

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



**“SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS PARA LOS MICRO Y PEQUEÑOS  
EMPRESARIOS DEL SECTOR DE PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA DE LA  
ZONA COSTERO MARINA APEGADOS AL PROGRAMA CORREDORES  
PRODUCTIVOS COORDINADO POR CONAMYPE”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR

Delgado Campos, Marvin Ernesto

García Monroy, Verónica del Carmen

Hernández Canales, Guillermo Enrique

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA

**MARZO, 2021**

**SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Rector	: Msc. Roger Armando Arias Alvarado
Secretario general	: Ing. Francisco Antonio Alarcón Sandoval
Decano de la facultad de ciencias económicas	: Msc. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
Secretaria de la facultad de ciencias económicas	: Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo
Director de la escuela de contaduría pública	: Lic. Gilberto Díaz Alfaro
Coordinador general de seminario de graduación	: Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
Coordinación de seminario de procesos de graduación de la escuela de contaduría pública	: Lic. Daniel Nehemías Reyes López
Docente director	: Lic. Jorge Luis Martínez Bonilla
Jurado evaluador	: Lic. Carlos Ernesto Ramírez
	: Lic. Abraham De Jesús Ortega Chacón
	: Lic. Jorge Luis Martínez Bonilla

Marzo 2021

San Salvador, El Salvador, Centroamérica

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios que ha sido mi fortaleza y compañía, a mi madre Vilma del Rosario Monroy que me ha acompañado cada día de mi carrera, a mi padre Serafín Wilfredo García que ha sido mi apoyo, a mis hermanas por su paciencia, a mi novio José Francisco Alfonso Mina que ha sido un apoyo incondicional en los momentos más difíciles, a mis compañeros de tesis por su tolerancia y a todos mis amigos, catedráticos y compañeros que han aportado en este proceso de mi carrera profesional.  
GRACIAS...

*Verónica del Carmen García Monroy*

A Dios por su amor infinito y el apoyo permanente que he recibido de Él en toda mi vida, a mis padres Corina Canales y Guillermo Hernández por sus sacrificios y soporte incondicional, a mi abuela María Marcía por su ayuda a lo largo de mi carrera, a mi esposa Susana y mi bebé Alessandra por su amor y fe depositada en mí, a mi grupo de tesis por su esfuerzo y dedicación y a mis compañeros y catedráticos que compartieron sus conocimientos a lo largo de esta jornada.

*Guillermo Enrique Hernández Canales*

A Dios por la fortaleza que me ha dado para culminar mi formación profesional, a mi esposa Jasmín y a mi hijo Santiago por su paciencia y apoyo incondicional, a mis padres Adán Ernesto Delgado y Leslie Marleny Campos por sus consejos y apoyo en los momentos difíciles, a mi grupo de tesis por sacar adelante este proyecto, a lo demás integrantes de mi familia, mis amigos y catedráticos que aportaron sus conocimientos y me brindaron consejos guiando mi camino.

*Marvin Ernesto Delgado Campos*

## ÍNDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>i</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>iii</b>
<b>CAPÍTULO I - MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, TÉCNICO Y LEGAL</b>	<b>1</b>
<b>1.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS EN EL SALVADOR</b>	<b>1</b>
1.1.1 Clasificación de las MYPES	3
1.1.2 Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de las MYPES en El Salvador.	5
1.1.3 MYPES del sector de pesca artesanal y acuicultura en El Salvador	7
1.1.4 Granjas acuícolas	8
<b>1.2 CONAMYPE Y PROGRAMA CORREDORES PRODUCTIVOS</b>	<b>10</b>
<b>1.3 GENERALIDADES DE LOS COSTOS</b>	<b>13</b>
1.3.1 Naturaleza de los costos	13
1.3.2 Importancia de los costos	13
1.3.3 Determinación de los costos elementos	13
1.3.4 Relación de los elementos del costo en el proceso productivo de la acuicultura y pesca artesanal.	14
1.3.5 Sistema de acumulación de costos	19
<b>1.4 BASE TÉCNICA</b>	<b>19</b>
1.4.1 Norma Internacional de Información Financiera Para las Pequeñas y Medianas Empresas (NIIF para PYMES)	19

<b>1.5</b>	<b>BASE LEGAL</b>	<b>21</b>
	<b>CAPÍTULO II- METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>24</b>
<b>2.1</b>	<b>ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>24</b>
2.1.1	Enfoque de investigación	24
2.1.2	Tipo de investigación	24
<b>2.2</b>	<b>DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>24</b>
2.2.1.	Espacial	24
2.2.2.	Temporal	24
<b>2.3</b>	<b>SUJETOS Y TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>25</b>
2.3.1.	Unidad de análisis	25
2.3.2.	Universo y muestra	25
2.3.3	Variables e indicadores	25
<b>2.4.</b>	<b>TÉCNICAS, MATERIALES E INSTRUMENTOS</b>	<b>26</b>
2.4.1.	Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información	26
2.4.2.	Instrumentos	26
<b>2.5.</b>	<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>27</b>
<b>2.6</b>	<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>	<b>28</b>
<b>2.7</b>	<b>PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>29</b>
2.7.1	Análisis de los resultados	29
2.7.2	Diagnóstico de la investigación	51
	<b>CAPITULO III - SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS PARA LOS MICRO Y PEQUEÑOS EMPRESARIOS DEL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA</b>	<b>55</b>
<b>3.1</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL CASO.</b>	<b>55</b>
<b>3.2</b>	<b>DEL CASO PRÁCTICO</b>	<b>56</b>

<b>3.3</b>	<b>BENEFICIOS Y LIMITANTES</b>	<b>58</b>
3.3.1	Beneficios de implementar un sistema de acumulación de costos	58
3.3.2	Limitantes de implementar un sistema de acumulación de costos	59
<b>3.4</b>	<b>DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO</b>	<b>59</b>
3.4.1	Manual de procedimientos para el cultivo de tilapia, camarón y pesca.	60
3.4.2	Ejercicio práctico.	87
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>120</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>121</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>122</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>123</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG. N°</b>
<b>Tabla N°1:</b> Ingresos brutos por ventas mensuales de las empresas	3
<b>Tabla N°2:</b> Categorización de empresas según BCR y Cámara de Comercio	5
<b>Tabla N°3:</b> Análisis FODA de las MYPES en El Salvador	6
<b>Tabla N°4:</b> Cobertura del programa corredores productivos	12
<b>Tabla N°5:</b> Clasificación de los costos	17
<b>Tabla N°6:</b> Base Legal	21
<b>Tabla N°7:</b> Cronograma de actividades	28

<b>Tabla N°8:</b>	Matriz de análisis de las entrevistas a los consultores especialistas	29
<b>Tabla N°9:</b>	Matriz de análisis de las entrevistas a los acuicultores y pescadores	42
<b>Tabla N°10:</b>	Determinación de las actividades para la siembra de tilapia	64
<b>Tabla N°11:</b>	Identificación de los elementos del costo en las iembra de la tilapia	66
<b>Tabla N°12:</b>	Determinación de las actividades de alimentación para el engorde de las tilapias	68
<b>Tabla N°13:</b>	Identificación de los elementos del costo para el engorde de la tilapia	69
<b>Tabla N°14:</b>	Determinación de las actividades de explotación de tilapias para la venta	71
<b>Tabla N°15:</b>	Identificación de los elementos del costo para la explotación de tilapia	72
<b>Tabla N°16:</b>	Determinación de las actividades para la siembra	75
<b>Tabla N°17:</b>	Identificación de los elementos del costo en la siembra de camarón	76
<b>Tabla N°18:</b>	Determinación de las actividades de alimentación para el engorde de las larvas de camaron	78
<b>Tabla N°19:</b>	Identificación de los elementos del costo para el engorde de las larvas de camarón	79
<b>Tabla N°20:</b>	Determinación de las actividades de explotación de pesca artesanal	81
<b>Tabla N°21:</b>	Identificación de los elementos del costo para la explotación del camarón	82
<b>Tabla N°22:</b>	Determinación de las actividades de explotación de pesca artesanal	85
<b>Tabla N°23:</b>	Identificación de los elementos del costo para la explotación de pesca artesanal	86
<b>Tabla N°24:</b>	Centro de costos: siembra de alevines	89
<b>Tabla N°25:</b>	Subtotales centro de costos siembra de alevines	91
<b>Tabla N°26:</b>	Centro de costos engorde o crecimiento de alevines	93
<b>Tabla N°27:</b>	Subtotales centro de costos crecimiento o engorde	96

<b>Tabla N°28:</b>	Centro de costos explotación	97
<b>Tabla N°29:</b>	Acumulación de centros de costos	99
<b>Tabla N°30:</b>	Costo unitario por libras de tilapias producidas	99
<b>Tabla N°31:</b>	Acumulación de costos centro de costos siembre de larvas	106
<b>Tabla N°32:</b>	Subtotales centro de costos siembre de larvas	107
<b>Tabla N°33:</b>	Centro de costos engorde o crecimiento de camarones	111
<b>Tabla N°34:</b>	Subtotales centro de costos engorde o crecimiento de camarón	114
<b>Tabla N°35:</b>	Centro de costos explotación	115
<b>Tabla N°36:</b>	Acumulación de costos por centro de costos	116
<b>Tabla N°37:</b>	Costo unitario por libra de camarón producidas	117
<b>Tabla N°38:</b>	Centro de costos explotación de pesca	118

