

**Análisis comparativo financiero entre la
importación de camarón de Honduras y un
modelo de compra nacional para la empresa ABC
en El Salvador**

Sandra Elizabeth Trigueros Rivas

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Honduras
Noviembre 2020**

ZAMORANO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

Análisis comparativo financiero entre la importación de camarón de Honduras y un modelo de compra nacional para la empresa ABC en El Salvador

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniera en Administración de Agronegocios en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por:

Sandra Elizabeth Trigueros Rivas

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2020

Análisis comparativo financiero entre la importación de camarón de Honduras y un modelo de compra nacional para la empresa ABC en El Salvador

Presentado por:

Sandra Elizabeth Trigueros Rivas

Aprobado:



Julio Rendón C. (Nov 23, 2020 12:01 CST)

Julio Rendón C., Mtr.
Asesor Principal



Raúl Soto, D.Sc.
Director
Departamento de Administración
De Agronegocios



Rommel Reconco (Nov 24, 2020 12:16 CST)

Rommel Reconco, Mtr.
Asesor



Luis Fernando Osorio, Ph.D.
Vicepresidente y Decano
Académico

Análisis comparativo financiero entre la importación de camarón de Honduras y un modelo de compra nacional para la empresa ABC en El Salvador.

Sandra Elizabeth Trigueros Rivas

Resumen. La camaronicultura se ha convertido en una de las principales actividades en la economía centroamericana. La empresa salvadoreña en estudio, “ABC”, es procesadora de camarón, cuya actividad económica se centra en el procesamiento de camarón precocido variedad *Litopenaeus vannamei*. El abastecimiento de la materia prima (camarón 51/60 con cáscara) proviene de dos fuentes principales: la importación de camarón hondureño clasificado y congelado IQF (individual quick freezing) y de camarón salvadoreño fresco y sin clasificar; donde cada proveedor tiene ventajas y desventajas con respecto al costo y parámetros de calidad que impactan en los resultados de la empresa. A partir de ello es que la Empresa ABC se ve en la necesidad de solicitar la presente investigación, que se realizó mediante un estudio comparativo de sus proveedores. Se utilizó el modelo de Benchmarking para determinar el nivel de las utilidades operativas, comparación del rendimiento del camarón, disponibilidad para suplir demanda y la diferencia de precios versus diferencia en rendimiento, de ambos proveedores. Se concluye que el mejor rendimiento en cuanto a las utilidades operativas, la mayor disponibilidad en el mercado y el mayor beneficio económico, lo tiene el camarón hondureño. A partir de los hallazgos se recomienda hacer otra investigación con nuevos proveedores salvadoreños y hondureños; diseñar un método de validación de la distribución de tallas; desarrollar un sistema de monitoreo en la recepción de materia prima y analizar la cartera de productos con respecto al costo de oportunidad.

Palabras claves: Acuerdo consumidor, camarón, cantidad demandada, importación, intermediación, mercado, supermercados.

Abstract. Shrimp farming has become one of the main activities in the Central American economy. The Salvadoran company under study, “ABC”, is a shrimp processor, whose economic activity is focused on the processing of precooked shrimp variety *Litopenaeus vannamei*. The supply of raw material (shrimp 51/60 in the shell) comes from two main sources: the import of IQF (individual quick freezing) classified and frozen Honduran shrimp and fresh and ungraded Salvadoran shrimp; where each supplier has advantages and disadvantages with respect to cost and quality parameters that impact the results of the company. From this it is that the ABC Company sees the need to request this investigation, which was carried out through a comparative study of its suppliers. The Benchmarking model was used to determine the level of operating profits, comparison of shrimp yield, availability to supply demand and the difference in prices versus difference in yield, of both suppliers. It is concluded that the best performance in terms of operating profits, the greatest availability in the market and the greatest economic benefit, is the Honduran shrimp. Based on the findings, it is recommended to carry out another investigation with new Salvadoran and Honduran suppliers; design a method for validating the size distribution; develop a monitoring system in the reception of raw materials and analyze the product portfolio with respect to the opportunity cost.

Keywords: Consumer agreement, import, intermediation, market, quantity demanded, shrimp, supermarkets.

ÍNDICE GENERAL

Portadilla	i
Página de Firmas	ii
Resumen.....	iii
Índice General	iv
Índice de Cuadros, Figura y Anexos	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	6
4. CONCLUSIONES.....	18
5. RECOMENDACIONES.....	19
6. LITERATURA CITADA	20
7. ANEXOS	22

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURA Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Precio de compra de materia prima del proveedor salvadoreño y hondureño.	8
2. Distribución del volumen diario procesado, expresado en libras y porcentajes de la empresa “ABC”	9
3. Detalles de los costos indirectos de procesamiento	10
4. Costo unitario (USD) de camarón hondureño	11
5. Costo unitario (USD) de camarón salvadoreño.....	11
6. Rendimiento de camarón formato precocido, talla 51/60 hondureño	12
7. Rendimiento de camarón formato precocido, talla 51/60 salvadoreño	13
8. Estado de resultado proyectado para el año 2021 tomando como referencia las ventas del año 2019 para cada proveedor.....	15
9. Comparación de las ventajas competitivas de cada proveedor	17

Figura	Página
1. Comparación ingresos proyectados, proveedor hondureño y proveedor salvadoreño....	16

Anexos	Página
1. Resumen de ventas de camarón precocido IQF, talla 71/90 en 2019	22
2. Diagrama de proceso de camarón fresco salvadoreño	23
3. Diagrama de proceso de camarón IQF hondureño.....	24

1. INTRODUCCIÓN

La camaronicultura es una forma de acuicultura que presenta un crecimiento sostenido en el mercado. La producción primaria de camarones es una nueva industria en El Salvador y en los países latinoamericanos con efectos significativos en el uso de los recursos naturales y en la economía local y regional. Tal actividad ha cobrado importancia en el ámbito económico debido a que en una gran parte del mundo existe una diversidad de condiciones hidrológicas, topográficas y edafológicas, óptimas para el desarrollo exitoso del cultivo del camarón (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2014). En el sureste de Asia se inició con el cultivo de camarón hace más de cinco siglos, utilizando métodos rudimentarios consistentes en capturar y confinar camarones juveniles en estanques con agua salobre durante algunos meses para esperar su engorde y así poder cosecharlos (Cifuentes, Torres-García y Frías, 1997).

