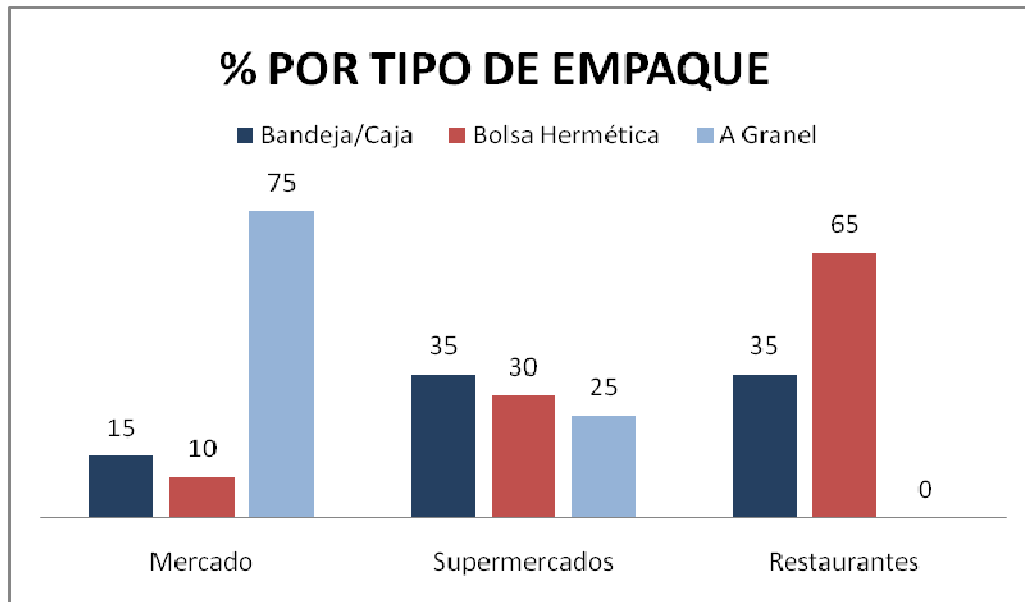


Figura 5. Porcentaje por tipo de empaque.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

Es importante considerar que dependiendo de los clientes efectivos en la venta que se logren captar, se manejarán diferentes empaques en la distribución, el 65% de los clientes lo prefiere en bolsa térmica y congelado, entre los cuales se filtraron los de mayor consumo de camarón. El precio de venta varía en base al tipo de empaque, dicha operación será manejada por medio de outsourcing (descabezado y empaque), que generará un costo adicional, pero una mayor rentabilidad en la venta final (ver figura 5).

PORCENTAJE EN PREFERENCIA DE COMPRA

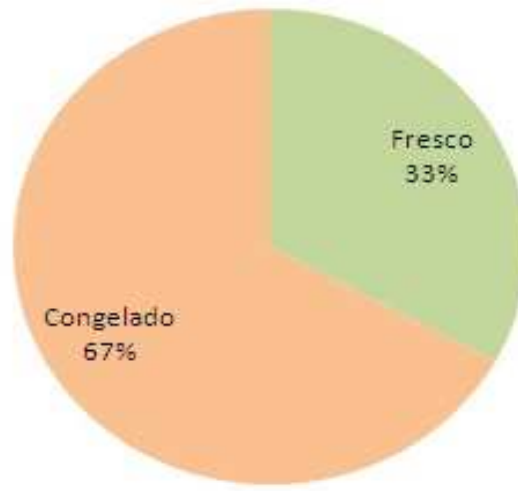


Figura 6. Porcentaje de preferencia de compra (congelado/Fresco), para restaurantes.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

Se debe enfatizar en la importancia de la presentación de un producto para el mercado meta, que aunque requiere de costos logísticos y riesgo más alto para la empresa la ganancia es mucho mayor. A demás de que los restaurantes prefieren el camarón descabezado, la mayoría de los restaurantes prefieren el producto en caja/bolsa térmica, por mayor facilidad de almacenaje y conservación del producto, representado por un 67% (ver figura 6).

4.2.3 ESPECIES

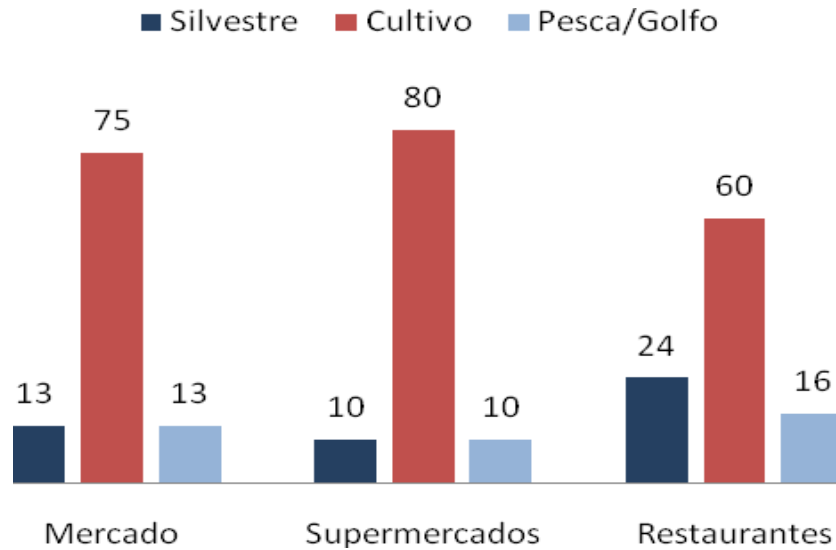


Figura 7. Porcentaje por tipo de especie de compra

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

El camarón cultivado es el de mayor demanda debido a su calidad, reflejando para el segmento de restaurantes un 60% del total de consumo.

4.2.4 TALLAS

Las tallas que la empresa suministrará es la de 26/30 o más pequeño, ya que es con lo que actualmente la empresa trabaja. Esta suma equivale a un 60%* del total de compra de tamaños en el segmento de los restaurantes (ver figura 8), a continuación se detallan los resultados de los diferentes segmentos de mercado:

Cuadro 1. PORCENTAJE DE TALLA QUE COMPRAN

TALLAS	Mercado	Supermercados	Restaurantes
Extra Jumbo U/15	5	8	5
Jumbo 16/20	40	22	10
Extra grande 21/25	10	12	25
Grande 26/30	10	10	15*
Mediano 36/40	30	10	25*
Mediano Chico 41/50	5	20	10*
Chico 61/70	0	18	10*

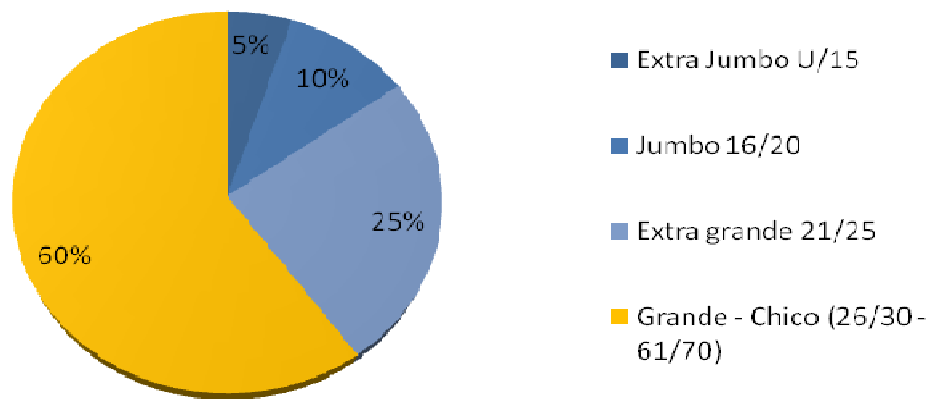


FIGURA 8. Porcentaje Tallas de mayor consumo para los restaurantes.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

4.2.5 ABASTECEDORES

Se descartó a los supermercados ya que las exigencias en cuanto a embalaje, presentación del producto y distribución son altas, por otra parte las restricciones y permisos legales requeridos, actualmente en la empresa están en trámites y en las

mismas circunstancias con la mayoría de las pequeñas y medianas empresas, razón por la cual el comerciante mayorista cubre el 60% del abastecimiento en restaurantes (ver figura 9), convirtiéndose en un costo de oportunidad para los productores, enfocándose básicamente en su producción y no en la comercialización.



FIGURA 9. Porcentaje por tipo de abastecedores en restaurantes.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

Las empresas productoras solo se enfocan principalmente en producir y no en comercializar su producto, aparte los contratos con grandes empacadoras y detallistas hacen más difícil abordar una negociación con pequeñas o medianas empresas productoras, estos representan el 80% y el 10% respectivamente para el segmento de supermercados (ver cuadro 2).

Como se ha mencionado anteriormente, no contar con la logística de distribución necesaria, da lugar a que los abastecedores primarios no sean a veces los mismos productores, extendiendo el canal de distribución y precio de venta.

Al igual que en los supermercados en los mercados municipales hay poca oportunidad de negocio ya que las plazas son de los mismos mayoristas o productores.

Cuadro 2. PORCENTAJE POR TIPO DE ABASTECEDORES

ABASTECEDOR	Mercado	Supermercados	Restaurantes
Comerciante mayorista	20	80	60
Pescadores/Productores	60	0	25
Comerciantes detallistas	0	10	15
otros ³	20	0	0

En cuanto a las dos zonas productoras de camarón en el país, en la figura 10 se ve que el 67% del camarón que compran los restaurantes procede de la zona sur de país, específicamente de las zonas de San Lorenzo, Cedeño, Agua fría y Campamento, el resto procede de la zona norte en donde el factor distancia les genera costos logísticos de distribución más altos.