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N°1:</b>	Elementos del costo	14
<b>Figura N°2:</b>	Estructura de caso práctico	56
<b>Figura N°3:</b>	Proceso de cultivo de tilapia y camarón	62
<b>Figura N°4:</b>	Cultivo de tilapia	63
<b>Figura N° 5:</b>	Proceso de siembra de alevines	67
<b>Figura N° 6:</b>	Proceso de engorde de tilapia	70
<b>Figura N°7:</b>	Proceso de explotación de tilapia	73
<b>FiguraN°8:</b>	Proceso de cultivo de Camarón	74
<b>Figura N°9:</b>	Proceso de siembra de larvas	77
<b>Figura N°10:</b>	Proceso de engorde de camarón	80



**Figura N°11:** Proceso de explotación de camarón 83

**Figura N°12:** Actividad de la pesca artesanal 84

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**Anexo N°1:** Guía de preguntas dirigida a consultores especialistas

**Anexo N°2:** Guía de preguntas dirigida a microempresarios

**Anexo N°3:** Visita a CONAMYPE y reuniones virtuales

**Anexo N°4:** Programas corredores productivos

**Anexo N°5:** Asistencias técnicas a los participantes del programa

**Anexo N°6:** Granjas acuícolas

**Anexo N°7:** Formularios a utilizar en las actividades de pesca artesanal y acuicultura

## RESUMEN EJECUTIVO

En El Salvador existe un gran número de empresas que forman parte del sector MYPES, estas pueden categorizarse dependiendo de su producción y número de empleados en: emprendimientos, micro y pequeñas empresas las cuales se dedican a distintas actividades productivas que les permite contribuir al desarrollo de la economía. A pesar de que gran parte de los empresarios están ubicadas en la zona urbana existen micro y pequeñas empresas en la franja costero marina que se dedican a actividades de acuicultura y pesca artesanal.

La acuicultura y pesca artesanal ha sido por muchos años una actividad importante para la economía a la vez la fuente de ingresos de muchas familias, sin embargo, estos se ven duramente afectados en sus labores debido a factores climatológicos, económicos, sociales, entre otros. Por lo que se ven en la necesidad de acudir a programas gubernamentales que les permitan capacitarse y recibir algún tipo de financiamiento para hacer crecer sus negocios.

Uno de los programas gubernamentales al que los acuicultores y pescadores artesanales acceden es “Corredores Productivos”. Dicho programa es coordinado por CONAMYPE y tiene el propósito de fortalecer la franja costero marina del país por medio del desarrollo de las micro y pequeñas empresas que pertenecen a dichos sectores. El programa otorga asistencias técnicas y apoyo en concepto de capital semilla.

La implementación de un sistema de acumulación de costos permitirá a los microempresarios conocer la manera adecuada de controlar y acumular las erogaciones de sus actividades, además podrán obtener información precisa sobre la situación financiera de sus negocios para la adecuada toma de decisiones. Los pescadores y acuicultores actualmente no poseen conocimientos sobre un

adecuado manejo de costos, por lo que todo registro y control lo realizan de manera empírica lo cual dificulta el crecimiento y sostenibilidad de las mismas.

Para alcanzar los objetivos, se desarrolló una investigación de tipo cualitativa, se revisó y analizó documentos sobre la acumulación de costos en la producción y comercialización del cultivo de tilapia, camarón así como actividades concerniente a la pesca artesanal, la observación directa y análisis de los procesos mediante el trabajo de campo y se utilizaron instrumentos y técnicas de recopilación de información por medio de la guía de preguntas, así como entrevistas al personal involucrado en los negocios pertenecientes a la acuicultura y pesca artesanal. Dentro de CONAMYPE, también se contó con el apoyo de técnicos, así como de acuicultores y pescadores artesanales que participaron con anterioridad en el programa corredores productivos, finalmente se realizó un análisis de cada respuesta dando como resultado un diagnóstico general, la información así obtenida sirvió de base para plasmar el caso práctico que es la propuesta desarrollada.

Se elaboraron diversos cuadros de control que permiten reunir toda la información de los costos en los procesos de producción de la acuicultura y pesca distribuidos por centros de costos. El modelo del sistema de acumulación de costos reúne en forma detallada, cada uno de los factores económicos que intervienen en los procesos, para luego resumirlos y generar la información útil para los consultores especialistas que imparten las asistencias técnicas, así como a los micro y pequeños empresarios.

## INTRODUCCIÓN

En El Salvador la acuicultura y pesca son considerados sectores importantes en la economía a pesar de la reducción del volumen de ingresos causado por factores climáticos, así como problemas de tipo social entre otros. Aun así, la acuicultura y pesca artesanal representa un porcentaje significativo en el Producto Interno Bruto PIB y en el PIB Agropecuario por lo que contribuye a la sostenibilidad económica social y ambiental, lo que hace necesario analizar, estudiar y plantear alternativas que faciliten su rentabilidad por medio de controles administrativos y contables.

En el país la implementación de un sistema de acumulación de costos representa para las micro y pequeñas empresas una inversión onerosa debido a que carecen de recursos y personal capacitado en esa área de especialización, tampoco existen programas de ayuda por parte del estado o son insuficientes.

En la actualidad se calculan costos, ganancias, pérdidas y márgenes de utilidad basados en conocimientos empíricos donde se desconoce la adecuada aplicación de la normativa técnica contable, lo que dificulta la oportuna y correcta toma de decisiones que afecta en el desarrollo de sus modelos de negocios.

Se ha desarrollado el presente documento con la finalidad de conocer paso a paso el origen, entorno y necesidades de los cultivos de tilapia y camarón, así como actividades propias de la pesca artesanal para el cálculo eficiente de sus costos de producción, por lo que el trabajo se divide en tres capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I: indaga la situación actual, marco teórico, normativa internacional, marco legal de la institución, así como de MYPES que pertenecen a estos sectores con el propósito de aplicar la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES).

Capítulo II: muestra la metodología, enfoque y tipo de investigación, sujetos y objetos de estudio, técnicas, materiales e instrumentos, cronograma de actividades y la presentación de resultados obtenidos en la guía de preguntas que permiten formular el diagnóstico.

Capítulo III: presenta la propuesta, generalidades, estructura, caso práctico, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos que respaldan la propuesta de la implementación de un sistema de acumulación de costos.

## **CAPÍTULO I - MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, TÉCNICO Y LEGAL**

### **1.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS EN EL SALVADOR**

Las MYPES (Micro y pequeñas empresas) son un factor clave para el desarrollo productivo, económico y social del país. Resultan ser el sector mayoritario en comparación con las medianas y grandes empresas ya que éstas poseen un mayor número a lo largo del territorio. Son fundamentales ya que contribuyen en la generación de empleos, así como en el combate de la pobreza. La expectativa de los diferentes sectores económicos es que los negocios prosperen para que sigan generando la riqueza que nutre el crecimiento sostenible.

Para el año 2017 existían alrededor de 317,795 unidades económicas de las cuales el 33.92% son clasificados como emprendimientos, (empresas cuyas ventas anuales no superan los \$ 5,714.28) mientras que el 60.76% son microempresas (empresas cuyas ventas anuales van desde los \$ 5,714.29 hasta \$121,319.4) y el 5.32% son pequeñas empresas (cuyas ventas anuales van desde \$121,319.41 hasta \$ 1, 212,438.43). Estas MYPES logran ocupar en fuerza laboral a 854,732 personas, cifra que representa aproximadamente el 31% de la población económicamente activa del país.

De las 317,795 unidades económicas la proporción del personal ocupado clasificándolo por sector nos indica que el sector comercio ocupa el 43.32% de personas, el sector de servicios ocupa el 39.64% y el tercer lugar es ocupado por la industria con el 15.62% de las personas trabajadoras, los otros sectores entre ellos el de transporte, construcción, maquilas y minas, todos juntos solo ocupan el 1.42% de las personas trabajadoras. (Encuesta nacional de la micro y pequeña empresa, CONAMYPE, 2017, p. 9)

En cuanto a la ubicación de las MYPES en el territorio nacional en su mayoría están en la zona urbana, siendo el 91.13% y en la zona rural un 8.87%, los departamentos con más MYPE son: San Salvador, La Libertad y Sonsonate, para el desarrollo de la actividad económica se toma bastante en cuenta las condiciones y lugar en que opera el negocio o empresa ya que esto permite conocer si existe un local propio, en su propia vivienda o de manera ambulante, esta descripción deja en evidencia si existen condiciones adecuadas o precarias en la operación.