Las técnicas del cultivo intensivo de camarón lo iniciaron en Japón el doctor Motosaku Fujinaga, en el año de 1933, en las salinas de la isla de Seto al sur de Hiroshima, donde logró la reproducción en cautiverio del camarón japonés o kuruma, llamado *Penaeus japonicus* (Cifuentes et al., 1997). En comparación con países del oriente, que han tenido una larga historia en cuanto al uso de la acuicultura como alternativa de subsistencia y producción de especies domesticadas para fines alimentarios, no es hasta los años 1970 y 1980, que en los países de América Latina comienzan a desarrollarse actividades acuícolas en respuesta al incremento en las oportunidades de exportación de alimentos marinos (Scialabba, 1998).

Según Campaña-Torres et al. (2009), más de 30 especies de camarones *Peneidos* son cultivadas en el mundo con interés comercial, siendo hasta el momento cuatro especies las que dominan el mercado internacional son: *Penaeus monodon*, *Litopenaeus vannamei*, *Litopenaeus stylirostris* y *Marsupenaeus japonicus*, debido fundamentalmente a tres razones: la abundancia de individuos salvajes en los ecosistemas naturales, el rápido crecimiento y grandes tallas y la alta demanda en el mercado. El cultivo de camarón es un proceso que conlleva un amplio y minucioso trabajo, se requiere una serie de condiciones óptimas para su mejor desarrollo. A su vez la camaronicultura se denomina uno de los sectores más lucrativos y de mayor crecimiento dentro de la acuicultura marina, por tanto, para satisfacer la demanda que exigen los países europeos y americanos, esto conlleva un arduo trabajo y fundamental cuidado (Toledo, Castillo, Carrillo y Arenal, 2018). Existen una diversidad de países que cumplen las condiciones precisas para desarrollar dicha actividad.

El cultivo de camarón en Honduras se inició a principios de la década de los 70 y fue apoyado por organizaciones financieras internacionales y el gobierno de este país. Hasta la década de los 90s la camaronicultura se convirtió en una de las principales industrias generadoras de ingresos del país (Latorre, 2007). Los inicios en el cultivo de camarón se dieron en la costa del Golfo de Fonseca, ese inicio lo dio la "Empresa Sea Farm de Honduras" en El Jicarito, Municipio de Marcovia, Departamento de Choluteca a través de investigaciones científicas en camarón blanco de dos especies *Litopenaeus vannamei* y *Litopenaeus stylirostris*; cuyas post larvas existen en abundancia en las aguas estuarinas del Golfo de Fonseca lo que permitió durante el crecimiento de la industria

del cultivo disponer de ellas mientras se desarrollaba la tecnología de su producción en laboratorios (FAO, 2014).

El cultivo de camarón en El Salvador se inició a principios de la década de los 60s y fue apoyado y asistido por la FAO a solicitud del Gobierno en el marco de un programa de diversificación agrícola, construyendo una Estación de Piscicultura de Agua Dulce. La acuicultura marina se inició en 1984 con la construcción de tres granjas para cultivo de camarones. Las especies introducidas de camarón fueron las siguientes: el camarón blanco (1962) (*Penaeus vannamei*) y camarón de agua dulce (1979) (*Macrobrachium rosenbergii*) (Orellana, Muñoz y Suria, 2015).

“La camaronicultura se ha convertido en una de las principales actividades en la economía de Honduras y El Salvador. Según el Apoyo al Proceso de Integración de la Pesca y la Acuicultura Centroamericana” (PRIPESCA), el sector ha experimentado un marcado auge desde la década de los ochenta cuya producción se ha venido incrementando con los años, actualmente El Salvador se encuentra en una producción de 160.4 TM y Honduras 30,367 TM en el año 2010. De acuerdo con la FAO (2014) actualmente la camaronicultura, se divide en productores artesanales, medianos productores y productores industriales.

Dado que los productores salvadoreños ven desfavorable la importación de camarón hondureño y considerando que dicha negociación es estratégicamente adoptada con la intención de incrementar el desarrollo de la cámara de comercio, entidad que tiene como objeto, promover y defender permanentemente el sistema de libre iniciativa, impulsando la unidad nacional e internacional y el desarrollo empresarial del rubro (Orellana et al., 2015). La industria de El Salvador ha percibido que los productores hondureños tienen la capacidad de abastecer una amplia fracción de la demanda total, a causa de sus ventajas competitivas, con respecto a los productores salvadoreños. El proveedor hondureño ofrece una variedad de productos, con bajo costo de adquisición, facilidad y garantía en el traslado de la materia prima, producto seleccionado y procesado en formato IQF, disponibilidad y precio fijo. Un aspecto importante para tomar en cuenta es que el consumidor final es indiferente a la proveniencia del producto. Los objetivos propuestos fueron:

- Realizar un estudio comparativo a nivel de las utilidades operativas, abordado desde la perspectiva del procesamiento, en el que se compare el rendimiento del camarón IQF hondureño, con respecto al camarón fresco salvadoreño.
- Comparar la disponibilidad para suplir la demanda y las temporalidades que el camarón hondureño IQF y camarón salvadoreño fresco, ofrecen.
- Validar si la diferencia en precio es compensada en comparación con la diferencia en rendimiento, entre el camarón hondureño IQF, con respecto al camarón salvadoreño fresco.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación es necesario realizar un contraste comparativo entre los dos proveedores de materia prima, con que dispone la empresa “ABC”; siendo éstos, el proveedor hondureño y el proveedor salvadoreño, respectivamente. Parte del objeto de estudio radica en determinar las diferentes variables cualitativas y cuantitativas que influyen y se relacionan directamente en el procesamiento y comercialización del producto, maximizando las ganancias y minimizando costos, fundamentadas con información secundaria obtenida de la empresa “ABC”. Es necesario relacionar las variables antes mencionadas, utilizando información secundaria que proveerá la empresa “ABC”, para hacer proyecciones de ambos proveedores.