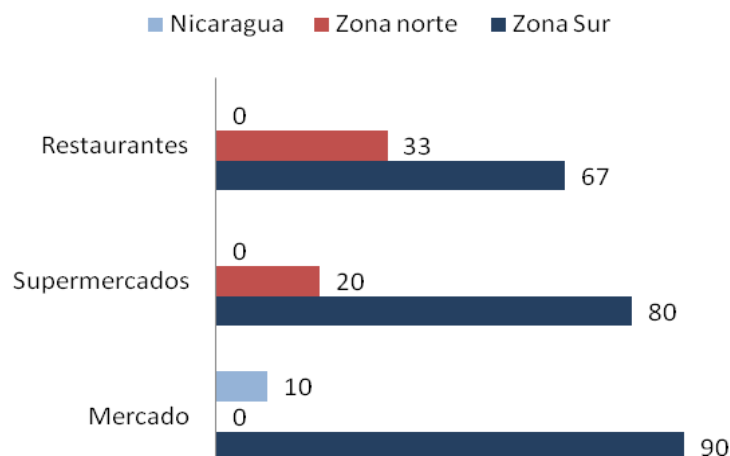


FIGURA 10. Porcentaje por zona de procedencia de los abastecedores.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

³ Nicaragienses y empresa ASOMAR

4.2.6 LIMITANTES DE ABASTECIMIENTO Y DEL PRODUCTO

Se identificaron cuatro limitantes que tienen los abastecedores (productores o intermediarios), para cubrir con la demanda en Tegucigalpa (ver detalle en cuadro 3).

Cuadro 3. PORCENTAJE POR TIPO DE LIMITANTES PARA ABASTECERSE

LIMITANTES	Mercado	Supermercados	Restaurantes
Inconstancia del proveedor: Transporte y disponibilidad del producto	60	25	40
Poca venta	20	0	0
Precio altos	10	0	0
Temporada de veda ⁴	0	0	20
Ninguno	10	75	40

La mayor limitante es *Inconstancia del proveedor: transporte y disponibilidad del producto* con un 72% global del total de limitantes encontradas, relacionado con la logística de distribución de los proveedores que se encuentran el Sur y Norte del país (ver figura 11).

⁴ Espacio de tiempo que esta prohibió cazar o pescar.

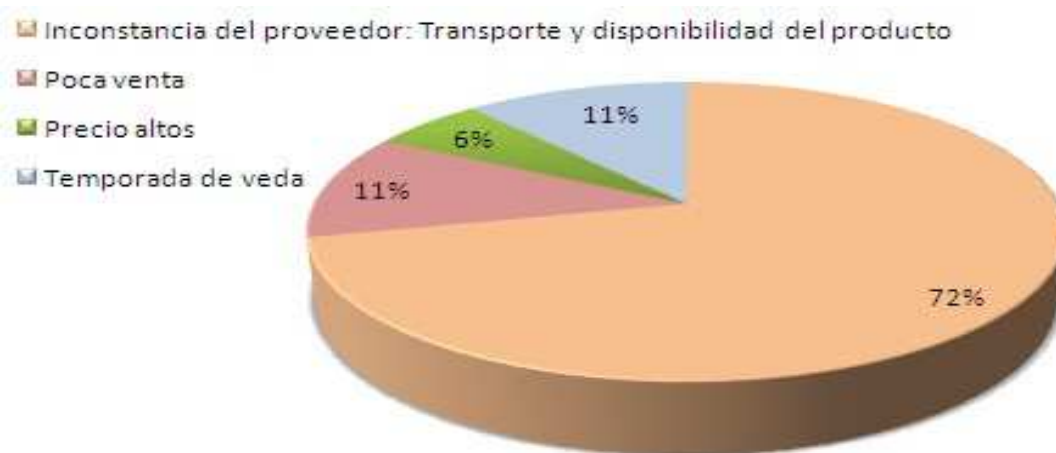


FIGURA 11. Porcentaje total por tipo de limitantes de abastecimiento.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

La toma de los pedidos de los clientes se hará una semana antes, ofertando lo disponible en producto por la empresa, tomando en cuenta el horario de atención del cliente, evitando de esta forma problemas de abastecimiento.

La logística de distribución es crítica debido a la limitante de transporte y disponibilidad del producto, relacionado a este tema se identificaron los problemas que presenta el producto una vez resuelto el problema de transporte (ver cuadro 4).

Cuadro 4. PORCENTAJE POR TIPO PROBLEMA CON EL PRODUCTO

PROBLEMA	Mercado	Supermercados	Restaurantes
Falta de disponibilidad en las tallas	0	25	20
Cantidad insuficiente	0	25	0
Impuntualidad de entrega	0	0	40
Ninguno	100	50	40

En los mercados municipales los problemas del producto no son representativos, en cuanto al segmento de restaurantes la impuntualidad de pedidos representa el mayor problema con 67% (ver figura 12).

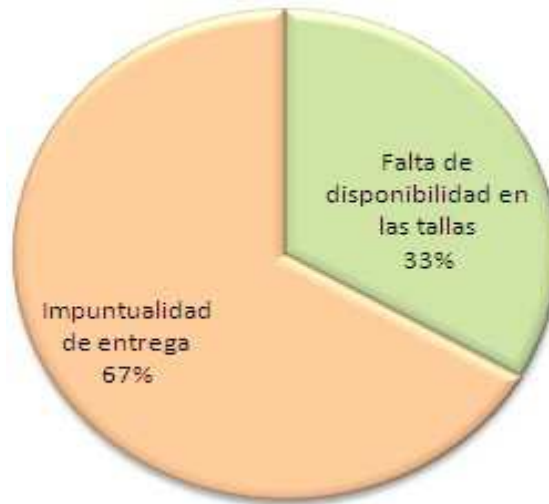


FIGURA 12. Porcentaje total por tipo problemas que presenta el producto en su entrega en el segmento de restaurantes.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

4.2.7 ASPECTOS DECISIVOS DE COMPRA

Para vender a los restaurantes lo más exigente es cumplir con el **tamaño**, en base a un **precio** negociado; estos dos aspectos representan el 65%, seguido por la apariencia con un 25% (ver detalle en figura 13).

Cuadro 5. PORCENTAJE POR ASPECTOS DE COMPRA

Precio	Mercado	Supermercados	Restaurantes
Precio	8	18	40
Apariencia	38	18	25
Tamaño	13	6	25
Color	0	12	0
Frescura	33	29	10
otro ⁵	8	18	0

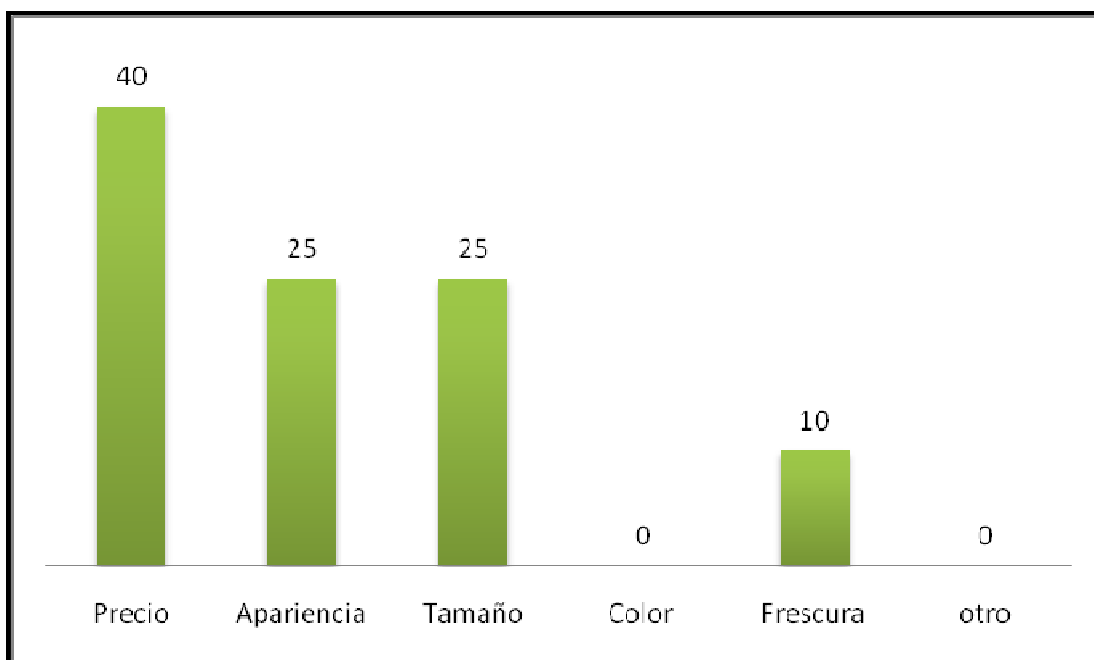


FIGURA 13. Porcentaje de preferencia por aspectos de compra.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

⁵ Se refiere a permisos fitosanitarios y fechas de vencimientos cortas.

4.2.8 PRODUCTO SOBRANTE

Otras de las razones por la cual no se trabaja con Supermercados son las consignas, que para un pequeño o mediano productor no es ventajoso, ya que significa que parte del costo de producto sobrante en supermercados es absorbido por el productor, por otro lado el segmento de los restaurantes compra al por mayor (sin consigna del producto) ya que en su mayoría no tienen pérdidas por producto sobrante, por ser aprovechado o reutilizado al máximo en sus operaciones, que es el 60% como la actividad principal para el manejo de producto sobrante (ver figura 14) .

En lo que se refiere a la reutilización del producto en restaurantes chinos, de acuerdo a los informantes, este producto se lo destina a la preparación de sopas en el caso de Lumiere o tacos y wantán en Furiwa por ejemplo.