(Encuesta nacional de la micro y pequeña empresa, CONAMYPE, BCR, DIGESTYC, 2017, p. 4)

En el tema de procesos de formalización, el 78.75% de las MYPE son personas naturales, un 20.22% tiene personería jurídica y un 0.75% está bajo la figura de Unión de personas (UDP) y un 0.28% no tienen conocimiento de cómo figura su empresa, adicional a esto un 74.8% de las MYPES no cuentan con registro de IVA, el 23.3% si cuenta con registro de IVA y el 1.9% no saben en cuanto al tema, siendo el sector comercio el que presenta el porcentaje más alto de registro y en cuanto al tamaño de la empresa, es la pequeña empresa que reporta el mayor porcentaje de negocios con registro de IVA. (Encuesta nacional de la Micro y Pequeña empresa 2017 la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa, et al. 2017, p.8).

Como podemos ver en la **Tabla 1**, los ingresos de las MYPE según la encuesta nacional realizada a micro empresarios en 2017 están clasificados según el tamaño de acuerdo al nivel de ingresos obtenidos por sus ventas brutas generadas por las personas propietarias de estas empresas se coloca el menor porcentaje en el rango de \$4,000.01 a \$5,000.00 y el mayor porcentaje en el rango de \$476.20 a \$1,000.00, también refleja el bajo nivel de ingresos que muchos microempresarios cuentan para subsistir ya que el 16.4% tiene ingresos menores a \$251.70 lo que es muy difícil que puedan invertir en su negocio a fin de crecer.

**Tabla 1***Ingresos brutos por ventas mensuales de las empresas*

<b>Empresas</b>	<b>Rango de Ventas Brutas</b>
16.4%	\$0.01 a \$251.70
17.5. %	\$251.71 a \$476.19
24.5%	\$476.20 a \$1,000.00
17.3%	\$1,000.01 a \$2,000.00
8.5%	\$2,000.01 a \$3,000.00
3.6%	\$3,000.01 a \$4,000.00
3.1%	\$4,000.01 a \$5,000.00
3.8%	\$5,000.01 a \$10,109.95
5,3%	Mayor de \$10,109.96

**Nota:** Encuesta nacional de la Micro y Pequeña empresa 2017 la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa, et al. 2017, p.66.

### **1.1.1 Clasificación de las MYPES**

Las MYPES están integradas por unidades económicas cuya clasificación emitida por distintos autores la basan en diferentes criterios entre los que destacan: volumen de ventas y número de empleados.

La ley de fomento protección y desarrollo para la micro y pequeña empresa (2017) clasifica de la siguiente manera:



- Microempresa: persona natural o jurídica que opera en los diversos sectores de la economía, a través de una unidad económica con un nivel de ventas brutas anuales hasta 482 salarios mínimos mensuales de mayor cuantía y hasta 10 trabajadores
- Pequeña empresa: persona natural o jurídica que opera en los diversos sectores de la economía, a través de una unidad económica con un nivel de ventas brutas anuales mayores a 482 y hasta 4,817 salarios mínimos mensuales de mayor cuantía y con un máximo de 50 trabajadores. (p. 4)

Cuando una persona natural o jurídica no reúna las condiciones previamente establecidas, su clasificación se determinara por sus ventas brutas anuales. Las entidades públicas y privadas deberán uniformar las características antes definidas y los criterios de medición a fin de construir una base de datos homogénea que permita dar coherencia al diseño y aplicación de las políticas públicas de promoción y formalización del sector. En cuanto al periodo de permanencia en una clasificación según cambios en sus ventas brutas anuales para los micros empresas que excedan por un periodo de dos años consecutivos pasarían a la clasificación correspondiente según su situación actual, en el caso de las pequeñas empresas que excedan o disminuyan por un periodo de dos años consecutivos pasaran a la clasificación correspondiente.

Como se puede observar en la **tabla 2** existen instituciones que clasifican a las MYPES según su propio criterio institucional debido a la información que manejan en el caso de La Cámara de Comercio de El Salvador los clasifica según el número de empleados y sus ventas brutas anuales en cuanto al Banco Central de Reserva clasifican a las empresas Salvadoreñas tomando como base el número de empleados y el monto de los activos de las empresas, tanto La Cámara de Comercio y el Banco Central de Reserva toman agregan a su clasificación a la gran empresa.

**Tabla 2***Categorización de empresas según BCR y Cámara de Comercio*

<b>Clasificación Según BCR</b>	<b>No de Empleados</b>	<b>Monto de los activos de la empresa</b>
Microempresa	De 1 a 10	No excede de \$ 11,428.57
Pequeña empresa	De 11 a 19	Cuyo activo total es inferior a \$ 85,714.42
Mediana empresa	De 20 a 99	Cuyo activo total es inferior a \$ 228,571.41
Gran empresa	De 100 a mas	Cuyo activo total es mayor de a \$ 228,571.41
<b>Clasificación según Cámara de Comercio</b>	<b>Personal Remunerado</b>	<b>Ventas Brutas Anuales/ Ingresos Brutos Anuales</b>
Microempresa	Hasta 10 empleados	Hasta \$ 70,000.00
Pequeña empresa	Hasta 50 empleados	Hasta \$ 800,000.00
Mediana empresa	Hasta 100 empleados	Hasta \$ 7.0 millones
Gran empresa	Más de 100 empleados	Más de \$ 7.0 millones

**Nota:** Boletín económico, Banco Central de Reserva, pág. 8, y de la página web <http://es.wikipedia.org/wiki/Suaje>.

### **1.1.2 Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de las MYPES en El Salvador.**

Se sabe que las MYPES se caracterizan por la búsqueda constante de crecimiento y fortalecimiento, cualidades que permiten la dinamización de la economía salvadoreña, pero también se sabe que su situación enfrenta desafíos se presenta un FODA de manera generalizada tal cual se expresa en la **tabla 3**.

**Tabla 3***Análisis FODA de las MYPES en El Salvador.*

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Variedad de mercancía</li> <li>● Servicio al cliente</li> <li>● Resiliencia ante cambios</li> <li>● Capacidad de reinversión</li> <li>● Confianza y actitud positiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Falta de acceso al crédito</li> <li>● Falta de asesoramiento</li> <li>● Desconfianza al enfrentarse con la competencia</li> <li>● No conocen la forma de determinar sus costos</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acceso a nuevas tecnologías para publicidad</li> <li>● Acceso a capacitarse por internet</li> <li>● Acceso a financiamiento por ayuda de programas del gobierno</li> <li>● Precios competitivos en el mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inseguridad</li> <li>● Competencia</li> <li>● Cambios climáticos</li> <li>● Piratería</li> <li>● Nuevos hábitos la gente joven prefiere centros comerciales y franquicias</li> </ul>

**Nota:** se han identificado las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas según la investigación realizada. (CONAMYPE, 2020)

### **1.1.3 MYPES del sector de pesca artesanal y acuicultura en El Salvador**

Actualmente las MYPE que se dedican a la pesca artesanal y acuicultura ayudan al fortalecimiento económico de la franja costero marina, al mismo tiempo que brindan sustento a las familias de todos los involucrados. Estas han generado alrededor de 37,480 empleos desarrollándose en las regiones con disponibilidad de recursos.

La acuicultura consiste en la crianza de organismos acuáticos en entornos de agua dulce o salada en situaciones controladas mientras que la pesca artesanal es la actividad que se dedica a la extracción de peces. En los últimos años se ha observado un incremento de estas MYPES representando el 1% de la población económicamente activa (PEA). (Plan nacional de desarrollo sustentable de la pesca y acuicultura de El Salvador 2015-2030, Ministerio de Agricultura y Ganadería, P. 12).

La pesca artesanal ha sido explotada en la franja costero marina, ésta se lleva a cabo entre las 0 y las 12 millas de distancia de la costa; en cuanto a la acuicultura salvadoreña su producción es adquirida en su mayoría por comerciantes mayoristas que transportan el producto desde las granjas hacia los puntos de venta, entre los cultivos principales de estas granjas se encuentra el cultivo de camarón de mar y el cultivo de tilapia, en cuanto al cultivo de camarón marino la mayor concentración (91%) de la infraestructura distribuidas en 211 estanques se localiza en el departamento de Usulután y por ende donde se concentra la mayor actividad económica. Por otra parte, el cultivo de tilapia reporta un total de 276 estanques en la zona de Atiocoyo en el departamento de La Libertad reportando la mayor concentración de infraestructura productiva de tilapia, sin embargo, está en proceso de expansión en el territorio nacional. (Plan nacional de desarrollo sustentable de la pesca y acuicultura de El Salvador 2015-2030, p. 19).

Desde la perspectiva macroeconómica la pesca y acuicultura han aportado el 1% al producto interno bruto (PIB) nacional y el 9.8% al producto interno bruto agropecuario (PIBA) que en términos monetarios representa alrededor de \$174 millones anuales. (Política Nacional de Pesca y Acuicultura 2015 – 2030, p.20).

La cadena productiva de la acuicultura de manera generalizada se desarrolla con la producción de la semilla, el engorde y la comercialización.