Benchmarking por Robert Camp

Es un proceso de investigación que surgió a partir de los años ochenta, a través del tiempo se ha ido desarrollando y actualizando. Permite la comparación de procesos, prácticas y productos de dos o más empresas involucradas, de esta forma su objeto es identificar las propuesta y decisiones que aporten una mejora en el desempeño de la empresa interesada y así efectuar una ventaja competitiva en el mercado (Manene, 2011).

De la misma manera, se refiere a un instrumento que permite analizar una serie de variables cualitativas y cuantitativas, de las distintas empresas que se comparan. Facilita la detección, consideración y desarrollo de factores y aspectos, que son directamente influyentes para la mejora de la empresa. Por consiguiente, permite a los gerentes o interesados en la información, la detallada evaluación de las empresas, a través, de las variables inicialmente establecidas, con respecto a los procesos, prácticas o productos que realizan y de esta manera determinar la opción óptima que favorecerá a la empresa y así, permita maximizar sus ganancias y minimizar sus costos (Gómez y González, 2020).

Para realizar un completo estudio comparativo de los proveedores de la empresa “ABC”, se desarrollará el proceso de Benchmarking por Robert Camp, que se compone por cuatro fases:

Fase de planeación. En primer lugar, se definen detalladamente los aspectos de interés de estudio, en los cuales la empresa requiere centrarse, analizar y comparar, con relación a sus necesidades. Por tanto, será determinante establecer correctamente las variables precisas desde un inicio, para realizar un estudio comparativo (Robles, 2008). Se considera imprescindible tomar en cuenta que se deberá partir de un objetivo que sea viable y factible, con el propósito de disminuir el margen de error en los resultados y, por consiguiente, se evitará una errónea interpretación y equivocada toma de decisiones. Asimismo, aclarar detalladamente los procesos de producción, que el estudio tomará en consideración y conjuntamente establecer el tipo de benchmarking que se utilizará para realizar la investigación de carácter comparativo (Manene, 2011). Por último, en esta primera fase será de gran importancia la estrecha y proporcionada relación entre, el desarrollo crítico y la elección de una estrategia óptima, para la obtención de una sustenta, verídica y precisa recolección y análisis de información secundaria (Gómez y González, 2020).

Fase de análisis. En esencia la segunda fase consistirá en analizar y comprender de manera detallada y en su totalidad el estado actual de la empresa y de esta manera detectar con una óptica clara y fundamentada, las fortalezas, debilidades y la disposición en adoptar prácticas que permitan el mejoramiento en el desarrollo y beneficio de la empresa (Gómez y González, 2020). Se realizará un análisis completo, donde se incluirán los diferentes aspectos y variables a tomar en cuenta, para realizar un estudio comparativo entre los dos proveedores, con mayor exactitud y relacionando las variables cualitativas con las variables cuantitativas (Falcon, 2020). Por tanto, en la presente investigación será indispensable realizar un análisis financiero que refleje de manera clara, las utilidades de la empresa en los dos escenarios, tomando en cuenta las diferentes variables cualitativas y cuantitativas establecidas.

Análisis financiero. Comprenderá un amplio proceso de interpretación, comparación y estudio de los estados financieros y los datos operacionales correspondiente a la empresa. Para efectuar un análisis financiero, será importante evaluar y tomar en consideración, porcentajes, indicadores y datos que midan el desempeño financiero y el rendimiento operacional de la empresa (Salazar, 2016).

Ingresos. En contabilidad, es el aumento de las entradas económicamente provenientes de la actividad comercial que la empresa realiza con su principal objetivo. Es decir, los ingresos financieros son aquellos rendimientos que nacen de una serie de gestiones financieras (Sánchez, 2009).

Costos de operación. Estarán referidos al conjunto de costos fijos, variables o semivARIABLES, que nacen a lo largo de la cadena de producción, para su transformación y de esta forma agregarle valor. Se tomarán los diferentes gastos que se relacionan directamente con el procesamiento, es decir los recursos utilizados (Sánchez, 2009).

Estados financieros proyectados. Existe una diversidad de técnicas a utilizar para evaluar las consecuencias de futuras decisiones, para la investigación se interpretarán las variables establecidas, luego se realizan predicciones sobre los posibles valores. Los datos que se proyecten estarán basados en valores previstos y de esta forma se construirán los estados financieros proyectados (Salazar, 2016).

La investigación del trabajo llegará hasta las proyecciones en los estados financieros con respecto a las ventas y la disponibilidad de cada proveedor, por tanto, el estado financiero proyectado, se analizará hasta la parte de utilidades operativas, debido a que la comparación de interés comprende únicamente los ingresos de ventas, los costos que corresponden a cada proveedor, con respecto al rendimiento y disponibilidad que cada uno ofrece.

Utilidad operativa. Esencialmente es el precio que se le otorga a un producto o servicio que se ofrece, tomando en cuenta que se realizará el descuento de los costos de obtener y fabricar el producto (Comunidad Madrid, 2020).

Fase de integración. Será la sección del proceso que corresponde a fijar los nuevos objetivos, que van directamente ligados a razón de los hallazgos encontrados. Se formalizarán y estructurarán las decisiones que se han determinado y continuamente se establecerá una estrategia de transformación de prácticas operativas (Gómez y González, 2020).

Según las proyecciones de ambos proveedores, realizadas en la fase anterior, se determinarán, las ventajas de cada proveedor y cuál de éstos le conviene económicamente con respecto al rendimiento y disponibilidad que le ofrecen cada uno a la empresa ABC.

Fase de acción. En esta fase se definirán el o los planes de acción que se adoptarán, donde se especifiquen detalladamente de qué manera van a suceder los cambios. Será importante siempre supervisar el progreso, que asegure a la empresa que las acciones adoptadas, han tenido resultados positivos para la misma (Gómez y González, 2020).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para realizar el estudio comparativo de los proveedores, se aplicó la metodología de Benchmarking por Robert Camp, en sus cuatro fases. El desarrollo de cada fase se presenta a continuación:

Fase de planeación

La empresa salvadoreña “ABC”, se dedica al procesamiento de una amplia cartera de mariscos en diferentes formatos y dirigido a diversos mercados meta. Siendo los camarones el producto que engloba el 44% de la producción y venta total de la empresa “ABC”. La presente investigación se centró en el camarón con formato precocido, talla 71/90. Para la producción de este camarón la empresa dispone de dos proveedores de materia prima, uno salvadoreño y uno hondureño. En el caso del camarón hondureño los precios son establecidos por el proveedor, a diferencia del precio del camarón salvadoreño que fue fijado a través de una negociación, entre la empresa procesadora “ABC” y el proveedor de camarón. Existe una notable variación de precio ofertado, asimismo, una diferencia en el proceso por las características con las que se recibe el camarón de ambos proveedores.