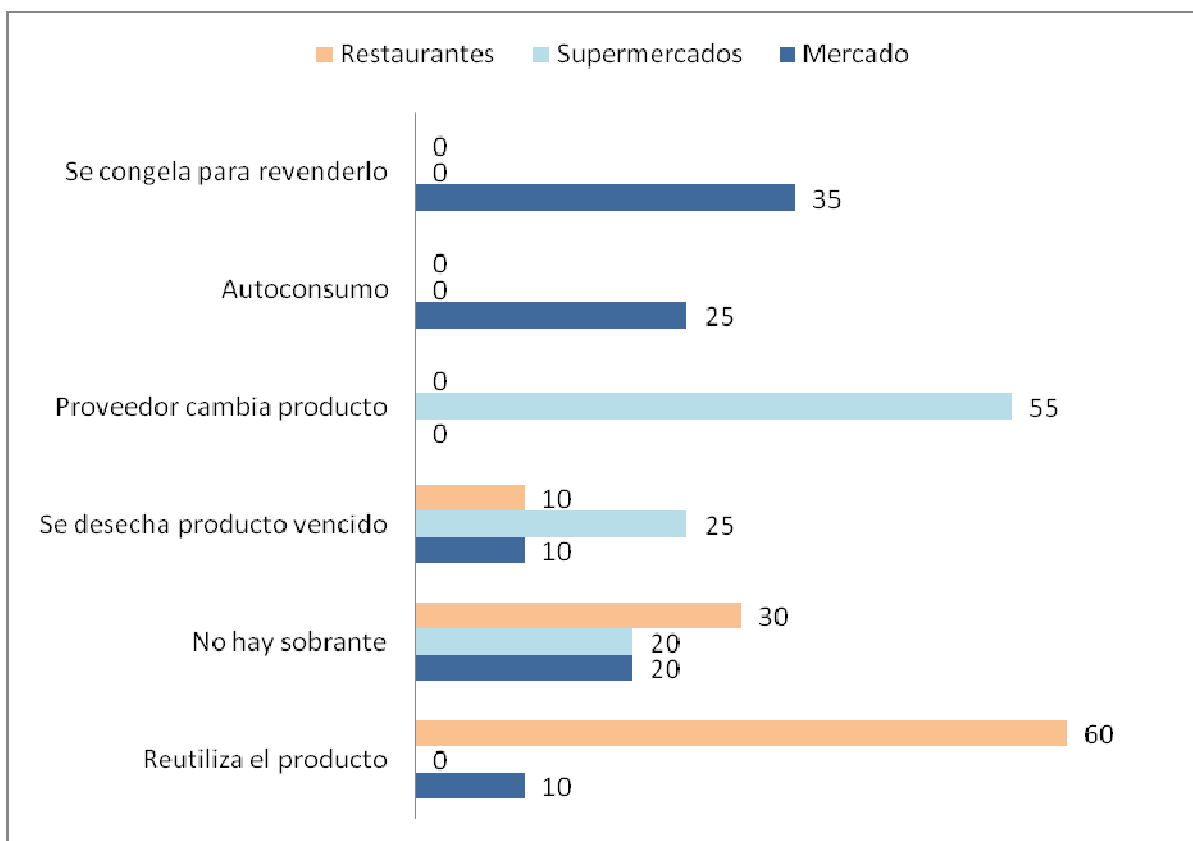


FIGURA 14. Porcentaje de producto sobrante por tipo de segmento de mercado.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

4.2.9 VOLÚMENES DE VENTA

El 40% del volumen de venta de los restaurantes está entre 204.6-363 kg. de camarón por semana (ver figura 15). Son 10 restaurantes que consumen hasta más de 1000 kgs/semana, que es el 20% de total de restaurantes encuestados (ver cuadro 7), el total de ese consumo bastaría para sobrepasar la capacidad instalada de la empresa⁶.

⁶Se tiene que tomar en cuenta que no todos los clientes serán efectivos.

Cuadro 6. PORCENTAJE POR VOLUMEN DE VENTA (KG)

VOLUMEN	Mercado	Supermercados	Restaurantes
MENOS DE 22.7	35	0	0
23.1-68.1	47	25	60
68.5-113.4	18	0	0
113.9-158.8	0	25	0
159.3-202	0	50	0
204.6-294.9	0	0	20
295.4-363	0	0	20

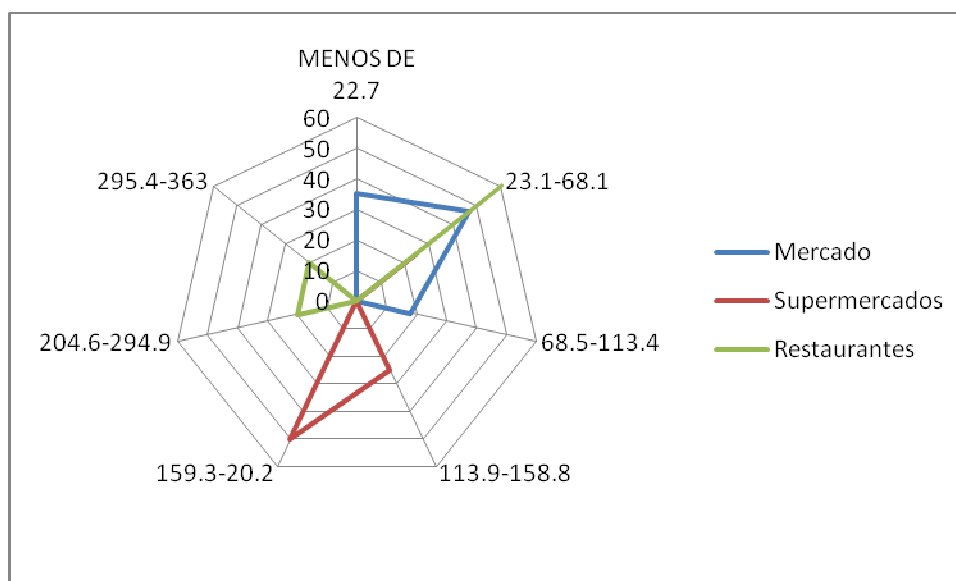


FIGURA 15. Porcentaje de los volúmenes de consumo de camarón semanal (Kgs.)

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

Los restaurantes compran usualmente de acuerdo al ciclo de cosecha de los productores (cada dos o tres meses) de tal forma que compran cuando hay mucha oferta, es algo positivo porque compran en grandes volúmenes, pero a la vez negativo porque el vendedor, además de cumplir con las exigencias de venta, cuenta con una competencia donde el precio es la primer variable a considerar (ver cuadro 5) y en

segundo la disponibilidad del producto (ver cuadro 3), como valor agregado para las empresas productoras.

4.3 DISEÑO DE LA RUTA ÓPTIMA

4.3.1 RECONOCIMIENTO DE TERRITORIO:

En la aplicación de encuestas a restaurantes se realizó la actividad complementaria de reconocimiento del territorio donde se encuentran los restaurantes.



FIGURA 16. Porcentaje de restaurantes que están dispuestos a comprar producto.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

El objetivo es determinar la accesibilidad que tendrá el camión dentro la zona de comercialización designada, tomando en cuenta solo los clientes que sean efectivos o están dispuesto a comprar producto (ver figura 16).

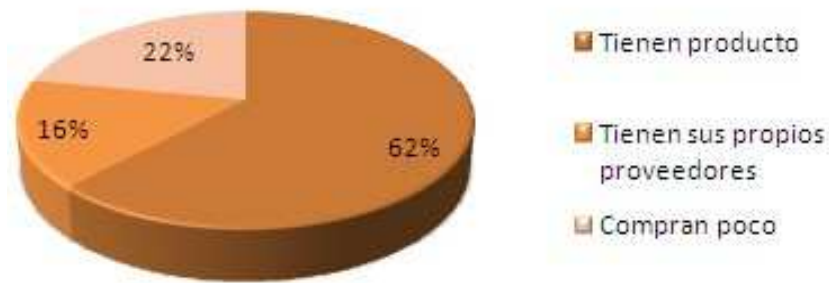


FIGURA 17. Porcentaje de razón de no compra por restaurantes.

Fuente: instrumento aplicado en el estudio.

El 64% de los restaurantes encuestados están dispuestos a comprar camarón a la empresa, el restante el 36% quedan como clientes potenciales⁷. Entre las razones de "No compra" la mayoría que es el 62% tienen producto (ver figura 17).

4.3.2 PUNTEO O GEO POSICIONAMIENTO DE CLIENTES:

Del total de clientes que están dispuestos a comprar, se trabajará en primera instancia con los de mayor volumen de compra hasta llegar a los de menos volumen, esto con el fin de cubrir toda la cosecha de la empresa en pocos pedidos a entregar. El mercado meta de restaurantes o compradores potenciales de camarón que fueron geo posicionados en la ciudad de Tegucigalpa se ven en la figura 7:

⁷ Clientes potenciales o clientes que estarían dispuestos a comprar en el futuro.

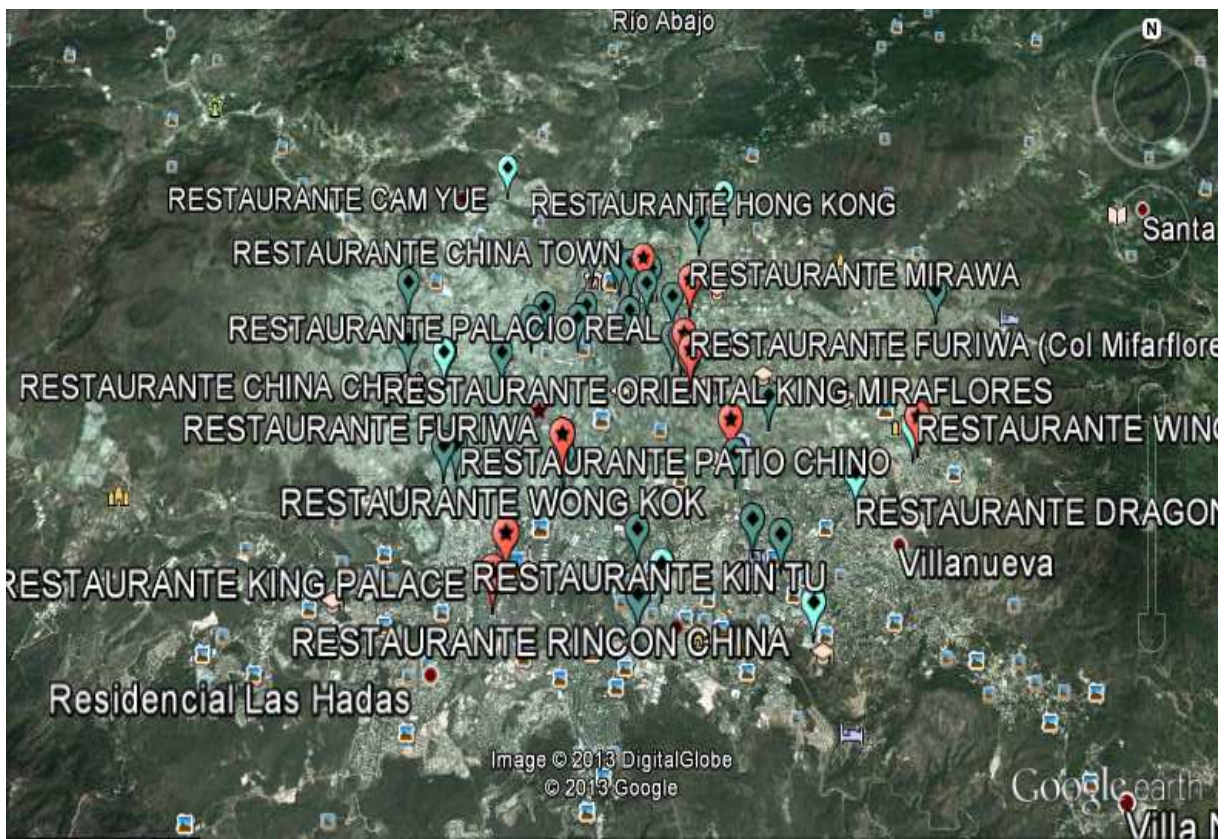


Figura 18. Total de restaurantes geo posicionados en Tegucigalpa.