Los pescadores artesanales y acuicultores al realizar sus actividades cotidianas tienen como ventaja principal el aprovechamiento de los recursos naturales, pero en el camino estos microempresarios se encuentran con desafíos y limitantes que en muchos casos los llevan al estancamiento empresarial entre los principales se tienen 1) cambios climáticos; 2) Acceso a financiamiento; 3) Asesoramiento; 4) No conocen la forma de determinar sus costos para establecer márgenes de utilidad; 5) desconocen el valor del inventario que poseen por lo que no saben con exactitud las utilidades o pérdidas que generan.

#### **1.1.4 Granjas acuícolas**

Debido a la escasa superficie territorial disponible en El Salvador, las granjas acuícolas que se construyen son relativamente pequeñas en comparación con las desarrolladas en otros países latinoamericanos, las granjas acuícolas salvadoreñas usualmente están constituidas por emprendimientos de personas naturales que quieren aprovechar la disponibilidad de caudales de agua, de nacimientos o riachuelos en sus propiedades.

Entre las principales características para el inicio de un proyecto de cultivo acuícola y que muchos de los micros empresarios toman en consideración están las siguientes: 1) Terreno; 2) Agua; 3) Acceso a servicios básicos; 4) Suministro de semillas; 5) capacidad de crecimiento; 6) Clima. (**Ver anexo 6**).

En base a lo anterior los micros y pequeños empresarios al emprender un proyecto de cultivo acuícola deben considerar los criterios siguientes:

- a) según el tipo de agua ya sea acuicultura continental o acuicultura marina;
- b) según su ubicación ya sea en Cultivo de tierra firme con zonas próximas a la costa ya sea en estanques excavados en terrenos agrícolas o bien en tanques más pequeños construidos con material diverso como fibra de vidrio, ladrillo y cemento, metal y plásticos de diferente tipo, siendo los otros tipos de cultivos el de costa y cultivo de mar;
- c) Según la utilización del producto final ya sea producción de semilla la cual consiste en producir pececillos y otros organismos denominados “semilla”, los cuales son obtenidos de reproductores y son sembrados en tanques o estanques para que crezcan hasta la edad necesaria, en cuanto al crecimiento o engorda consiste en el crecimiento de la semilla hasta que se obtiene una talla o peso comercial y finalmente la Producción de reproductores el objetivo es el crecimiento, reproducción y mejoramiento de las especies cultivadas para mejorar la productividad. **(Ver anexo 6).**

Los cultivos acuícolas pueden ser de diferentes tipos, esta clasificación depende de la densidad de la siembra, suministro de alimentos y tecnificación del sistema de cultivo, entre estos están:

- **Cultivo extensivo:** la gran mayoría de las MYPES en El Salvador manejan cultivos extensivos y estas se caracterizan por el bajo costo de operación y la baja densidad en la siembra, su rendimiento es bajo y su manejo técnico sencillo, al no contar con tecnología en equipos se utilizan otros métodos prácticos por ejemplo para los recambios de agua (30%) se usan tuberías de rebalse para mantener el nivel del agua y para sacar el agua se utiliza una malla con pequeños orificios para que no se salga los organismos acuático, se realiza esta actividad una vez por semana, en cuanto a la protección de los estanques por

la lluvia se usan laminas en cuanto al llenado de estanques se hace con pozo de punta, con un tubo y taladro hasta de 7 metros en el caso que sea con mantos de agua que pasan por debajo, otros de los elementos que conforman los estanques es la geo membrana que es un geotextil que recubre la tierra de los estanques.

- **Cultivo semi-intensivo:** con este tipo de cultivo se incrementa la densidad de la siembra, el manejo es sistemático y permite obtener mejores rendimientos, según lo anterior uno de los factores en que una granja acuícola cambia de cultivo extensivo a cultivo semi-intensivo es que ya se adquiera equipos de aireación y se amplíen los estanques.
- **Cultivo intensivo:** tiene como objetivo desarrollar una alta productividad, y eficiencia económica, se tiene altas densidades en la siembra, existe una fuerte circulación del agua, se utiliza alimento artificial de calidad, hay una mayor tecnología en equipos para la aireación en estanques, para los recambios de agua, y se cuenta con laboratorios para la reproducción de tilapias.

## **1.2 CONAMYPE Y PROGRAMA CORREDORES PRODUCTIVOS**

La Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE), es una institución de gobierno, encargada de la cooperación y vigilancia del sector empresarial en colaboración las MYPE. (Ver anexo 3).

En el año 2017 con el propósito de brindar mayor seguridad jurídica a la institución se aprobó reformas a la Ley de fomento, protección y desarrollo para la micro empresa, que transformaron a la CONAMYPE en una institución Autónoma.

La institución apoya firmemente a las MYPES en la mayoría de los sectores económicos del país, fomenta su protección, desarrollo y fortalecimiento. Una de las estrategias principales es el desarrollo de programas, por mencionar entre los programas más emblemáticos a lo largo del

tiempo están el “programa Juventud emprende”, “Programa nacional de empresarialidad femenina”, “Programa paquetes escolares”, “Programa un pueblo, un producto” y actualmente el “Programa corredores productivos” (Ley de fomento, protección y desarrollo para la micro empresa, 2017, p.10). **(Ver anexo 3)**.

El programa Corredores Productivos fue lanzado el 10 de julio de 2017, y brinda apoyo a personas emprendedoras y empresarias dueñas de micro y pequeñas empresas de la franja costero marina de El Salvador, ofrece fortalecimiento empresarial con asistencias técnicas (AT) y financiamiento para el mejoramiento de la pesca y producción acuícola, de esta manera se busca el crecimiento económico de dicho sector. **(Ver anexo 4)**.

Las asistencias técnicas (AT) son impartidas por consultores contratados quienes imparten dichas asistencias a los microempresarios en un periodo de tiempo de 4 semanas y estas se clasifican en 6 áreas los cuales son: 1) sistemas productivos; 2) mejora de productos y servicios para la comercialización; 3) recursos Humanos; 4) finanzas; 5) administración general; 6) mercadeo y comercialización. (Roster de personas consultoras programa corredores productivos (3170/OC-ES), 2019, p.4). **(Ver anexo 5)**.

Los recursos para la ejecución del programa provienen de un préstamo que ha suscrito el gobierno de El Salvador con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Las empresas beneficiadas en el programa pueden ser personas naturales, jurídicas, estas últimas sociedades cooperativas, asociaciones cooperativas, sociedad mercantil. Se cuenta con 3 Centros regionales: Sonsonate, Usulután y La Unión, los cuales brindan cobertura a todo el territorio, específicamente en 32 municipios, tal cual se expresa en la tabla 4.



**Tabla 4***Cobertura del programa corredores productivos*

<b>Departamentos</b>	<b>Municipios</b>
Sonsonate (20 municipios)	Sonsonate, Acajutla, Caluco, Cuisnahuat, Izalco, Juayúa, Nahuizalco, Nahulingo, Salcoatitán, San Antonio del Monte, San Julián, Santa Catarina Masahuat, Santa Isabel Ishuatán, Santo Domingo de Guzman, Sonzacate, Apaneca, Guaymango, Jujutla, San Pedro Puxtla, y San Francisco Menendez.
La Unión (8 municipios)	La Unión, Conchagua, El Carmen, Intipucá, Meanguera del Golfo, Pasaquina, San Alejo, y Santa Rosa de Lima.
Usulután (4 municipios)	Jiquilisco, San Agustín, San Dionisio y Puerto el Triunfo.

**Nota:** los municipios presentados son los únicos en los cuales se imparte asistencia técnica por medio del programa corredores productivos. (Roster de consultores programa corredores productivos, 2019).

## **1.3 GENERALIDADES DE LOS COSTOS**

El costo mide el sacrificio económico en que se haya incurrido para alcanzar las metas de una organización. En el caso de un producto representa la medición monetaria de los recursos que se hayan usado como los materiales, mano de obra y los costos indirectos, en el caso de un servicio el costo es el sacrificio monetario que se haya hecho para proporcionar el servicio.

### **1.3.1 Naturaleza de los costos**

Los costos son originados por la obtención de un bien o un servicio, es decir que una empresa para fabricar sus productos tiene que invertir recursos económicos y de esfuerzos, para obtener un producto final y administrar sus existencias hasta lograr su distribución. De esta manera surgen costos de producción, administración, distribución, etc.