Por tanto, la empresa considera importante realizar un estudio comparativo que permita visualizar de manera detallada y clara, tomando en cuenta las diferentes variables cualitativas y cuantitativas, que cada uno ofrece y de esta manera tomar una decisión estratégica. El análisis se realizó mediante esta investigación para ofrecer un resultado objetivo basándose en la información secundaria brindada por la empresa y facilitando datos de los proveedores con los cuales se pueden determinar variables cuantitativas como ser eficiencia económica y costos de materia prima. Además, se evaluaron variables cualitativas relacionadas con la recepción y recibo del producto, y la disponibilidad que ofrecen. El análisis se sustentó, con ayuda del componente de utilidad operativo del estado de resultado proyectado respectivamente a cada proveedor, de esta manera se visualizó claramente la relación de las variables que se reflejan directamente en los resultados.

Las variables que se tomarán en cuenta para realizar el análisis comparativo de ambos proveedores son:

Costos de materia prima. Según la investigación realizada, la planta procesadora obtiene su materia prima por medio de dos fuentes, un proveedor con residencia en Honduras y el segundo proveedor con residencia en El Salvador. El precio de compra del camarón hondureño IQF es de USD3.4 por libra (precio fijo). A diferencia, el precio de compra del camarón salvadoreño se estableció un promedio de USD2.6 por libra (el precio varía por temporada y por ello se realiza un promedio del año anterior y se fija un precio para el año entrante en todo el documento).

Costos de operación. Se desglosan en dos partes, costos directos y costos indirectos. Los costos directos, son todos los costos incurridos de materiales directos, que son determinantes para la fabricación del producto final (Sánchez, 2009). Asimismo, los costos indirectos, se refiere a cada uno de los costos que incurrió la empresa, pero que su relación con el producto final es totalmente indirecta, ya que son usados en más productos o líneas de producción (Sánchez, 2009). Es importante tomar en cuenta, que en la evaluación de los costos antes mencionado no se incluye los costos cárnicos, es decir estos costos se denominan, como carga fabril. La carga fabril, representa los desembolsos o gastos en los que la empresa incurrió para el proceso productivo (Sánchez, 2009).

Disponibilidad mensual del producto. De acuerdo con los registros de la compañía, el proveedor salvadoreño no garantiza una oferta constante, a diferencia del proveedor hondureño, que cuenta con materia prima durante todo el año. Desde la perspectiva de la compañía la disponibilidad de materia prima es un factor determinante, ya que la demanda de la empresa “ABC” tiende a ser constante durante todo el año.

Uniformidad del producto. Cuando se hace referencia al proveedor salvadoreño se evidencia una baja uniformidad en la materia prima que este provee, lo que afecta al rendimiento del producto terminado llevándolo hasta un 85%. Por otra parte, el proveedor hondureño alcanza un rendimiento del 96%, y este se ve favorecido por una mayor uniformidad de la materia prima.

Ingresos. Los ingresos que la empresa “ABC” obtiene de sus ventas son determinantes para realizar un óptimo análisis comparativo entre los proveedores. Tomando como base la información secundaria de los ingresos del año anterior y siendo una referencia para realizar los estados de resultados proyectados para el año 2021.

Fase de análisis

A partir de la fase de análisis se comprendió el estado actual de la empresa “ABC”, los análisis que se realizaron son específicamente financieros. Estos son: ingresos, costos de operación y estados financieros proyectados, los que se detallan a continuación:

Análisis financiero. La empresa salvadoreña “ABC” diariamente procesa un promedio de 2,500 libras de los productos que conforman su amplia cartera que disponen al mercado. Del total de producción, 1100 libras corresponden a camarón, y el 75% de éstas son procesadas y destinadas para el camarón, formato precocido, talla 51/60. La planta procesadora labora en promedio 24 días al mes.

La planta procesadora obtiene su materia prima por medio de dos fuentes, como se muestra en el Cuadro 1, un proveedor con residencia en Honduras y otro en El Salvador. El precio de compra del camarón hondureño IQF es de USD3.4 por libra (precio fijo). A diferencia, el precio promedio de compra del camarón salvadoreño es de USD2.6 por libra, debido a su fluctuación por temporada, la empresa opta por establecer un precio promedio con referencia a las variaciones que se presentan en el año anterior.

Cuadro 1. Precio de compra de materia prima del proveedor salvadoreño y hondureño.

Proveedor camarón	Costo (USD/Lb)
Camarón de Honduras	3.4
Camarón de El Salvador	2.6

Ingresos. Los ingresos detallados en el Anexo 1 fueron descargados del ERP (NEXUS¹) que utiliza la compañía. La venta a la que se ha hecho referencia en el Anexo 1 está compuesta por todas las presentaciones en las que la empresa comercializa los productos terminados obtenidos a partir del procesamiento del camarón 51/60 (producto final 71/90), independientemente de su país de origen. Es importante mencionar que la venta se genera a través de los diferentes canales de comercialización con los que la empresa cuenta, estos canales son: supermercado, tiendas especializadas en mariscos, hoteles, restaurantes y venta en línea.

Finalmente conviene indicar que el origen del camarón no es un factor que determina o diferencia su destino comercial como producto terminado, sin embargo, la talla si lo es. Por tal motivo el presente estudio evalúa el origen del camarón como una variable que incida en la maximización de ingreso. De acuerdo con la información adquirida por parte de la empresa “ABC”, el precio de venta por libra de camarón, formato precocido, talla 71/90, es de: USD8.00. El total de ingresos por venta en el año 2019 fue de USD365,253.94.

Costos de operación. Los costos en los que la empresa “ABC” incurre para el procesamiento del camarón, formato precocido, talla 71/90, se catalogan en costos de carga fabril. Los costos de carga fabril son aquellos que determinan el valor del proceso de los productos terminados, sin considerar los costos cárnicos (Sánchez, 2009).