Fuente: GPS manual, reconocimiento de territorio.

Un total de 50 restaurantes visitados, donde la ubicación de los "puntos rojos", son los 10 restaurantes con mayor consumo de camarón y que están dispuestos a comprar a la empresa según los beneficios y capacidad instalada que está ofrece.

Del total de clientes potenciales que resultaron efectivos se eligieron aquellos clientes que presentan mayores beneficios en cuanto a:

- ✓ Pago inmediato
- ✓ Seguridad y constancia de compra
- ✓ Mayor precio de venta
- ✓ Variedad de tallas

- ✓ Cercanía entre restaurantes
- ✓ Ventana de atención accesible
- ✓ Capacidad de almacenamiento.

El diseño de ruta óptima puede variar dependiendo en primer lugar de los beneficios anteriormente mencionados que presenten los clientes en cada período de negociación (períodos de cosechas de camarón), y las políticas de compra que pueda tener el cliente en cuanto a abastecimiento y tiempo de entregas que pueda generar un orden de atención diferente.

Los restaurantes que están siendo atendidos actualmente, y según sus políticas de compra, se evaluó y determinó el orden de atención o ruta óptima de atención, presentado en el cuadro 7:

Cuadro 7. Orden de entrega de pedidos / Ruta óptima.

Orden de visita a Restaurantes	Kg. de consumo	Jornada de atención	Millas acumuladas recorridos
RESTAURANTE KING PALACE	907.4	cualquiera	2.2
RESTAURANTE WONG KOK	680.6	cualquiera	2.6
RESTAURANTE ORIENTAL KING MIRAFLORES	363	cualquiera	8.8
RESTAURANTE CHINA TOWN	363	cualquiera	12.4
RESTAURANTE MIRAWA (Col San Carlos)	680.6	tarde	13.7
RESTAURANTE PALACIO REAL (Col Tepeyac)	453.7	tarde	14
RESTAURANTE FURIWA (Bo. Juan Pablo)	907.4	tarde	17.7
RESTAURANTE MIRAWA (Mall Las Cacadas)	907.4	tarde	21.3
RESTAURANTE FURIWA (Metro mall)	1134.3	tarde	23.2
RESTAURANTE FURIWA (Tiloarque)	1134.3	tarde	24.5

Fuente: instrumento aplicado en el estudio / GPS manual.

El total de libras de consumo de camarón de los 10 restaurantes es de 7078 Kg, un 23% más de la capacidad instalada de producción de la empresa, las libras de consumo por cada restaurante es el máximo de libras que pueden comprar, cantidad que puede variar dependiendo de la cantidad real que ocupen según su capacidad de abastecimiento.

Entre otras consideraciones que se tomaron en cuenta para el desarrollo de la ruta óptima están:

- ✓ *Horario de atención*⁸ de los clientes (ver cuadro 7), factor determinante para el orden de atención asignado. Ciertos clientes prefieren ser atendidos por la tarde.
- ✓ *Capacidad de almacenamiento* del camión o transporte asignado, la labor de distribución será tercerizada monitoreado por un supervisor de la empresa, el transporte será un camión mediano (con capacidad para toda la cosecha de la empresa que son 453.7 kg.) pero supervisado por un responsable de la empresa.
- ✓ *Manejo de pedido*, para todos los restaurantes se manejará bolsas térmicas de 2.7 kg. de camarón previamente descabezado y congelado. Esta labor será tercerizada por una empacadora ubicada en el sur del país que además de la manufacturación del producto, provee dicho empaque.
- ✓ *Tiempo de atención*, se incluye el tiempo de desplazamiento entre clientes y el tiempo de descarga. El camión vendrá del sur del país cargado, arribando a la capital a las 9:00 am, hora de inicio para empezar la distribución, ya con un recorrido desde la empacadora (ubicada en San Lorenzo, Valle), a 67.7 Millas de la capital. El diseño de ruta óptima dentro de la capital muestra un total de 16.7 Millas hasta el último cliente que es Restaurante Furiwa, Colonia Tiloarque (ver cuadro 7) para hacer un total de 84.4 millas.

Al total de millas según la ruta óptima determinada, se le agrega un 5% más del recorrido total por eventualidades, que viene a repercutir directamente en la facturación de combustible, teniendo en cuenta que un camión cargado, en promedio hace un

⁸ En la primera implementación de la ruta óptima se recolectarán los tiempos de visita por cliente (ver anexo 5).

estimado de 3.6 Millas por litro⁹, en promedio 2.3 millas/litro con unidad de refrigeración (UR) que trabaja con el combustible del tanque del camión.

A continuación, se presenta gráficamente el mapa con la propuesta de la ruta óptima de distribución, según el orden a visitar (ver cuadro 7):

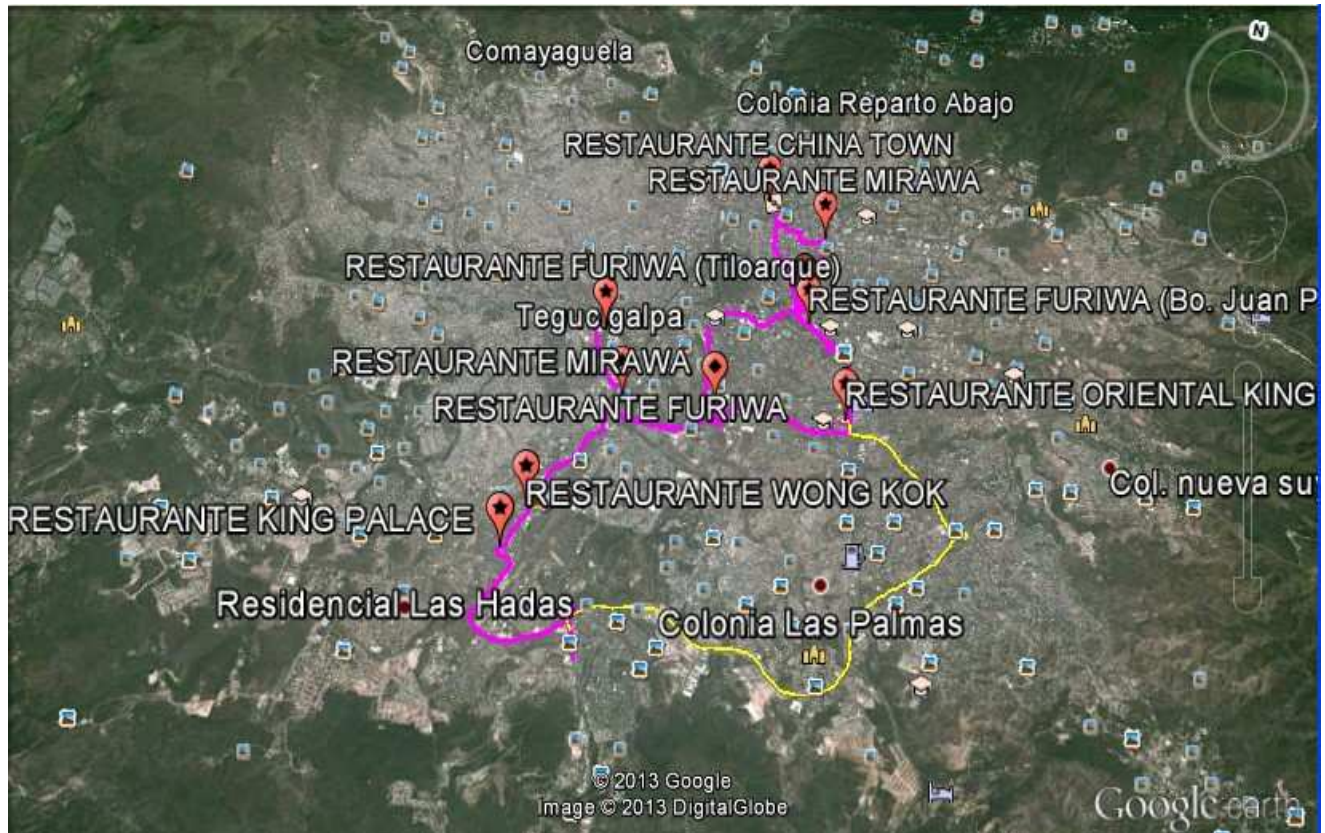


FIGURA 19. Propuesta de Ruta óptima de distribución 2013

Fuente: Resultados método de ahorros.

Una ruta alterna por cualquier imprevisto (denotada en color amarillo en la figura 19) será tomar el anillo periférico, que representa 5.6 millas más al recorrido total de la ruta

⁹ El combustible extra es asignado por los desvíos eventuales que se tienen fuera de la ruta óptima: traslado a gasolineras, alimentación, tráfico cogestionado, peso de la carga, vías alternas por modificaciones viables etc.

tomando en cuenta que la empresa tendrá que descargar un pedido en el restaurante Oriental King de la col. Miraflores, caso contrario la distancia será mayor.