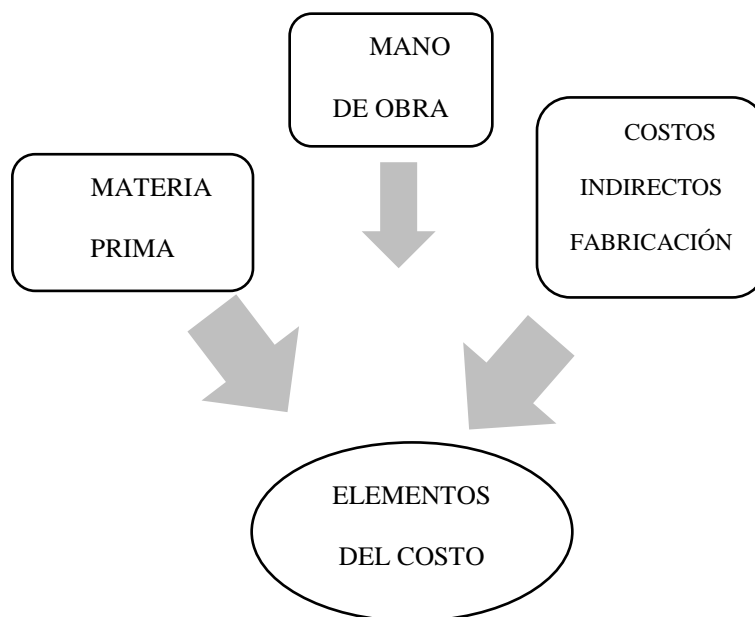
Estos costos dentro de una empresa, van apareciendo conforme se van realizando los procesos de transformación de la materia prima en producto terminado.

### **1.3.2 Importancia de los costos**

Es importante conocer los costos relacionados con la fabricación de un producto, ya que ayuda a tomar decisiones de carácter administrativo y financiero esto se aplica en todo tipo de empresas ya sea industriales, o del sector servicios, sector comercio así como las empresas dedicadas a la acuicultura ya que les ayuda a (1) fabricar o comprar un artículo; (2) expandir la producción y ventas; (3) fijar precios a los productos.

### **1.3.3 Determinación de los costos elementos**

Como podemos ver en la **figura 1**, en una micro empresa acuícola, así como en cualquier entidad lo primordial que se tiene que identificar son los tres elementos del costo (materia prima, mano de obra, y costos indirectos de fabricación)



*Figura. 1 Elementos del costo* (Juan, 2008)

### **1.3.4 Relación de los elementos del costo en el proceso productivo de la acuicultura y pesca.**

- **Materia prima**

En el proceso productivo de la pesca artesanal y acuicultura se determinó que la materia prima son los principales recursos que se utilizan en la producción, ya que estos se transforman en bienes terminados. Estos materiales pueden ser directos o indirectos.

Los materiales directos son los utilizados en forma directa en la producción, pueden identificarse fácilmente con este y representan el principal costo. Entre los materiales directos en la acuicultura se tiene los costos del alimento en cada etapa productiva por ejemplo 1) la cal; 2) alevines; 3) alimentación; ya que estos son los insumos necesarios para el desarrollo normal en cada proceso, con el fin de conocer el consumo real de alimentos se debe llevar un buen control

de los inventarios (alevines producidos – muertes producidas) en cuanto a la pesca no existe materia prima.

Los materiales indirectos son los que se utilizan en forma indirecta en la producción, pero no son fáciles de identificar ni cuantificar se tiene como material indirecto las medicinas suministradas eventualmente por enfermedades causadas por factores exógenos u otros, no se tiene el tiempo ni las veces que se repita, eso en el caso de la acuicultura, con respecto a la pesca se puede decir que no hay materiales indirectos.

- **Mano de obra**

En relación a la mano de obra es el esfuerzo físico o mental empleados para la fabricación del producto esta puede ser directa e indirecta. La mano de obra directa es la involucrada de manera directa en el producto terminado que puede asociarse fácilmente con este y representa un importante costo de producción por ejemplo en una micro empresa de una granja acuícola un trabajador que se desempeñan a tiempo completo para todas las etapas y tres trabajadores para el cultivo y cosecha, estos conforman la mano de obra directa del proceso productivo entre sí por las actividades realizadas ya sea en la etapa de siembra de los alevines, la etapa de engorde y en la etapa en que se tenga que extraer el producto, en la pesca la mano de obra directa son las personas dedicadas a realizar la actividad de pesca.

Por otra parte, la mano de obra indirecta es el trabajo empleado por personal que no participa directamente en la fabricación del producto. Por ejemplo: 1) en una granja acuícola un médico veterinario que asesore técnicamente el manejo de la especie los costos de la mano de obra indirecta se deberán asignarse de acuerdo a los días de asesoría brindados; 2) un administrador cuya función es la evaluación para la toma de decisiones. 3) la persona que se encarga de la

vigilancia en una granja acuícola; 4) los trabajadores que se encargan de lavar y de darle mantenimiento a los estanques.

La mano de obra indirecta en la actividad pesquera son las personas encargadas de limpiar los productos para su destinación final.

- **Costos indirectos.**

Los costos indirectos se utilizan para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos entre ellos están los gastos de venta, generales y administrativos.

En una granja acuícola el comportamiento de este tipo de costo se tiene la energía eléctrica y agua, aunque en muchas granjas para reducir costos se utilizan paneles solares para la energía y en el caso de agua lo que se utiliza es la quebrada haciendo uso de motobombas, es favorable para las microempresas hacer uso de las condiciones naturales a la que está expuesta, en el caso de las que utilizan estos servicios básicos su consumo debe distribuirse por cada etapa en que incurrió dicho uso. Entre otros ejemplos están los incurridos en reparaciones y mantenimientos de estanques, puertas, etc.

En cuanto a la pesca entre los costos indirectos atribuibles se encuentran: los costos por mantenimientos de la lancha y la red de pesca, los impuestos por realizar la actividad económica, la compra de carnadas, entre otros.

Como podemos ver en la **tabla 5**; los costos se clasifican según su comportamiento en relación a la producción, volumen, capacidad y área funcional, es importante clasificarlos porque ayuda a las entidades a tomar decisiones correctas en su producción, ya sea para fijar precios de un producto, expandirse más en el mercado o la adquisición de bienes para la producción a fin de crecer económicamente.

**Tabla 5***Clasificación de los costos*

<b>En relación con la producción</b>	
Costo primos	Es la suma de los elementos directos que intervienen en la elaboración de los artículos (materia prima directa más mano de obra directa).
Costo de conversión	Es la suma de los elementos que intervienen en la transformación de las materias primas directas en productos terminados (MOD más cargos indirectos).
<b>Relación con el volumen</b>	
Costos variables	Costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas
Costos fijos	Son aquellos costos que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado.
Costos mixtos	Son aquellos costos que tienen elementos tanto fijos como variables
<b>Capacidad para asociarse</b>	
Directos	Son aquellos costos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.
Indirectos	Son aquellos costos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.

---

**Áreas funcionales**


---

Costos de producción

Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Son tres elementos los que integran el costo de producción: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos.

Costos de venta

Son los que se incurren en el área que se encarga de comercializar los productos terminados. Por ejemplo: sueldos y prestaciones, comisiones a vendedores, publicidad, etcétera

Costos administrativos

Son los que se originan en el área administrativa; o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa. Por ejemplo: sueldos y prestaciones del director general, del personal de tesorería, de contabilidad, etcétera.

Costos financieros

Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento

---

**Nota:** se muestran las diversas formas en que se clasifican los costos. Contabilidad de costos

### **1.3.5 Sistema de acumulación de costos**

Los sistemas de acumulación de costos permiten determinar los costos en los que se incurre para la fabricación de un producto, o para la prestación de un servicio. El tipo de sistema de acumulación de costos a emplear depende del tipo de sistema de producción o de prestación de servicios de la compañía. (Costos para la toma de decisiones Ricardo Uribe Marín)

Cuando la acumulación de costos se lleva a cabo de manera minuciosa y ordenada permite obtener información valiosa a la gerencia para la toma de decisiones. Los sistemas se clasifican en (1) sistema de costos por órdenes de producción el cual se establece cuando la producción tiene un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que se responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. Por consiguiente, para controlar cada partida de artículos se requiere la emisión de una orden de producción en la que se acumulen los tres elementos del costo de producción; (2) sistema de costos por procesos este sistema se establece cuando la producción se desarrolla en forma continua e ininterrumpida, mediante una afluencia constante de materiales a los centros de costo productivos. Los costos de producción se acumulan para un periodo específico por departamento, proceso o centro de costos, el objetivo último es determinar el costo unitario total de producción. (Contabilidad de costos Juan García Colín, 3ª edición, P.55)

## **1.4 BASE TÉCNICA**

### **1.4.1 Norma Internacional de Información Financiera Para las Pequeñas y Medianas Empresas (NIIF para PYMES)**

- **Sección 1. Pequeñas y medianas entidades**



La norma da una definición de lo que se considera como pequeñas y medianas entidades, básicamente son aquellas que: (1) no tienen obligación pública de rendir cuentas (2) publican estados financieros con propósito de información general para usuarios externos. (Sección 1 párrafo 2, NIIF para PYMES).

- **Sección 34. Actividades especializadas**

Una entidad que use esta Norma y que se dedique a actividades agrícolas determinará su política contable para cada clase de sus activos biológicos, así como la valoración de los costos de los productos agrícolas, esta sección requiere que los inventarios que comprenden productos agrícolas, que una entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, deben medirse, en el momento de su reconocimiento inicial, por su valor razonable menos los costos estimados de venta en el punto de su cosecha o recolección. Éste pasará a ser el costo de los inventarios en esa fecha, para la aplicación de esta sección.