Diariamente la empresa “ABC” procesa un promedio de 2500 libras de productos, visto en el Cuadro 2, significando esto USD1375.98 de costos de operación. Del total de libras que producen en un día, 1100 libras corresponden al camarón en sus distintas presentaciones, entre ellas, el camarón formato precocido, talla 51/60 que representa un 75% del total de libras de camarón.

¹ NEXUS es el sistema que organiza e integra la información derivada de algunas operaciones de la empresa tales como producción, logística, comercialización y finanzas.

Cuadro 2. Distribución del volumen diario procesado, expresado en libras y porcentajes de la empresa “ABC”.

Procesamiento diaria Empresa ABC	Cantidad (Lb)	Porcentaje
Camarón de cultivo 71/90 precocido	825	33%
Filete de pescado nacional	550	22%
Filete de pescado importado	450	18%
Calamar entero argentino	400	16%
Camarón de mar procesado	275	11%
Total	2500	100%

A continuación, en el Cuadro 3, se detallan los costos de producción de camarón formato precocido, talla 51/60, de la empresa “ABC” en enero del año 2019, y respectivamente el valor monetario que significó para la empresa.

Cuadro 3. Detalles de los costos indirectos de procesamiento.

Descripción	Costo (USD)
Sueldos y salarios	3493.38
Horas extra	473.71
ISSS	326.38
AFP	279.98
Vacaciones	241.26
Aguinaldos	185.58
Indemnizaciones	371.17
Honorarios	546.07
Viáticos	18.33
Sueldos y salarios	361.07
Horas extra	17.87
ISSS	47.85
AFP	38.36
Vacaciones	19.55
Aguinaldos	15.04
Indemnizaciones	30.08
Atenciones al personal	1.79
Honorarios	26066.24
Alquiler producción	847.60
Mantenimiento de local	66.01
Vigilancia proceso	128.54
Mantenimiento vehículos y motos	20.32
Energía eléctrica	727.30
Gas	21.88
Agua	311.45
Teléfonos	44.94
Maquinaria y equipo	107.33
Gastos mobiliario y equipo	148.5
Gasto de registro sanitario	36.63
Gastos de insumos limpieza y sanitización	187.94
Hielo	17.52
Gastos de papelería y útiles	163.97
Gastos en insumos para nuevos productos	338.76
Arrendamiento de bodega	414.39
Depreciación mobiliario y equipo	84.36
Depreciación maquinaria y equipo	762.63
Total de costos de producción	10897.73

Proveedor hondureño. Entrega la materia prima (camarón con cáscara) clasificado y congelado IQF, por consiguiente, el flujo de proceso se desglosa únicamente en once eslabones que se detallan en el Anexo 2. Algunos de los costos incurridos en el flujo de proceso, son costos de mano de obra, costos de maquinaria y equipo, costos de energía eléctrica, agua potable y gas, costos del alquiler, entre otros. El costo estimado de operación es de USD0.55 por libra procesada de camarón IQF, como se detalla en el Cuadro 4.

Proveedor salvadoreño. Distribuye posterior a la cosecha, por tanto, se recibe un camarón fresco, que conserva sus características organolépticas. Considerando las condiciones físicas en que se entrega la materia prima, se adiciona al flujo de proceso dos eslabones, destinados para la selección y primer drenado del producto, este se muestra de forma detallada en el Anexo 3. El proceso de selección se refiere a la etapa en la que el camarón es minuciosamente clasificado, para garantizar la uniformidad en talla por cada libra de producto (Villao, 2019). El primer drenado se realiza para eliminar el exceso del agua con que se recibe producto (Villao, 2019). Tomando en cuenta lo anterior, el costo de operación incrementa un 5% con respecto al hondureño, estimando un costo de USD0.578 por libra procesada de camarón fresco, Cuadro 5.

Costos unitarios. Los costos unitarios se obtuvieron de la suma correspondiente a cada proveedor, de los costos de operación y el costo de materia prima establecido respectivamente. Estos costos sirven de referencia para detectar de manera rápida las fluctuaciones en los costos y comparar cambios producidos en los costos de materias primas o niveles de eficiencia a lo largo del flujo de proceso.

Se pudo apreciar que, en los costos cárnicos establecidos respectivamente, existe una diferencia significativa entre cada uno de los proveedores, por el contrario, en los costos de carga fabril, se muestra una leve diferencia. Lo que repercute directamente en el costo unitario total al momento de procesar una libra de camarón con formato precocido y talla 71/90.

Cuadro 4. Costo unitario (USD) de camarón hondureño.

Costo cárnico (USD)	Costo fabril (USD)	Costo unitario (USD)
3.4	0.55	3.95

Cuadro 5. Costo unitario (USD) de camarón salvadoreño.

Costo cárnico (USD)	Costo fabril (USD)	Costo unitario (USD)
2.6	0.58	3.18

Costo con respecto al rendimiento. Posterior a determinar los costos unitarios de cada uno de los productos, es importante relacionar de manera conjunta el rendimiento del producto. Entendiendo como rendimiento, la parte útil del producto luego de ser clasificado y seleccionado y, cumpla con las condiciones óptimas para iniciar el procesamiento (Sánchez, 2009). Por el contrario, el porcentaje restante del rendimiento, se denomina merma. La merma es la parte no utilizable en el proceso primario de un producto (Sánchez, 2009).

El rendimiento del camarón hondureño IQF es de 96% Cuadro 7 es decir, que por cada 100 libras de materia prima que se compre al proveedor hondureño, 4 libras se generan de merma. A diferencia del camarón salvadoreño que presenta un rendimiento del 85% Cuadro 8, esto significa, que por cada 100 libras de camarón que la empresa compre, 15 libras se consideran merma. La diferencia del rendimiento está directamente relacionada con el proceso previo de selección y las condiciones IQF que el proveedor hondureño ofrece.

Cuadro 6. Rendimiento de camarón formato precocido, talla 51/60 hondureño.