4.4 LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN OUTSOURCING DE LA EMPRESA.

Una vez que se concluye que existe una demanda potencial y se define el canal de distribución adecuado, operativamente se gestionan las actividades que cumplan con las exigencias de dicha demanda, de manera óptima y eficiente. Este es un tema de logística de distribución y consecutivamente post-venta del producto que se ha visto bajo un enfoque de mayor rentabilidad (costo-beneficio), relación del costo total de la operaciones a subcontratar, que incluye las actividades de embalaje y transporte o traslado del producto, relacionado con el precio de venta que la empresa percibirá en los diferentes mercados chinos; definiendo de esta forma la cadena de valor para esta nueva iniciativa (ver figura 20), que trae consigo una mayor tecnificación en dichas actividades, razón por la cual la función operativa de la logística de distribución es subcontratada, monitoreada por la propia empresa, ya que su “razón de ser” se centra básicamente en la siembra y cultivo de camarón (producción).

El cumplimiento de la nueva estrategia de comercialización del producto, trae consigo mayores costos de preparación para la empresa, costos que son sufragados por el precio de venta que el cliente está dispuesto a pagar según sus requerimientos. El maquilado y embalaje del producto será realizado por una empacadora “x” (ver anexo 6) y la labor de traslado de la laguna a la empacadora y de la empacadora hacia los diferentes puntos de venta también será subcontratada y realizada por una empresa local de transporte.

Las actividades que la empresa necesita cumplir, por medio de la subcontratación, para hacerle frente a la demanda de camarón en los diferentes restaurantes o clientes de Tegucigalpa se detallan en la figura 20, que de igual forma se refleja la estrategia tradicional que opta una empresa pequeña o mediana productora de camarón en la zona sur del país.

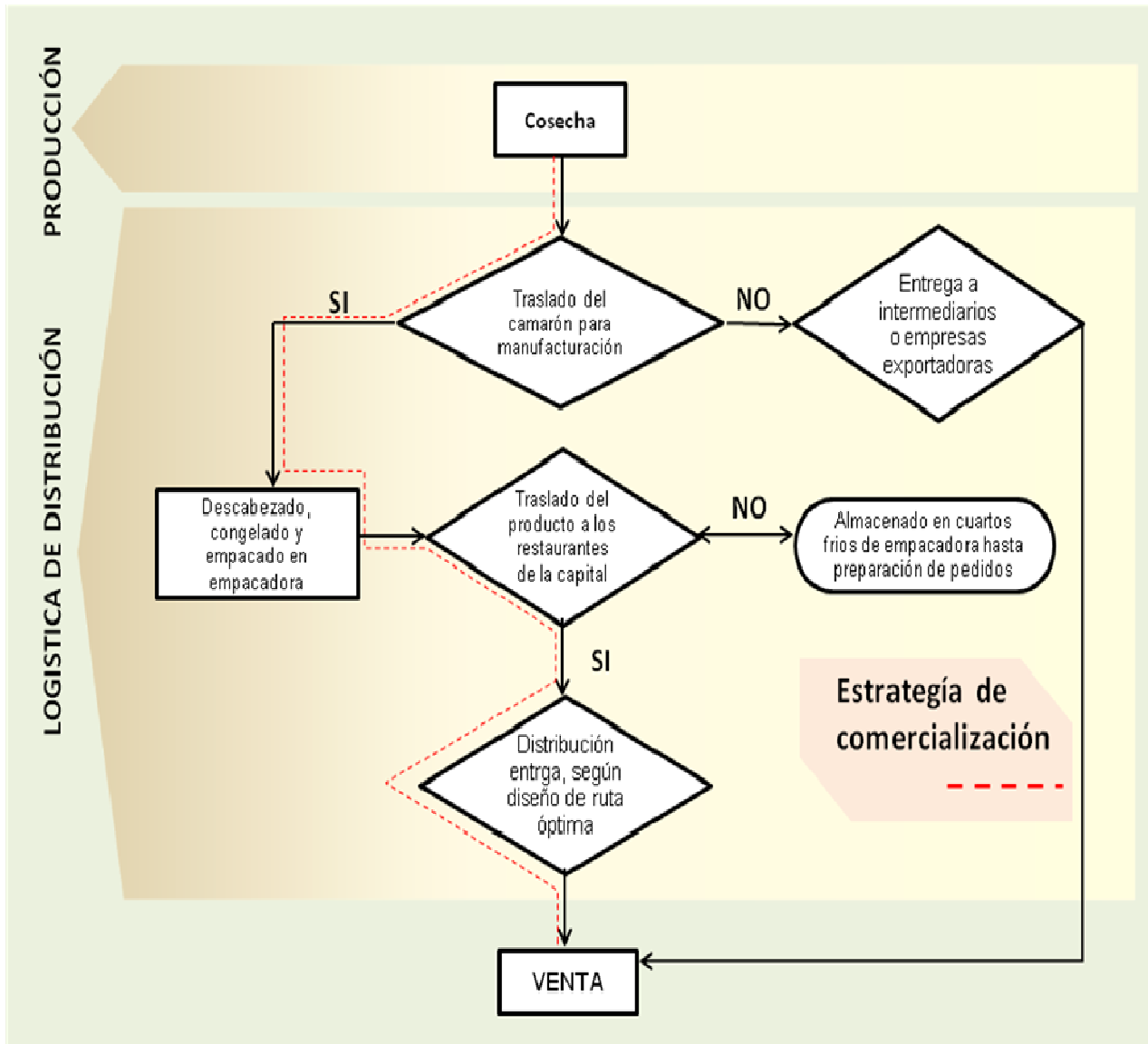


Figura 20. Definición de la cadena de valor para la tradicional y nueva iniciativa de comercialización de la empresa RAIS S. de R.L.

Fuente: Benchmarking empresa RAIS S. de R.L.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ❖ Existe una demanda potencial de consumo de camarón en la ciudad de Tegucigalpa, el segmento de restaurantes y específicamente los restaurantes chinos, reflejan las mejores condiciones de mercado para la comercialización de camarón que se produce en la zona sur del país, una oportunidad de mercado que en su mayoría es aprovechado por los intermediarios ya que las empresas productoras no cuentan con el recurso para abordar una logística de distribución adecuada.
- ❖ El canal de distribución se define según los recursos disponibles con que cuente la empresa a partir de una demanda de mercado definida, para el caso la empresa RAIS dispone de dicho recurso, el cual redujo su canal de distribución a Productor-minorista-consumidor mediante una estrategia logística de distribución exclusiva a fin de percibir una mayor rentabilidad en sus inversiones.
- ❖ El outsourcing o subcontratación es una alternativa importante para las empresas ya que genera mejores resultados en las actividades que se especializan y reduce los costos de inversión. El maquilado, embalaje, almacenamiento y transporte, funciones básicas de una logística de distribución, son las actividades empresa RAIS subcontratará para satisfacer la demanda de camarón de los diferentes restaurantes en la capital.

- ❖ Contar con el recurso económico y humano no es suficiente si su gestión no es eficiente, la logística no aportara valor si no se reducen los costos y/o las ventas incrementas, la ruta óptima de distribución como el producto determinante de la logística de distribución, permitirá a la empresa RAIS, una venta exitosa que cubra sus costos, amplié su cobertura y cumpla con las expectativas del cliente.

RECOMENDACIONES

- ❖ Siempre se debe evaluar el diseño de ruta óptima de distribución de los clientes que resulten efectivos en la compra, de modo que se anticipe a la estimación de los costos operativos, además se deberá hacer un estudio de tiempos para determinar la eficiencia de reparto o distribución.
- ❖ Si se desea mejorar aún más las funciones de la logística de distribución, la empresa debe enfocarse específicamente en la capacidad de almacenamiento, esta inversión le permitirá lograr un mayor cumplimiento al cliente y aumentar la lealtad del mismo, además le dará la posibilidad de incursionar en nuevos segmentos de mercado pasando de una estrategia de logística de distribución exclusiva a una intensiva.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

6.1 ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LA NUEVA ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA EMPRESA RAIS.

6.2 INTRODUCCIÓN

Si bien es cierto un análisis técnico sustentado por uno financiero asegura una mayor probabilidad de éxito en un proyecto, en cuestión, los resultados obtenidos se traducen a ingresos económicos en un periodo determinado de tiempo.

El presente análisis redefine las directrices de comercialización bajo el concepto de la logística de distribución sustentado tanto operativa como financieramente, con el fin de cubrir las expectativas que exige el mercado de consumo de camarón en Tegucigalpa, que si bien es cierto, cubrir dichas expectativas se convierte en un costo de oportunidad para la empresa RAIS, que se pretende suavizar según el precio de venta que está dispuesto a pagar el cliente; tal rentabilidad de negocio es respaldada mediante una evaluación financiera sobre la nueva estrategia de comercialización , que en disyuntiva con “la razón de ser” de la empresa, se requiere un mayor costo logístico, pero a corto plazo un mayor crecimiento general.

Se definieron de forma práctica todos los elementos necesarios para cumplir con una logística de distribución adecuada, de forma que permita reflejar a la empresa RAIS los resultados en el aspecto económico del análisis técnico previamente establecido, para la nueva estrategia de comercialización de su producto que la empresa pretende abordar.

6.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA

A continuación se presenta la información pertinente para el análisis de rentabilidad de la nueva oportunidad de negocio.