- **Sección 13. Inventarios**

Esta sección establece los principios para el reconocimiento y medición de los inventarios, en el párrafo 13.5 se habla del costo de los inventarios, en el cual se establece que una entidad incluirá en el costo de los inventarios todos los costos de compra, costos de transformación y otros costos incurridos para darles su condición y ubicación actuales, cuando dichos costos se consuman serán reconocidos en el estado de resultados.

Con relación a los productos agrícolas cosechados o recolectados que proceden de activo biológicos, siempre en la sección 13, establece que serán medidos al valor razonable menos los costos de venta en el punto de la cosecha o recolección, esa medición será el costo en esa fecha; y se refiere a la sección 34, en la cual se explica de la misma manera.

## 1.5 BASE LEGAL

**Tabla 6**

*Base legal*

<p><b>Ley de Fomento Protección y Desarrollo para las Micro y Pequeña Empresa</b></p>	<p>El objeto de esta ley es “fomentar la creación, protección, desarrollo y fortalecimiento de las micro y pequeñas empresas, y contribuir a fortalecer la competitividad de las existentes, a fin de mejorar su capacidad generadora de empleos y de valor agregado a la producción...” (Art. 2 Ley MYPE) (Ley de Fomento, Protección y Desarrollo de la MYPE, 2017) Esta ley fue aprobada según Decreto Legislativo No.667 por la Asamblea Legislativa, el 25 de abril del 2014 y entró en vigencia el 28 de mayo del 2014.</p> <p>Las MYPE, individual o asociativa, llevarán su información financiera conforme a los principios contables, autorizados por el organismo competente del Estado que ejerza la vigilancia y a la naturaleza jurídica del negocio de que se trate.</p> <p>No serán de obligatorio cumplimiento las normas internacionales de información financiera para la Micro Empresa, pero deberán servir de referencia para formular los principios que les sean aplicables, atendiendo a las circunstancias financieras, a su capacidad organizativa y naturaleza. Esto no excluye a la Micro Empresa del cumplimiento de las obligaciones contables que se establezcan en otras leyes. Previa opinión favorable del Ministerio de Economía y CONAMYPE, el Consejo de Vigilancia de la Profesión de la Contaduría Pública y Auditoría, determinará las normas aplicables a los organismos indicados anteriormente, para lo cual emitirá el</p>
---	--

---

Plan General de Contabilidad, y cuyas disposiciones serán de obligatorio cumplimiento para las MYPE, individual o asociativa.

**Ley General** En dicha ley se establece el ordenamiento y promoción de actividades de  
**de** pesca y acuicultura, de manera que se asegure la conservación y el desarrollo  
**Ordenación y** sostenible de los recursos hidrobiológicos (Art. 1). La autoridad encargada  
**Promoción de** de aplicar la presente ley será el Centro de Desarrollo de la Pesca y la  
**Pesca y** Acuicultura (CENDEPESCA), (Art. 8) de igual forma la autoridad marítima  
**Acuicultura y** contribuirá para el cumplimiento de la ley (Art. 9). Una de las funciones  
**su** principales de CENDEPESCA es la promoción de programas de  
**Reglamento** capacitación, asistencia y asesoría técnica a los participantes de las  
**de El Salvador** actividades pesqueras

**Código** Para determinar el costo de lo vendido en un período específico es necesario  
**Tributario** utilizar uno de los métodos de valuación de inventario que se detallan en el  
Art. 143. En el literal f) de dicho artículo establece la forma de valuación de  
los inventarios para los animales de cría, en el cual entra la pesca y  
acuicultura, y menciona que su costo será establecido mediante los costos  
acumulados en su desarrollo, costo de adquisición o al precio que tenga al  
mayoreo o al contado en el mercado de la localidad, según sea el caso. Los  
costos deben ser debidamente documentados, mostrando evidencia que han  
sido utilizados en el proceso productivo como lo indica el Art. 142 del código  
tributario.

---

---

**Ley de Impuestos Municipales de Conchagua, Departamento De La Unión.** Se debe considerar que para la acumulación de costos se incluyen los costos indirectos, en este caso los impuestos municipales cobrados son considerados costos indirectos. Los impuestos determinados según ley de impuestos municipales de Conchagua, dependen de la actividad económica y del monto del activo que posea la entidad, esto según los artículos 7 y 14.

---

**Nota:** Información adquirida según legislación salvadoreña.

## **CAPÍTULO II- METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1 ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1 Enfoque de investigación**

El enfoque es cualitativo, siendo una de las características la flexibilidad, abierto al obtener datos de fuentes convirtiéndolo en información, es decir, se obtuvo información mediante una entrevista cualitativa abierta, realizadas a las unidades de análisis, luego se contrastaron para posteriormente analizar y construir datos para convertirlos en información y conocimiento, además se generalizó la información recolectada.

#### **2.1.2 Tipo de investigación**

La investigación que se implementó fue de tipo descriptivo y explicativo porque se evaluaron aspectos importantes para describir la problemática y buscar una posible solución y explicativo porque está dirigida a responder a las causas de los eventos que ocurren tanto a microempresarios así como al programa corredores productivos.

### **2.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.2.1. Espacial**

La investigación se realizó en los centros de capacitación establecidos por CONAMYPE que atienden a los microempresarios del sector pesca artesanal y acuícola.

#### **2.2.2. Temporal**

El periodo de investigación estará comprendido entre los años 2018 y 2020, tiempo en el cual se ha desarrollado el programa corredores productivos.

## **2.3 SUJETOS Y TIPO DE ESTUDIO**

### **2.3.1. Unidad de análisis**

Las unidades de análisis fueron los consultores especializados en contabilidad que imparten las asistencias técnicas (AT), así como los micros y pequeños empresarios del sector de pesca artesanal y acuicultura, participantes del programa corredores productivos quienes reciben las capacitaciones.

### **2.3.2. Universo y muestra**

La población de estudio considerada para la realización de la investigación fue en las oficinas administrativas de la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa quienes nos proporcionó información y el contacto directo de los micro pequeños empresarios que se dedican a la pesca artesanal y acuicultura.

### **2.3.3 Variables e indicadores**

#### **Variable independiente**

Modelo de un sistema de acumulación de costos dirigido a los micros y pequeños empresarios del sector de pesca artesanal y acuicultura apegados al programa corredores productivos coordinado por CONAMYPE.

#### **Indicadores**

- Modelo de costos
- Mecanismos de control sobre la enseñanza
- Contenido del modelo
- Conocimiento sobre la separación de costos.

### **Variable dependiente**

Aprendizaje del modelo por parte de los micros y pequeños empresarios para lograr mayor productividad en sus negocios.

### **Indicadores**

- Niveles de venta
- Márgenes de ganancia que han logrado al aplicar este modelo
- Aprovechamiento de los insumos
- Control de los gastos
- Desarrollo de competencias.

## **2.4. TÉCNICAS, MATERIALES E INSTRUMENTOS**

### **2.4.1. Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información**

Para la obtención de la información se utilizó la técnica de la entrevista que consistió en aplicar una serie de preguntas de tipo abiertas previamente elaboradas y contenidas en un instrumento llamado guía de preguntas para entrevistas.

### **2.4.2. Instrumentos**

Guía de preguntas: instrumento que fue compartido a los consultores especialistas así como a los micros empresarios, dicho documento consta de preguntas abiertas, que permitieron recabar información sobre la problemática. (**Ver anexo 1 y 2**).

## **2.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

La información obtenida mediante la guía de preguntas y su respectivo tratamiento se efectuaron a través del procesador de texto Microsoft Word, debido a que los datos se presentaran en texto narrativo en una tabla que contiene los siguientes elementos: preguntas, respuestas y análisis de la respuesta para llegar al diagnóstico.