Estado	Peso (Lb)	Rendimiento (%)
Con concha	30.00	100.00
Pelado y devenado	24.20	80.67
Merma pelado	5.80	19.33
Curado	25.30	84.33
Ganancia curado	-1.10	-3.67
Precocido	22.94	76.47
Merma precocción	2.36	7.87
Congelado	22.92	76.40
Merma congelado	0.02	0.07
Glaseado	28.00	93.33
Ganancia glaseo	-5.08	-16.93
Rendimiento sin segunda		-16.93
Pedazos	0.80	2.67
Rendimiento con segunda	28.80	96.00
Merma/ganancia proceso	1.20	4.00

Fuente: Empresa ABC.

Cuadro 7. Rendimiento de camarón formato precocido, talla 51/60 salvadoreño.

Estado	Peso (Lb)	Rendimiento (%)
Con concha	30.00	100.00
Pelado y devenado	24.15	80.50
Merma pelada	5.85	19.50
Curado	26.15	87.17
Ganancia curada	-2.00	-6.67
Precocido	22.45	74.83
Merma precocción	3.70	12.33
Congelado	21.60	72.00
Merma congelado	0.85	2.83
Glaseado	25.45	84.83
Ganancia glaseo	-3.85	-12.83
Pedazos	0.05	0.17
Rendimiento con segunda	25.50	85.00
Merma/ganancia proceso	4.50	15.00

Fuente: Empresa ABC.

Al momento de relacionar el rendimiento del producto, con los costos unitarios establecidos a cada proveedor, se obtuvo un incremento en los costos, por el porcentaje de producto que se destina a merma.

Proveedor hondureño: USD 3.95 / 96% = USD 4.11

Proveedor salvadoreño: USD 3.18 / 85% = USD 3.74

Utilidad operativa proyectada. En el estudio comparativo se realizaron proyecciones financieras. Las proyecciones son una herramienta que pronostica los resultados económico-financiero futuros de una empresa respecto a sus operaciones y decisiones que toman en el presente. Asimismo, demuestran la fiabilidad y estabilidad de un proyecto o decisión que puede representar a largo plazo un peligro en la continuidad de la misma (Comunidad Madrid, 2020).

El objetivo principal es realizar un estudio de análisis financiero para relacionar las variables cualitativas y cuantitativas que respectan a cada proveedor. Se utilizó como herramienta el componente de utilidad operativo del estado de resultado proyectado que realiza una estimación de las utilidades operativas que la empresa pueda llegar a obtener con cada uno de los proveedores. Se realizó un componente de utilidad operativo del estado de resultado proyectado para el año 2021 y se tomó como referencia las ventas del 2019. Las ventas se dividieron entre el precio ofertado y se obtuvo la cantidad de libras de camarón precocido talla 71/90 mensualmente. Los ingresos varían según la temporada del año, tal es el caso en diciembre disminuye la demanda.

Para los costos se multiplicó el costo unitario el cual fue obtenido de los costos de operación incurridos en enero de 2019 con el correspondiente a cada materia prima que cada proveedor ofrece con la cantidad en libras que se vendieron en el 2019, es importante tener en cuenta la diferencia entre cada proveedor ya que son diferentes, el primer proveedor ofrece una presentación congelado

y el segundo proveedor la ofrece en presentación fresco. Al obtener los costos y los ingresos se tomó en cuenta la disponibilidad de cada proveedor. El proveedor hondureño de enero a diciembre puede cubrir un 80% más de la demanda máxima obtenida en el mes de julio y el proveedor salvadoreño puede cubrir un 25% más que la demanda promedio de enero a agosto. Entre septiembre y diciembre el proveedor salvadoreño solo cubre un 25% de la necesidad. En base a la información se proyectó un estado de resultados presentado en el siguiente cuadro.

Cuadro 8. Estado de resultado proyectado para el año 2021 tomando como referencia las ventas del año 2019 para cada proveedor.

Proveedor	Cuentas (USD)	Enero (USD)	Febrero (USD)	Marzo (USD)	Abril (USD)	Mayo (USD)	Junio (USD)	Julio (USD)	Agosto (USD)	Septiembre (USD)	Octubre (USD)	Noviembre (USD)	Diciembre (USD)
Hondureño	Ingreso	29,617.05	25,818.04	33,645.50	27,644.12	37,522.52	33,711.71	37,220.72	35,907.74	27,313.49	23,685.28	120.05	120.05
	Costo	24,812.95	21,630.16	28,187.95	23,160.04	31,436.09	28,243.42	31,183.24	30,083.24	22,883.04	19,843.35	100.58	91.05
	Utilidad operativa	4,804.10	4,187.88	5,457.55	4,484.08	6,086.43	5,468.29	6,037.48	5,824.50	4,430.45	3,841.93	19.47	29.00
Salvadoreño	Ingreso	21,299.51	21,299.51	21,299.51	21,299.51	21,299.51	21,299.51	21,299.51	21,299.51	5,132.42	5,132.42	205.40	205.40
	Costo	16,154.23	16,154.23	16,154.23	16,154.23	16,154.23	16,154.23	16,154.23	16,154.23	3,892.59	3,892.59	172.08	155.78
	Utilidad operativa	5,145.27	5,145.27	5,145.27	5,145.27	5,145.27	5,145.27	5,145.27	5,145.27	1,239.83	1,239.83	33.32	49.62

Al comparar los ingresos proyectados obtenidos de cada proveedor, con respecto a la disponibilidad de producto que ofrecen, se puede observar en la Figura 1, que el proveedor hondureño logra suplir la demanda total de materia prima, destinada para camarón formato precocido, talla 71/90. A diferencia del proveedor salvadoreño que de enero a agosto, ofrece una disponibilidad de 2662.44 libras de materia prima, dando como resultado ingresos de (USD) 21,299.51 y esto significa una pérdida de ingresos de (USD) 90,691.32 con respecto a la demanda total. En los meses de septiembre a diciembre, la disponibilidad del proveedor salvadoreño disminuye a un 25% de lo requerido, resultando un total de ingresos proyectados de (USD) 10,675.64 con una demanda total ingresos requerida de (USD) 51,409.57.

Costo de oportunidad. El costo de oportunidad que el proveedor hondureño brinda está directamente relacionado con la capacidad de disponibilidad total de producto a lo largo de los doce meses, siendo una ventaja competitiva y recompensando el costo cárnico que representa. De la misma forma, puede llegar a influir en la compra de los otros productos de la cartera con la que la empresa “ABC” cuenta, ya que, al tener al proveedor hondureño supliendo la demanda completa de materia prima de camarón 51/60, pueden llegar a inclinarse a comprar los demás productos y trabajar con un solo proveedor.