6.3.1 VARIABLES

<i>POR PERIODO DE COSECHA</i>	
Cosecha bruta de camarón (kg)	5,444.6
MAQUILADO	
Descabezado (Lps 3 / 2.2 kg de Cabeza)	12,600
Empacado (Lps 8 / caja de 2.7 kg)	11200
Congelado en camión (3.9 litros de combustible / Hra)	2,448
Combustible de camión (3.6 millas / litro)	12,757.5
Mano de obra de distribución (2 personas)+lps 100/año	800
Hrs trabajadas UR	34
% de pérdida de peso descabezado	35%
Precio promedio de venta a restaurantes (Lps/.45kg)	68
Margen de contribución vendiendo a mayoristas	15%
Períodos de cosecha anuales	4
Libras de camarón netas (descabezado)	8,400
Tasa de Impuesto sobre la Venta	12%
Vida Económica del Proyecto (Años)	5
Precio del galón de combustible (Lps)	90
Incremento de la producción anual	5%

6.3.2 FIJO

Costos de transporte para maquilado	4,700
Renta de camión con UR	5,000
Bodega para el camión	1,000
Precio de venta de camarón a mayorista (Lps)	30

6.3.3 FINANCIAMIENTO

Tasa de financiamiento anual pagado en un mes	20%
---	-----

6.3.4 ESTADO DE RESULTADOS

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso por Venta de Camarón	2,284,800.00	2,399,040.00	2,518,992.00	2,644,941.60	2,777,188.68
Total de Ingresos	2,284,800.00	2,399,040.00	2,518,992.00	2,644,941.60	2,777,188.68
Costos de subcontratación					
<u>Costos fijos</u>					
Renta de camión	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Costos de transporte para maquilado	14,100.00	14,100.00	14,100.00	14,100.00	14,100.00
Bodega para el camión	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Total Costos fijos	37,100.00	37,100.00	37,100.00	37,100.00	37,100.00
<u>Costos variables</u>					
Compra de Camarón*	1,440,000.00	1,111,320.00	1,166,886.00	1,225,230.30	1,286,491.82
Descabezado	50,400.00	55,566.00	58,344.30	61,261.52	64,324.59
Congelado	9,792.00	9,792.00	9,792.00	9,792.00	9,792.00
Empacado	44,800.00	47,040.00	49,392.00	51,861.60	54,454.68
Combustible de camión con UR	60,822.00	60,822.00	60,822.00	60,822.00	60,822.00
Mano de obra	3,200.00	3,600.00	4,000.00	4,400.00	4,800.00
Total costo variable	1,609,014.00	1,288,140.00	1,349,236.30	1,413,367.42	1,480,685.09
Total costos de subcontratación	1,646,114.00	1,325,240.00	1,386,336.30	1,450,467.42	1,517,785.09
<u>Costo de financiamiento</u>					
Préstamo Bancario anual	107,482.14	86,047.75	90,128.98	94,412.94	98,909.76
Total costo de financiamiento	107,482.14	86,047.75	90,128.98	94,412.94	98,909.76
Utilidad antes de ISR	531,203.86	987,752.25	1,042,526.72	1,100,061.24	1,160,493.83
Impuesto sobre la venta (12%)	63,744.46	118,530.27	125,103.21	132,007.35	139,259.26
Utilidad Neta	467,459.40	869,221.98	917,423.51	968,053.89	1,021,234.57

*La compra de camarón es en promedio el precio de venta con el cual lo ha estado comercializando la empresa según los históricos de los últimos años.

6.3.5 FLUJO DE EFECTIVO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	(1,440,000.00)					
Utilidad Neta		4,67,459.40	8,69,221.98	9,17,423.51	9,68,053.89	1,021,234.57
Depreciación		-	-	-	-	-
Flujos netos (Productor-distribuidor)*	(1,440,000.00)	467,459.40	869,221.98	917,423.51	968,053.89	1,021,234.57

Flujo Neto (Productor)*		288,000	302,400	317,520	333,396	350,065.8
-------------------------	--	---------	---------	---------	---------	-----------

% DE GANANCIA ENTRE CANALES DE DISTRIBUCIÓN*	38%	65%	65%	66%	66%
--	------------	------------	------------	------------	------------

6.3.6 COSTO DE CAPITAL

	Proporción	Costo	Total
Recursos Propios	60%	40%	24%

6.3.7 EVALUACION FINANCIERA

Tasa Interna de Retorno	44%
-------------------------	-----

El proyecto es viable ya que la TIR es mucho mayor que el 24% que es el rendimiento mínimo esperado.

Valor Presente Neto	L. 741,283.45
---------------------	---------------

Dado que el VPN es positivo el proyecto es viable

PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
CF	37,100.00	37,100.00	37,100.00	37,100.00	37,100.00
PV/UNID	68	68	68	68	68
CV/UND	48.99	37.56	37.42	37.29	37.16
Contribución marginal	19.01	30.44	30.58	30.71	30.84

P.E. KILOGRAMOS A VENDER / ANUAL	885.6	553.1	550.5	548.1	545.9
----------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

El mínimo de kilogramos a vender que generan el punto de equilibrio de rentabilidad, van reduciendo, porque a medida que la producción es mayor los costos se vuelven menos representativos.

6.3.8 FLOAT COMERCIAL Y FLOAT FINANCIERO

Float comercial con proveedores	15 días
Float comercial de clientes (sin crédito)	1 día
Float financiero Bancario (tiempo hasta realizada la venta)	90 días

6.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2013

A continuación se detallan las actividades generales que permitirá a la empresa RAIS S. de R.L. a obtener mejores resultados en la comercialización de su producto en la ciudad de Tegucigalpa.

Actividades generales para el proyecto	L	Ma	Mi	J	V	S	D	L	V	S	D	L	Ma	Mi
	27-Jun	28-Jun	29-Jun	30-Jun	01-Jul	02-Jul	03-Jul	04-Jul	19-Jul	20-Jul	21-Jul	22-Jul	23-Jul	24-Jul
Estudio de mercado	■	■	■	■	■	■								
Geo posicionamiento de clientes		■	■	■	■	■								
Análisis de los datos, definición del canal de distribución						■	■	■						
Negociación y toma de pedidos									■	■				
Desarrollo de la Ruta óptima de distribución											■			
Evaluación y elección del personal outsourcing											■	■		
COSECHA												■		
Traslado del camarón para manufacturación (Empacadora)												■	■	
Descabezado y Empacado													■	■
Congelado y almacenado													■	■
Traslado del camarón a la capital														■
Venta y distribución según diseño de ruta óptima														■

Cuadro 8. Cronograma de actividades para la ejecución del proyecto

Fuente: Elaborado por el autor en base a los resultados de la logística de distribución de la empresa RAIS S. de R.L.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agudelo, I., (2013) "Empresas tecnifican procesos logísticos", artículo diario "El Tiempo", Colombia.
2. Antún, J.P. (2005), "Logística de distribución física a minoristas", (1a edición), Instituto de Ingeniería, Ciudad universitaria, México, DF: ESIC Editorial.
3. Ballou, R., (2007), "Administración de la cadena de suministro", (5a ed), Prentice Hall, México 2006.
4. Cespón, Castro, R. & Auxiliadora, M. (2003), "Administración de la cadena de suministro". Manual para estudiantes de la especialidad de Ingeniería Industrial. Universidad Tecnológica Centroamericana de Honduras. UNITEC. Tegucigalpa.
5. Clarke G. y Wright, J. (1963), "Programación de vehículos desde un almacén central en número de puntos de entrega", *Operational Research Quarterly* 27. 2. pág. 503-511.
6. Jacoby, D. (2009), "Guide to Supply Chain Management: How Getting it Right Boosts Corporate Performance (The Economist Books)", Bloomberg Press; 1st edition.
7. Díaz, C., Eugenio, L., & Silvio, R., (2007), "Gestión de la cadena de Suministro", (1a ed). Madrid. S.A: Mc Graw Hill.
8. "Estrategia logística de distribución", www.saberesbiz.com/Logistica-Estrategica-Estrategia-de-Logistica-y-Distribucion.htm.
9. Escobedo, P., Quintero, E., (2000), "Problemas de ruteo vehicular en la recolección y distribución óptimas de carga", Secretaria de comunicaciones y transporte, publicación técnica No. 144, México.

- 10.E. Meserón Pérez., Publicado en el 2007, Universidad Nacional Experimental, Rodríguez S., Caracas-Venezuela., evoluciondelalogistica.blogspot.com/
- 11.F. Robusté, Díaz, J.M., A. Ibeas (1996) "Modelo para la determinación del nivel de implantación de la logística en sectores industriales", Madrid, España, pág. 341-345.
- 12.FAO (Organización de las Naciones Unidas por la Agricultura y la Alimentación, IT). 2002. Resumen informativo sobre la pesca por países: La República de Honduras.
- 13.Grisham, J. (2006), "El Intermediario", Tema: Narrativa Editorial: Ediciones B (Zeta), EEUU.
- 14.Heredia, José A. (2004). "La Gestión de La Fabrica, Modelos para mejorar la competitividad", Editorial Díaz de Santos, Madrid, España.
- 15.Hernández, L., Investigación (2003): "Canales de distribución", Mascupana, Tabasco, pág. 448.
- 16.Instituto Universitario de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología (ECYT) de España (2011) nota de prensa: "Rutas Optimas", Artículo publicado en portafolio, <http://servinformacion.com/>
- 17.Kearns, D., (2013), "Definición de Beanchmarking", Director General de Xerox Corporation, publicación: <http://www.e-conomic.es/programa/glosario/definicion-de-benchmarking>.
- 18.Kotler, P; Armstrong, G; Ibáñez, D; Cruz Roche, I. (2004). Marketing. Trad. Rodríguez C.; Rivera, M, 10 ed. Madrid, ES, Prentice Hall. 792 p.
- 19.Magee, John F., Copacino, Willian C., Rosenfield, Donald B., (1985) "Business Logistics", 1a edición, New York., Wiley Editorial.