## 2.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**Tabla 7**

*Cronograma de actividades*

Año	2020												2021																
	FEB		MARZ		ABR		MAY		JUN		JUL		AGOS		SEP		OCT		NOV		DIC		ENE		FEB		MAR		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
<b>Actividades</b>																													
<b>ANTEPROYECTO DE INVESTIGACION</b>																													
Selección y aprobación del tema																													
Planteamiento del problema																													
Delimitación de la investigación																													
Justificación de la investigación																													
Objetivos de la investigación																													
Marco torico, conceptual, teorico y legal																													
Diseño metodológico																													
Formulación de hipótesis																													
Entrega de anteproyecto																													
Aprobación de anteproyecto																													
<b>CAPITULO I: MARCO TEORICO</b>																													
Marco teórico																													
Marco conceptual																													
Marco técnico																													
Marco legal																													
Aprobación del capítulo																													
<b>CAPITULO II: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</b>																													
Redacción de la metodología de la investigación																													
Diseño de la entrevista																													
Recolección de la información																													
Procesamiento de la información																													
Análisis e interpretación de los datos procesados																													
Diagnóstico de la investigación																													
Entrega de la investigación de campo																													
Aprobación del capítulo																													
<b>CAPITULO III: PROPUESTA DE SOLUCION</b>																													
Planificación de la propuesta																													
Elaboración de la propuesta																													
Entrega de la propuesta																													
Elaboración de las conclusiones y recomendaciones																													
Aprobación del capítulo																													
Entrega del documento final																													
Defensa del trabajo																													
Corrección de las observaciones finales																													

## 2.7 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 2.7.1 Análisis de los resultados

**Tabla 8**

*Matriz de Análisis de las entrevistas a los consultores especialistas*

Pregunta	Respuesta Consultora	Respuesta Consultor	Análisis de equipo
<p>1. ¿Podría explicar en qué consiste el modelo de negocio de los micro y pequeños empresarios del sector de pesca artesanal y acuicultura de la zona costera marina apegados al programa corredores productivos coordinado por CONAMYPE?</p>	<p>En mi experiencia he trabajado con empresarios que se dedican a la pesca y que algunos de ellos desarrollan un modelo de negocios de subsistencia a través del cual mantienen su hogar y a sus hijos. En otros casos el modelo de negocios sostenible es un tipo de empresa que "su modelo de negocios combina el objetivo de generar retorno económico y, a la vez, con la misma importancia, impacto positivo en el ambiente y la sociedad". Es el</p>	<p>El modelo de negocio de los pescadores consiste en la obtención de productos provenientes del océano con la finalidad de vender el producto a consumidores finales o a los negocios locales, mientras que los acuicultores se dedican a la crianza de organismos acuáticos como tilapia y camarones. Dicha actividad contribuye al desarrollo económico de la franja costera marina mediante el seguimiento desarrollado por el</p>	<p>Los consultores entrevistados conocen de manera general el modelo de negocios de los micro y pequeños empresarios dedicados a la pesca y acuicultura.</p>

	caso de las Cooperativas.	equipo técnico contratado por el BID, por medio de la CONAMYPE, capacitando y mejorando la competitividad de las MYPES.	
2. Describa el proceso de formación y explotación artesanal y acuícola que llevan a cabo los micro y pequeños empresarios.	<p>En el caso del sector pesquero el proceso es de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cooperativa tiene sus propias lanchas y se turnaban para explotar los frutos del mar</li> <li>• El pescado ya extraído del mar se colocaba en unos contenedores de agua con hielo para continuar la cadena de frío.</li> <li>• Después se selecciona para iniciar la evisceración del mismo.</li> <li>• Se eviscera se limpia y</li> </ul>	<p>En su mayoría, trabajan de forma individual la pesca, pero hacen pequeños equipos de trabajo, en lo cual buscan desarrollar actividades de apoyo y atender clientes mayoristas, por otra parte en la acuicultura los empresarios logran crear su estanque donde cultivan camarón y desarrollan sus modelos de negocio con el apoyo técnico y con la obtención de capital semilla para poder adquirir maquinaria de bombeo y compra de alevines para su cultivo.</p>	<p>Basados en el contacto que se ha tenido con los microempresarios, se trata de detallar el proceso de formación referente a la explotación de la actividad acuícola y pesquera. Sin embargo se aprecia que no tienen un conocimiento completo de las actividades mencionadas.</p>

	<p>visualmente se selecciona lo que terminará el proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Finalmente se colocan en bolsa cuyo libraje depende de la requisición del empresario.</li> <li>● Se coloca en jaba y a congelar.</li> </ul>		
<p>3. ¿Cuáles son los riesgos que enfrentan los micro y pequeños empresarios en el desarrollo de su actividad pesquera y acuícola, y que les pueden impactar severamente en su inversión y sus ganancias?</p>	<p>En el caso de las cooperativas acuícolas, el obstáculo que afrontan es de índole económico ya que la mayoría con mucho esfuerzo invierten para echar andar su negocio, dicho negocio puede verse afectado por factores externos como desastres naturales los cuales repercuten de manera directa en el aspecto económico, poniendo en alto riesgo el funcionamiento de la microempresa.</p>	<p>El nivel bajo de alfabetización se vuelve el principal problema que se encuentra cada técnico en territorio, lo que hace más difícil fortalecer sus capacidades como emprendedores, ya que lo hacen de manera empírica, las zonas no cuentan con profesionales que den seguimiento una vez terminada la asistencia técnica, por ejemplo: un emprendedor logró capital semilla, fue inscrito al IVA pero en la zona no cuenta con</p>	<p>Dentro de los riesgos identificados que enfrentan los microempresarios se observan similitudes en cuanto a la opinión brindada por los consultores ya que mencionan obstáculos económicos, bajo nivel educativo y factores ambientales. No obstante, tienen dificultad para identificar los riesgos que pudieran incidir en un momento determinado con la continuidad del negocio de los empresarios, confundidos con problemas u obstáculos.</p>

		<p>internet más que el del teléfono, desconoce cómo elaborar sus impuestos.</p> <p>El tema de Impuestos es otra debilidad ya que hasta la fecha los programas están orientados a que los emprendedores sean capaces de poder elaborar sus propias declaraciones de impuestos, pero en toda la asistencia técnica no logran tener conocimiento básico de la legislación tributaria por lo que en un 75% presentan retrasos fiscales o incumplimientos.</p>	
<p>4. De acuerdo con su experiencia, explique si los micro y pequeños empresarios pesqueros y acuícolas cuentan con un sistema de contabilidad y cómo se encuentra</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En mi experiencia con una cooperativa acuícola tenían un sistema contable formal, declaraban IVA, pero en cuanto a demás empresarios pesqueros y acuícolas no tengo conocimiento.</li> </ul>	<p>No cuentan más que con lo obtenido en la asistencia técnica por lo que se vuelve en el principal problema, al mismo tiempo los aranceles contables son una carga financiera ya que no hay profesionales en la zona, lo que hace más</p>	<p>Los consultores especialistas han observado que la mayoría de microempresarios no cuentan con un sistema contable por lo que usan como herramienta el conocimiento obtenido en las asesorías y conocimiento empírico.</p>

conformado el mismo.		alto el costo de estos servicios	
5. Para efectos de informar su situación financiera y económica ante propietarios y otras partes interesadas, ¿Cuáles estados financieros son elaborados por los micro y pequeños empresarios pesqueros y acuícolas?	Cuentan con un balance general empírico donde básicamente listan sus activos y sus deudas y estado de resultado donde listan su ganancia o pérdida.	En su mayoría el Estado de resultados, de forma empírica, la asistencia técnica les permite integrar diferentes rubros.	Según lo observado por los consultores, los microempresarios no elaboran estados financieros en base a normativa técnica contable sino más bien de manera empírica. Esto afecta no solo la posibilidad de conocer realmente el desempeño de su negocio sino además, afecta en la toma de decisiones trascendentales.
6. A su juicio, ¿de qué manera los micro y pequeños empresarios pesqueros y acuícolas identifican y	Me parece que la mayoría no lo tiene muy claro, pero me parece que hacen una relación entre: Entre lo que le cuesta producirlo y como lo	En su mayoría, sólo cuantifican la actividad relacionada directamente a la pesca, no incluyen aquellas actividades indirectas a la actividad, la	Según los consultores, los microempresarios no tienen mucha claridad sobre cómo identificar y cuantificar las actividades de sus negocios sino más bien, lo hacen de manera básica, identificando

<p>cuantifican las actividades que realizan en el proceso de producción para determinar el costo total y unitario de su producción?</p>	<p>venden a sus proveedores.</p>	<p>ganancia se convierte en su sueldo, y se basan en valor de mercado</p>	<p>los costos en que incurren. Su empirismo provoca que desconozcan realmente el costo de su esfuerzo, el aprovechamiento de sus recursos y el nivel real de sus beneficios</p>
<p>7. ¿De qué manera los pescadores y acuicultores, documentan sus operaciones de compra y venta?</p>	<p>He observado que llevan la información en hojas en Excel que les permite ingresar información diariamente.</p>	<p>Con facturas consumidor final y la mayoría con facturas comerciales, lo que no tiene ningún efecto legal, una vez ya como contribuyentes utilizan Crédito Fiscal.</p>	<p>La forma de documentar las operaciones es de manera manual y en algunas ocasiones en archivos en Excel. Representa un riesgo de perder información importante pues no existe mucha organización en la documentación</p>
<p>8. ¿Podría explicar el proceso de compras que realizan los micro y pequeños empresarios, confirmando si efectúan cotizaciones, cuáles son los niveles de autorización que tienen establecidos y cómo se lleva a cabo el registro de</p>	<p>Con respecto a la cooperativa que asesoré, el proceso de compra de insumos es directo con el proveedor en una empresa de nombre Apectamar si realizaban o solicitaban cotizaciones para efectuar las compras. Con pescadores ajenos a la cooperativa creo</p>	<p>No realizan cotizaciones formales, los pescadores a quienes asesoré, observé que las compras que ellos hacen las hacen solo preguntando de proveedor con proveedor y compran lo más barato.</p>	<p>La gran mayoría microempresarios no realizan cotizaciones formales con procesos de autorización, más bien compran sus productos a mejor valor de mercado disponible. Con respecto al registro de insumos, materiales y equipo, lo hacen en libros manuales o en hojas de Excel. No mencionaron que existan niveles de autorización, esto es un aspecto importante en el</p>