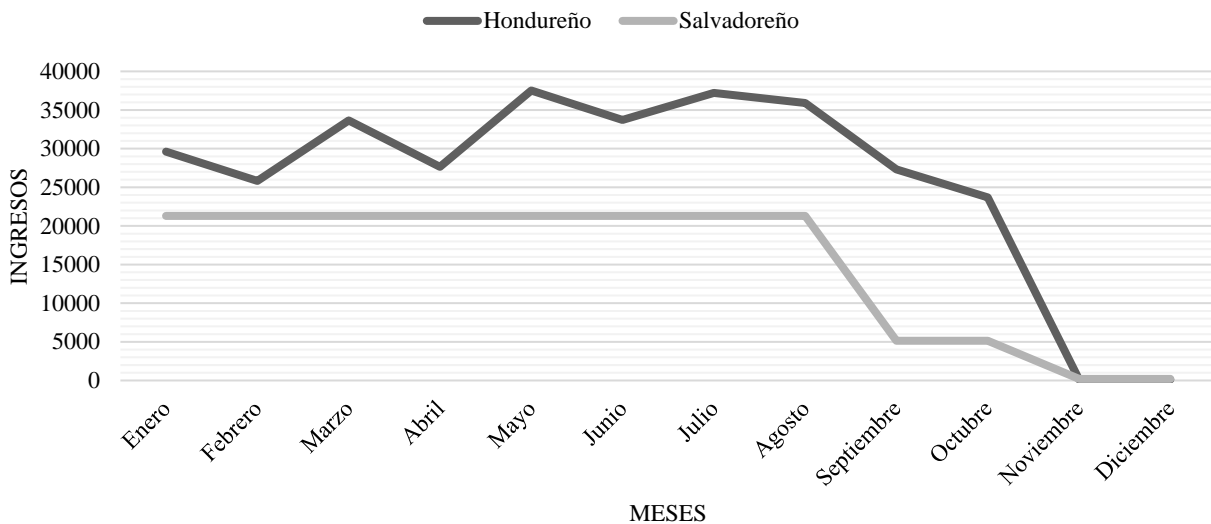


Figura 1. Comparación ingresos proyectados, proveedor hondureño y proveedor salvadoreño.

Fase de integración

Posteriormente de realizar el estudio comparativo a nivel de las utilidades operativas, con relación a la perspectiva del procesamiento, en el que se comparó el rendimiento del camarón IQF hondureño, con respecto al camarón fresco salvadoreño, y a fin de determinar cuál alternativa presenta la mejor rentabilidad, tomando como base los hallazgos encontrados, se logró visualizar una serie de ventajas que cada proveedor ofrece con su producto a diferencia de su competencia y a su vez, con respaldo en las proyecciones a un año y basado en los datos secundarios, de las ventas del año 2019, se detectaron las siguientes ventajas:

Cuadro 9. Comparación de las ventajas competitivas de cada proveedor.

Camarón IQF hondureño	Camarón fresco salvadoreño
Precio fijo	Promedio de precio es más asequible.
Materia prima uniforme	Materia prima uniforme.
Camarón en condiciones IQF.	Camarón mantiene sus características organolépticas-
Genera mayor utilidad operativa	Facilidad en el transporte y recibo en la planta procesadora.
Ofrece una disponibilidad de producto 80% mayor que la demanda total.	De enero a agosto ofrece una disponibilidad de producto de 25% más que la demanda promedio.
Posibilidad de adquisición de inventario.	

Fase de acción

Por consiguiente, para la empresa “ABC” sería de gran ventaja, una inclinación de decisión hacia el proveedor hondureño de abastecimiento total de la materia prima, ya que este ofrece una disponibilidad y precio fijo mejor que el del proveedor salvadoreño.

Al relacionar las variables cuantitativas y cualitativas resulta una compensación en el precio con respecto al precio del camarón salvadoreño. Otra acción que puede tomar la empresa “ABC” es destinar un espacio de almacenamiento para mantener una reserva de materia prima en caso de alguna externalidad que se presente.

4. CONCLUSIONES

- Según el análisis financiero que se hizo con el componente de utilidad operativa del estado de resultados tomando en cuenta la perspectiva del procesamiento, el que obtuvo mejor rendimiento en cuanto a las utilidades operativas es el camarón hondureño.
- La mayor disponibilidad la brinda el proveedor de camarón hondureño ya que cubre la demanda requerida de la empresa “ABC” es decir, que cubre 80% más de la demanda máxima durante todo el año.
- Representa un mayor beneficio económico, procesar camarón IQF, a pesar de que éste tenga un mayor costo por libra y esto es compensado por el rendimiento y disponibilidad que el camarón IQF hondureño presenta.

5. RECOMENDACIONES

- Elaborar una investigación usando nuevo proveedores salvadoreños y hondureños.
- Diseñar un método de validación de la distribución de tallas recibidas por lote de materia prima que permita ponderar el precio de compra en función de maximizar la rentabilidad del producto terminado.
- Desarrollar un sistema de monitoreo de uniformidad al momento de recibir la materia prima en planta, que permita establecer el precio de compra.
- Realizar un análisis profundo de la cartera de productos con respecto al costo de oportunidad.