20. Manene, L. (Junio 2012), "Logística, transporte y almacenaje y en las operaciones", artículo web <http://www.luismiguelmanene.com/>
21. Metodología para la Evaluación de Outsourcing de una Compañía., Servicios Outsourcing S.A., publicación: <http://www.serviciosdeoutsourcing.com/>.
22. Pau, J., Navascués, R. & y Gasca. (1998), "Manual de Logística integral", Ediciones Díaz de santos, S.A., Madrid, España.
23. Perez, Tesis Doctoral (2006), "Modelo y procedimientos para el Control de Gestión en elementos de la Cadena de Suministro". Holguín, Cuba.
24. Renau, J., Menguzzato, M., (1995). "La dirección estratégica de la empresa". La dirección estratégica de la empresa, 1ª. Edición, Editorial: Ariel S.A.
25. Roche, I. (2012), "Canales de Distribución", (1 edición), Madrid: Pirámide Editorial.
26. Sainz, J. (2001), "Distribución comercial" opciones estratégicas, (2da edición), Pozuelo de Alarcón Madrid: ESIC Editorial.
27. Sánchez, M., Jiménez, M., (2008), "Manual de marketing", (1a edición), Madrid, España: ESIC Editorial.
28. Saviñón L. (2009), Mauricio, G., "Logra Bimbo logística eficiente con esquema de entrega directa a tiendas", División de Proyectos de la Dirección Corporativa de Ventas de Grupo Bimbo, publicación <http://t21.com.mx/logistica/2009/09/24/>, México.
29. Soret, Ignacio., (02/2010), "Logísticas y operaciones en las empresas", 1ra edición, España: ESIC Editorial.
30. Stecher, O. (2012), "Mercados & tendencias", edición 72, Artículo: revista, pág. 98.

31. Tejero, J. (2011), "Logística integral. La gestión operativa de la empresa" (4a edición), Madrid: ESIC Editorial.
32. Tejero, J. (2009), "El transporte de mercancías. Enfoque logístico de distribución", (1a edición), Madrid: ESIC Editorial, pag. 86.

ANEXOS

ANEXO 1. Definición y evaluación de las actividades que se involucran en el proceso de subcontratación utilizado por la empresa:

FASE "0" – INICIO

¿QUÉ HACE?

Identificar el alcance de lo que está considerando para el Outsourcing, Establece los criterios, las marcas importantes, iniciales y los factores "adelante/alto" para las decisiones iniciales. Asigna recursos iniciales para "poner las semillas" del proyecto.

¿CUÁNTO TIEMPO?

Por ejemplo: de 1 a 2 semanas.

¿QUIÉN PARTICIPA?

Esta fase es iniciada por el gerente o un miembro del consejo que esté patrocinando el estudio de factibilidad.

¿QUÉ SE ENTREGA?

Un documento que establece el alcance del proyecto y las cuestiones administrativas.

¿QUÉ SE DICE?

Examinar (o no) los beneficios estratégicos.

FASE "1" - EVALUACIÓN

¿QUÉ HACE?

Examina la factibilidad del Outsourcing; define el alcance y los límites del proyecto e informa en qué grado el proyecto satisfaga los criterios establecidos.

¿CUÁNTO TIEMPO?

De 8 a 10 días.

¿QUIÉN PARTICIPA?

Un pequeño equipo encabezado por el patrocinador, por lo menos un gerente de una función (por ejemplo, de finanzas o de recursos humanos), que no se vea personalmente afectado por el resultado de la evaluación.

¿QUÉ SE ENTREGA?

Un estudio de factibilidad o de otro tipo (vea la lista de contenido). Una decisión acerca de si se debe o no proceder a la etapa de planeación.

¿QUÉ SE DICE?

Decisión acerca de proceder o no.

FASE "2" - PLANEACIÓN DETALLADA

¿QUÉ HACE?

Estable los criterios para la licitación, define con detalle los requisitos y prepara una lista breve de invitaciones para el concurso.

¿CUÁNTO TIEMPO?

De ocho a diez semanas.

¿QUIÉN PARTICIPA?

El equipo formado durante la fase 1, mas 1 representante de compras (abastecimiento o contratos), del departamento jurídico y de recursos humanos, en caso de que no estén representados.

¿QUÉ SE ENTREGA?

En plan de proceso de licitación, incluyendo documentación para la licitación, descripción de los servicios, borradores de acuerdo al nivel de servicio y una estrategia para las negociaciones con los proveedores.

¿QUÉ SE DECIDE?

A quién se invita a concursar, bajo qué criterios y las medidas del desempeño.

FASE "3" – CONTRATACIÓN

¿QUÉ HACE?

Selecciona a un contratista preferido como resultado de un proceso de licitación.

Identifica a un proveedor de respaldo.

¿CUÁNTO TIEMPO?

De 1 a 3 días.

¿QUIÉN PARTICIPA?

El equipo central de la fase de planeación. Puede incluir asesores externos. Participarán contratistas y sus socios.

¿QUÉ SE ENTREGA?

Invitación a concursar: Acuerdos de nivel de servicio, los encabezados del acuerdo. Contratos. Plan de transferencia del servicio a subcontratistas.

¿QUÉ SE DECIDE?

La concesión del contrato. A quién, para qué servicio, durante cuánto tiempo, con criterios de medición.

FASE "4" - TRANSICIÓN AL NUEVO SERVICIO

¿QUÉ HACE?

Establece los procedimientos para la administración de la función subcontratada. Transfiere la responsabilidad formal de las operaciones. Transfiere personal y activos según se hayan acordado.

¿CUÁNTO TIEMPO?

De 3 a 5 días.

¿QUIÉN PARTICIPA?

El equipo central y el gerente de función de la función subcontratada. Recursos Humanos, usuarios, gerencia y personal del proveedor.

¿QUÉ SE ENTREGA?

Un plan de transición. Documentación de los procedimientos de administración y revisión. Entrega de la responsabilidad formal al subcontratista.

¿QUÉ SE DECIDE?

Procedimientos de terminación. Fecha de entrega del servicio.

FASE "5" - ADMINISTRACIÓN Y REVISIÓN

¿QUÉ HACE?

Revisa el contrato de forma regular, comparándolo contra los niveles de servicios acordados. Planea las negociaciones para tomar en cuenta los cambios y requerimientos adicionales.

¿CUÁNTO TIEMPO?

Dependiendo de la duración del contrato. Normalmente lo que dura el proyecto.

¿QUIÉN PARTICIPA?

Representante del contratista responsable de la entrega del servicio, Representante de la función del usuario, responsable de la administración del contrato y del proveedor.

¿QUÉ SE ENTREGA?

Un servicio administrado. Revisiones regulares. Ausencia de sorpresas.

¿QUÉ SE DECIDE?

Verificación periódica de la validez de la evaluación original. Decisión sobre la continuidad del contrato.

ANEXO 2. Encuesta utilizada

Nombre del establecimiento _____

1. ¿Compra en la actualidad camarón al por mayor? Si su respuesta es sí pase a la pregunta 3.

Sí ___ No ___

2. ¿Por qué razones no compra camarón al por mayor? Asigne números del 1 al 5, siendo 1 la de mayor importancia.

Falta de demanda ___

Falta de proveedores ___

Problemas de almacenamiento ___

No tiene espacio ___

Falta de frescura ___

Otro _____

¿Cuáles son las presentaciones que ofrece (supermercado) o compra (puesto de comida)?

	Fresco	congelado	cocido
Entero (con cabeza)			
Sin Cabeza (con cáscara)			
Pelado con vena (sin cola)			
Pelado y desvenado (sin cola)			
Pelado con vena y cola			
Pelado y desvenado con cola			

4. ¿Qué talla o tallas de camarón vende (supermercado) o compra (puesto de comida)?

Colosal U/10

Gigante U/12

Extra Jumbo U/15

Jumbo 16/20

Extra Grande 21/25

Grande 26/30

Mediano/Grande 31/35

Mediano 36/40

Mediano/Chico	41/50
Chico	51/60
Extra Chico	61/70

5. ¿Cuáles son sus principales abastecedores de camarón en bolsa y en bandeja?

Comerciantes mayoristas__

Plantas procesadoras __

Pescadores__

Otros _____

6. ¿De qué manera le suplen el producto?

Lo traen donde usted. __

Lo traen donde usted y le cobran el transporte. __

Usted tiene que ir a recogerlo.____

Otro _____

7. ¿Cuáles son sus principales abastecedores de camarón en libras?

Comerciantes mayoristas__

Plantas procesadoras __

Pescadores__

Otros _____

8. ¿Cuál es la forma de pago a su abastecedor?

Por consignación__

Pago efectivo inmediato__

Crédito__

Otro _____

9. ¿Cuáles son los problemas que se tienen con respecto al producto? Asigne números del 1 al 5, siendo 1 el problema principal.

Cantidad insuficiente __

No disponible en tamaños preferidos __

Desconfianza en la calidad del producto

Aspecto desagradable __

Sabor desagradable __

Otro _____

10. ¿Cuál de estas presentaciones de camarón prefiere comprar? Asigne números del 1 al 3 siendo el 1 de mayor preferencia.

Bandeja __

Bolsa hermética __

Por libras __

Otro _____

11. ¿Cuál considera usted que sería o es el principal obstáculo para abastecerse del producto en la actualidad?

12. ¿Conoce la procedencia del producto (lugar de pesca)?

13. ¿Aproximadamente cuántas libras de camarón vende semanalmente?

14. ¿Cómo considera la facilidad de venta de camarón?

15. ¿Qué hace con el producto que no se vende?

16. Precios de venta (L.)

17. ¿Estaría dispuesto a comprarle a la empresa?

SI__ NO__

ANEXO 3. Datos generales de la empresa.

1.- Es una Sociedad Mercantil denominada "REINVERSIONES AGRICOLAS E INDUSTRIALES Y SERVICIOS DE RESPONSABILIDAD LIMITADA (RAIS, S. de R.L.)" su domicilio en la ciudad de Nacaome, Municipio de Valle, pudiendo establecer sucursales y agencias dentro y fuera del país cuando así lo disponga la asamblea de los socios. 2.-

Inscripciones efectuadas: Inscrito en la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa el 10 de mayo del año 2012 con el No 17580, folio 9044, tomo XIX de sociedades; en el Registro mercantil Francisco Morazán Centro Asociado IP con matricula 2525798, numero 13460 en la misma fecha, en la Dirección Ejecutiva de Ingresos de la República de Honduras Registro Tributario Nacional No.08019012486265, su publicación en el periódico nacional El Heraldó según contrato No.315439 del 02/5/12 como Aviso de Legal de Constitución.

ANEXO 4. Lista de restaurantes geo posicionados

No.	Nombre	Latitud	Longitud
1	RESTAURANTE RINCON CHINA	14.0522222222222	-87.175
2	RESTAURANTE LEI LEI	14.0536111111111	-87.2008333333333
3	RESTAURANTE KING PALACE	14.0544444444444	-87.2225
4	RESTAURANTE KIN TU	14.0577777777778	-87.1972222222222
5	RESTAURANTE WONG KOK	14.0597222222222	-87.2208333333333
6	RESTAURANTE CHINA WONG	14.0616666666667	-87.1788888888889
7	RESTAURANTE CHINA IN	14.0627777777778	-87.2008333333333
8	RESTAURANTE CITY KING	14.0638888888889	-87.1830555555556
9	RESTAURANTE DRAGON ASIA	14.0702777777778	-87.1663888888889
10	RESTAURANTE PALACIO REAL	14.0738888888889	-87.2125
11	RESTAURANTE JARDIN CHIU	14.0738888888889	-87.185
12	RESTAURANTE KIN	14.0747222222222	-87.2316666666667
13	RESTAURANTE SON WA	14.075	-87.2297222222222
14	RESTAURANTE WING XING	14.0761111111111	-87.1558333333333
15	RESTAURANTE ORIENTAL KING MIRAFLORES	14.0766666666667	-87.1855555555556
16	RESTAURANTE PATIO CHINO	14.0772222222222	-87.1563888888889
17	RESTAURANTE FUJING ZHOU	14.0827777777778	-87.1788888888889
18	RESTAURANTE MONGOLIA	14.0891666666667	-87.1916666666667
19	RESTAURANTE CHINA KANG	14.09	-87.2327777777778
20	RESTAURANTE CHINA CHEN	14.09	-87.2330555555556
21	RESTAURANTE RINCON PALACE	14.0902777777778	-87.2233333333333
22	RESTAURANTE FURIWA	14.0902777777778	-87.1930555555556
23	RESTAURANTE PALACIO REAL	14.0908333333333	-87.1925
24	RESTAURANTE COM KONG	14.0916666666667	-87.2391666666667
25	RESTAURANTE KAM YANG	14.0930555555556	-87.1944444444444
26	RESTAURANTE KING WA BELEN	14.0961111111111	-87.2186111111111
27	RESTAURANTE HAN TOU	14.0963888888889	-87.2105555555556
28	RESTAURANTE LEAN	14.0977777777778	-87.2016666666667
29	RESTAURANTE KAHO	14.0983333333333	-87.2163888888889
30	RESTAURANTE KING WA CONCEPCION	14.0986111111111	-87.2091666666667
31	RESTAURANTE XIN-XIN	14.1	-87.1486111111111
32	RESTAURANTE HONG WEI	14.1019444444444	-87.2402777777778
33	RESTAURANTE PEKIN	14.1027777777778	-87.1986111111111
34	RESTAURANTE CHINA TOWN	14.105	-87.1991666666667
35	RESTAURANTE NAN KING	14.1055555555556	-87.1977777777778
36	RESTAURANTE SHA WAY	14.1066666666667	-87.2033333333333
37	RESTAURANTE CAM LEE	14.1066666666667	-87.2013888888889

38	RESTAURANTE WAIMIN	14.1077777777778	-87.2041666666667
39	RESTAURANTE AIWA	14.1086111111111	-87.2083333333333
40	RESTAURENTE ASIA	14.1136111111111	-87.1888888888889
41	RESTAURANTE HONG KONG	14.1188888888889	-87.1841666666667
42	RESTAURANTE CAM YUE	14.1238888888889	-87.2241666666667
43	RESTAURANTE MIRAWA	14.1077777777778	-87.2041666666667
44	RESTAURANTE FURIWA (Col Mifarflores)	14.1086111111111	-87.2083333333333
45	RESTAURANTE FU WA	14.1136111111111	-87.1888888888889
46	RESTAURANTE MIRAWA (Mall Las Cacadas)	14.1188888888889	-87.1841666666667
47	RESTAURANTE LIAN XIANG	14.1238888888889	-87.2241666666667
48	RESTAURANTE WA WEI	14.1077777777778	-87.2041666666667
49	PALACE WING	14.1086111111111	-87.2083333333333
50	RESTAURANTE NAN KEI	14.1136111111111	-87.1888888888889

Fuente: información GPS manual

ANEXO 5.

A continuación se enlista los requisitos específicos en Supermercados para el camarón.

- Cumplimiento de las “Normas de etiquetado de Productos Acuícolas y sus derivados”
- Cumplimiento de las “Normas de control sanitario para productos de la pesca aptos para consumo humano”
- Cumplimiento de las “Normas de comercialización de los productos de la pesca”.
- Certificado zoosanitario.
- Certificado de producción orgánica o ecológica (si aplica).

Sustancias restringidas o limitadas en productos derivados de pesca y sus derivados:

- Directiva 96/22/EEC: Prohíbe el uso de ciertas sustancias en base hormonal que inhiban los beneficios de productos derivados de la pesca.
- Regulación (EC) No 2377/90: establece los límites permitidos de residuos (MRLs) en productos pesqueros.
- Regulación (EC) No 2074/2005: Establece las limitantes de uso del nitrógeno (TVB-N) en ciertas categorías de peces y subproductos.
- Directiva 96/23/EC: medidas para controlar la presencia de residuos de plaguicidas, medicamentos veterinarios y contaminantes en los alimentos de origen animal.
- Regulación (EC) No 1881/2006: establece el nivel máximo permitido de contaminantes en los productos de pesca y derivados de la acuicultura destinados al consumo humano.
- Regulación (EC) No 396/2005: establece el nivel máximo permitido de residuos de plaguicidas en los productos de pesca y derivados de la acuicultura destinados al consumo humano.
- Regulación (EC) No 470/2009: establece el nivel máximo permitido de residuos de medicamentos veterinarios en los productos de pesca y derivados de la acuicultura destinados al consumo humano.

ANEXO 6. Empacadoras de camarón.

EMPACADORAS DE CAMARÓN EN EL SUR DE HONDURAS			
Nombre	Capacidad "Block" lb/día	Capacidad Pelado lb/día	Producción Hielo t/día
San Lorenzo	57 000	20 000	30
Pacific Sea Products	24 000	2 000	15
Santa Inés	50 000	7 000	25
E.M.S.S.A.	35 000	10 000	20
Pescasur	6 000	2 500	x
Santa María	nd	nd	nd
Expopesca	9 000	2 500	55
Golfo Azul	60 000	4 000	10
Caderna	8 000	500	x
Ibermar	18 000	5 000	28
DEI	60 000	30 000	65
LITORAL	80 000	40 000	90
Total	407 000	123 500	338

Fuente: Directorio ANDAH.

ANEXO 7. Trámites para la comercialización de mariscos.

ARTICULO 9. DE LA CREACION DEL REGISTRO ESPECIAL DE DISTRIBUIDORES Y COMERCIALIZADORES DE MARISCOS:

Créase el Registro de Distribuidores y Comercializadores de Mariscos, el cual está a cargo de la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI). Las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la distribución o comercialización de mariscos deberán inscribirse acompañando a su solicitud los documentos siguientes:

- 1) Escritura de constitución social o declaración de comerciante individual;
- 2) Permiso de Operación de la Alcaldía Municipal del domicilio del comerciante
- 3) Registro Tributario Nacional

A las personas debidamente registradas se les debe extender un certificado de registro, el cual debe ser exhibido en sus establecimientos o portado en el vehículo durante el traslado de producto, con el objeto de que pueda ser revisado por las autoridades durante sus inspecciones. La vigencia del certificado es de un año y debe ser renovado anualmente con una declaración jurada de inscripciones, que las condiciones del registro no han variado, o con la satisfacción de los requisitos en el caso en que estos hayan cambiado.

Las municipalidades deberán cooperar con la DEI, proporcionándole la información que posean y que esté relacionada con las operaciones de las personas dedicadas a la distribución y comercialización de mariscos.

Se faculta a la DEI para establecer el contenido del registro y para ampliar los requisitos de inscripción.

ÍNDICE DE FIGURAS

1) Gestión de en la cadena de suministro.....	13
2) Aspectos de oferta y demanda a considerar para una distribución óptima.....	22
3) Centralización de lagunas y esteros en el sur del país.....	39
4) Porcentaje de preferencia de compra.....	50
5) Porcentaje de por tipo de empaque.....	51
6) Porcentaje de preferencia de compra para restaurantes.....	52
7) Porcentaje en tipo de especie de compra.....	53
8) Porcentaje Tallas de mayor consumo para los restaurantes.....	54
9) Porcentaje por tipo de abastecedores en restaurantes.....	55
10) Porcentaje por zona de procedencia de los abastecedores.....	56
11) Porcentaje total por tipo de limitantes de abastecimiento.....	58
12) Porcentaje total por tipo problemas que presenta el producto en su entrega en el segmento de restaurantes.....	49
13) Porcentaje de preferencia por aspectos de compra.....	60
14) Porcentaje de producto sobrante por tipo de segmento de mercado.....	62
15) Porcentaje de los volúmenes de consumo de camarón semanal.....	63
16) Porcentaje de restaurantes que están dispuestos a comprar producto.....	64
17) Porcentaje de razón de no compra por restaurantes.....	65
18) Total de restaurantes geo posicionados en Tegucigalpa.....	66
19) Propuesta de ruta óptima de distribución 2013.....	70
20) Definición de la cadena de valor para la tradicional y nueva iniciativa de comercialización de la empresa RAIS S. de R.L.....	72

ÍNDICE DE CUADROS

1) Porcentaje de talla que compran.....	54
2) Porcentaje por tipo de abastecedores.....	56
3) Porcentaje por tipo de limitantes para abastecerse.....	57
4) Porcentaje por tipo de problema con el producto.....	58
5) Porcentaje por aspectos de compra.....	60
6) Porcentaje por volúmenes de venta.....	63
7) Orden de entrega de pedidos / Ruta óptima	68
8) Cronograma de actividades para la ejecución del proyecto.....	80