6. LITERATURA CITADA

- Campaña-Torres, A., Martínez-Cordova, L., Villarreal-Colmenares, H., Hernpandez-López, J., Ezquerra-Breuer y Cortés-Jacinto. (2009). Efecto de la adición del rotífero *Brachionus rotundiformis* (Tschugunoff, 1921) sobre la calidad del agua y la producción, en cultivos super-intensivos de camarón blanco del Pacífico *Litopenaeus vannamei* (Boone,1931). *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 44(2), 335–342.
- Cifuentes, J., Torres-García, M. y Frías, M. (1997). *El océano y sus recursos XI: Acuicultura* (2da ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Scialabba, N. (1998). *Gestión integrada de zonas costeras, agricultura, silvicultura y pesca*. Roma: FAO.
- Gómez, R. y González, V. (2020). *Benchmarking: “Luchar por ser el mejor de los mejores”* (Tesis de grado). Universidad de la Laguna, España.
- Latorre, N. (2007). *Caracterización y Cuantificación de la demanda de camarón para el sector de pobreza relativa y no pobre en Tegucigalpa, Honduras* (Tesis de pregrado). Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, Honduras.
- Comunidad Madrid. (2020). Las proyecciones financieras. *Sitio web de Comunidad Madrid*. Disponible en http://www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores/Analisis_Riesgos/pages/pdf/proyecciones_financieras_es.pdf.
- Manene, L. M. (2011). *Benchmarking: Definiciones, aplicaciones, tipos y fases del proceso*. Recuperado el 20 de agosto de 2020, de Luis Miguel Manene: <http://www.luismiguelmanene.com/2011/04/15/benchmarkingdefiniciones-aplicaciones-tipos-y-fases-del-proceso/>.
- Orellana, F., Muñoz, J. y Suria, Y. (2015). *Bases para el desarrollo de la competitividad en la explotación de camarón en el municipio de Jiquilisco* (Tesis de grado). Universidad de El Salvador, El Salvador.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2014). Visión general del sector acuícola nacional: Honduras. *Sitio web de la FAO*. Disponible en http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_honduras/es.
- Robles, M. (2008). Benchmarking. Recuperado el 15 de agosto de 2020, de Blogger.com: Melisa Robles Falcon: <http://benchmarkinginsistemas.blogspot.com/2008/10/antecedentes.html>.
- Salazar, B. (2016, 24 de noviembre). Análisis financiero: ¿Qué es una análisis financiero?. *ABC Finanzas.com*. Recuperado de <https://abcf Finanzas.com/administracion-financiera/analisis-financiero/>.
- Sánchez, B. (2009). Problemática de conceptos de costos y clasificación de costos. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 16(32), 103–112. Recuperado de <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2009/segundo/pdf/a10v16n32.pdf>.
- Toledo, A., Castillo, N., Carrillo, O. y Arenal, A. (2018). Probióticos: una realidad en el cultivo de camarones. Artículo de revisión. *Revista de Producción Animal*, 30(2), 57-71. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2224-79202018000200009&lng=es&nrm=iso.

Villao, M. (2019). *Diseño conceptual de una planta procesadora* *Diseño conceptual de una planta procesadora de camarón blanco Litopenaeus Vannanein en el Guayas-Ecuador* (Tesis de pregrado). Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, Honduras.

7. ANEXOS

Anexo 1. Resumen de ventas de camarón precocido IQF, talla 71/90 en 2019.

Producto	Costo de venta (USD)
Camarón 71/90 precocido IQF 200g	7076.60
Camarón 71/90 precocido IQF 3lb	2317.95
Camarón 71/90 precocido IQF 3lb, 20 cajas, hn01418	1428.00
Camarón 71/90 precocido IQF 3lb, 20 cajas, lote hn02219, hn02519	1428.00
Camarón 71/90 precocido IQF 3lb, 20 cajas, lote hn01019	1428.00
Camarón 71/90 precocido IQF 3lb, 40 cajas, lote hn00319	2856.00
Camarón 71/90 precocido IQF 3lb, 5 cajas, lote hn02919	357.00
Camarón 71/90 precocido IQF 400g	2,908.45

Anexo 2. Diagrama de proceso de camarón fresco salvadoreño.



Anexo 3. Diagrama de proceso de camarón IQF hondureño.











20201 Analisis comparativo financiero entre importacion camaron Honduras y modelo compra nacional para la empresa ABC en El Salvador


Final Audit Report

2020-11-24


Created:	2020-11-23
By:	Luis Sandoval (lsandoval@zamorano.edu)
Status:	Signed
Transaction ID:	CBJCHBCAABAANXPkmRw8VCjN3Ob2KyB08f0A66WVN7N8

"20201 Analisis comparativo financiero entre importacion camaron Honduras y modelo compra nacional para la empresa ABC en El Salvador" History

-  Document created by Luis Sandoval (lsandoval@zamorano.edu)
2020-11-23 - 5:15:16 PM GMT- IP address: 190.99.22.59
-  Document emailed to Julio Rendón C. (jrendon@zamorano.edu) for signature
2020-11-23 - 5:16:28 PM GMT
-  Email viewed by Julio Rendón C. (jrendon@zamorano.edu)
2020-11-23 - 6:01:21 PM GMT- IP address: 186.2.138.50
-  Document e-signed by Julio Rendón C. (jrendon@zamorano.edu)
Signature Date: 2020-11-23 - 6:01:47 PM GMT - Time Source: server- IP address: 186.2.138.50
-  Document emailed to Rommel Reconco (rreconco@zamorano.edu) for signature
2020-11-23 - 6:01:49 PM GMT
-  Email viewed by Rommel Reconco (rreconco@zamorano.edu)
2020-11-23 - 6:14:08 PM GMT- IP address: 190.181.194.66
-  Email viewed by Rommel Reconco (rreconco@zamorano.edu)
2020-11-24 - 6:11:45 PM GMT- IP address: 190.181.194.66
-  Document e-signed by Rommel Reconco (rreconco@zamorano.edu)
Signature Date: 2020-11-24 - 6:16:59 PM GMT - Time Source: server- IP address: 190.181.194.66

 Document emailed to Raul Soto (rsoto@zamorano.edu) for signature


2020-11-24 - 6:17:01 PM GMT

 Email viewed by Raul Soto (rsoto@zamorano.edu)

2020-11-24 - 7:58:57 PM GMT- IP address: 200.10.153.23

 Document e-signed by Raul Soto (rsoto@zamorano.edu)


Signature Date: 2020-11-24 - 7:59:06 PM GMT - Time Source: server- IP address: 200.10.153.23

 Document emailed to Luis Fernando Osorio (ctrejo@zamorano.edu) for signature

2020-11-24 - 7:59:08 PM GMT

 Email viewed by Luis Fernando Osorio (ctrejo@zamorano.edu)

2020-11-24 - 8:12:12 PM GMT- IP address: 181.115.5.96

 Document e-signed by Luis Fernando Osorio (ctrejo@zamorano.edu)

Signature Date: 2020-11-24 - 8:12:53 PM GMT - Time Source: server- IP address: 181.115.5.96

 Agreement completed.

2020-11-24 - 8:12:53 PM GMT