Insumos, Materiales y Equipo?	<p>que se inclinan por comprar donde les sale más económico.</p> <p>El control de lo que ingresan era en un libro diario a mano y una parte en hojas de Excel.</p>		control de los costos y en la minimización de riesgos
9. ¿Qué tipo de controles manuales o digitales poseen los micro y pequeños empresarios pesqueros y acuícolas para llevar registro sobre la adquisición y el consumo de insumos utilizados en el proceso de producción que realizan?	Libros observé que tenían entradas y salidas que al finalizar la semana los ingresaban en una tabla de Excel.	Al tener limitantes informáticas realizan controles manuales en cuadernos.	Los consultores manifiestan que el tipo de control que poseen los microempresarios en su mayoría es manual y en algunos casos hojas de Excel. No se especifican controles de qué llevan los empresarios, eso evidencia que hay aspectos que los consultores no conocen al detalle.
10. Hablemos sobre la contratación de mano de obra que efectúan los micro y pequeños	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la Cooperativa con la que trabajé más directamente la forma de contratar al personal</li> </ul>	Los pagos en efectivo y los controles en un cuaderno, pero en general no se valen de contratación pues ellos	El tipo de contratación es bajo la modalidad eventual y el pago se realiza en efectivo, aunque de manera general los empleados son los mismos



<p>empresarios, sus modalidades, cuál es su origen, cuáles las formas de pago que utilizan y la manera en que llevan control de dicha mano de obra.</p>	<p>era que fuesen lugareños.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La forma de pago cada 15 días en efectivo.</li> <li>• Había una persona por área encargada del control de su personal.</li> </ul>	<p>son sus propios jefes, aunque excepciones donde los pescadores más desarrollados cuentan con ayudantes a quienes, les piden firmas y el pago siempre en efectivo.</p>	<p>dueños del negocio y en algunas ocasiones se contrata de forma temporal a algún ayudante</p>
<p>11. Podría comentar si en el desarrollo de sus actividades los empresarios utilizan algún tipo de maquinaria y en qué labores; además, sobre el método de depreciación que aplican y la forma en que la misma es controlada.</p>	<p>Maquinaria era elementos de cocina para la limpieza del pescado se utilizaban en la parte de la limpieza, eviscerado y cuando se extraía la lonja.</p> <p>Si solicitaban que el personal encargado de las actividades antes mencionadas reportarse el estado del equipo para realizar sus respectivos cambios.</p>	<p>En su mayoría, equipo de bombeo y motores fuera de borda, no existe control de depreciación, en algunos casos logran llevar un control, pero muchas veces confunden el mantenimiento con mejora lo que afecta el valor en libros</p>	<p>Uno de los consultores manifestó que en la pesca artesanal utilizan equipo de bombeo y motores para lancha, pero no existe control de depreciación, hay excepciones pero no se realiza de manera correcta pues existe confusión al hacerlo por otra parte el otro consultor no supo dar respuesta a la pregunta ya que no maneja el tema de depreciación. Ni los entrevistados ni los entrevistadores supieron distinguir entre maquinaria y equipo</p>
<p>12. Según su conocimiento, los micro y pequeños empresarios, para el</p>	<p>Me parece que ese nivel de conocimiento no tenía solo costos fijos y variables.</p>	<p>No realizan, en su mayoría solo cuantifica costos directos, ya que cuando se integran los</p>	<p>Los microempresarios no realizan separación de costos, de manera básica reconocen que todo lo que necesitan para</p>

<p>control de sus actividades realizan identificación y separación de costos directos e indirectos, cuál es la metodología y cómo es el control que aplican sobre ello.</p>		<p>costos estos indirectos aceptan y entienden la realidad de su modelo pero les es difícil modificarla, por lo que en algunos casos optan por no separar costos.</p>	<p>producir o vender es un costo, lo cual lo deducen de su venta para calcular su ganancia.</p>
<p>13. ¿Cuáles son los centros de costos, establecidos por los micro y pequeños empresarios para efectuar la acumulación de erogaciones realizadas, tanto para la actividad pesquera como para cultivo y producción acuícola?</p>	<p>No tengo conocimiento de dicha información</p>	<p>Los microempresarios no poseen mucho conocimiento en cuanto al tema pero en general sus centros de costo son el costo de venta y producción en su mayoría.</p>	<p>Los consultores especialistas no tienen un conocimiento claro en cuanto a centros de costos y consideran que tampoco los empresarios poseen idea al respecto y mucho menos aplican acumulación de costos bajo dicho esquema en su actividad.</p>
<p>14. ¿Cuál es el medio que utilizan los empresarios pescadores y acuícolas para</p>	<p>El medio que utilizan los empresarios es una tabla en Excel donde cuantifican la</p>	<p>De forma empírica, todo aquello relacionado a la actividad pesquera.</p>	<p>Los medios utilizados para cuantificar los costos son empíricos y básicos lo cual deja en evidencia que no realizan un registro ordenado</p>

<p>delimitar, medir y/o cuantificar los costos atribuibles a una granja acuícola o a una explotación pesquera?</p>	<p>información por día y por mes.</p>		<p>para cuantificar los costos por lo tanto representa una dificultad para determinar su ganancia o su pérdida</p>
<p>15. A su juicio, ¿es viable la implantación de un sistema de control de costos en las micro y pequeñas empresas pesqueras y acuícolas, o si por el contrario existen inconvenientes cuáles serían?</p>	<p>En lo personal si es viable si se les explica los beneficios del control de costos como son:</p> <p>Primer punto es que ellos pueden desarrollar un plan estratégico a partir de la información que se genere de crear un sistema de costos.</p> <p>Al poder estimar sus costos tendrán mayor manejo de sus finanzas por ende les puede permitir acceder a préstamos en Instituciones bancarias</p>	<p>La viabilidad siempre existe, son un sector con mucha apertura, la limitante es el recurso tecnológico y seguimiento para la implementación total.</p>	<p>Los consultores entrevistados ven viable en todo sentido la implementación de un sistema de control de costos, ya que beneficiaría en gran manera a los microempresarios aunque recalcan el hecho que limitantes como lo son el recurso tecnológico y el dar seguimiento a los empresarios, son obstáculos para el progreso de ellos</p>
<p>16. ¿Conoce usted, si los micros y</p>	<p>Si, han recibido apoyo pero desconozco</p>	<p>Si, en algunos casos realizan capacitaciones</p>	<p>Los consultores especialistas manifiestan que</p>

<p>pequeños empresarios han recibido algún apoyo técnico por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería para el control de costos de producción generados de la actividad que realizan?</p>	<p>si les han impartido ese tipo de conocimientos.</p>	<p>para la implementación de los proyectos de sus negocios en cuanto al tema de costos de producción solamente sé que lo han dado de carácter general.</p>	<p>los microempresarios han recibido apoyo por parte del ministerio de agricultura y ganadería mediante capacitaciones en la mayoría para la implementación y desarrollo de su proyecto pero en cuanto a tema de costos ha sido solo de forma generalizada</p>
<p>17. ¿Cuándo fue la última vez que ustedes como institución (CONAMYPE) le brindaron capacitación relacionada con la contabilización de operaciones y control de costos, a los micro y pequeños empresarios dedicados a la pesca y explotación acuícola?</p>	<p>La consultoría que realicé la hice en 2018</p>	<p>Febrero 2020</p>	<p>Las capacitaciones impartidas por los consultores referentes al tema de control de costos son casi nula pues en pocas ocasiones se les ha brindado a los participantes.</p>
<p>18. ¿A su juicio qué</p>	<p>Importante</p>	<p>La necesidad va</p>	<p>La información que los</p>

<p>tipo de información se necesita para estructurar una adecuada capacitación sobre un sistema de costos, y quienes serían los responsables de generar dicha información?</p>	<p>concientizar a la Cooperativa durante la capacitación sobre la necesidad de ordenar la información financiera.</p> <p>Lo que es indispensable es que se cuente con una estructura de costos fijos y costos variables por lo menos en Excel.</p> <p>Que se les explique cómo alimentar diariamente o por lo menos el viernes las tablas de costos fijos y costos variables.</p>	<p>desde fortalecimiento de temas como finanzas personales, contabilidad, impuestos, para que al momento de desarrollar costos, tengan conocimiento y ventajas para poder implementar estos.</p>	<p>consultores estiman conveniente estructurar tiene que ver con refuerzo en temas de finanzas personales, contabilidad e impuestos, para que así puedan asimilar un sistema de costeo y lo aprovechen al máximo</p>
---	---	--	--

<p>19. De acuerdo con su criterio, ¿qué importancia tiene el control de los costos de producción pesquera y acuícola y qué beneficios traería a los micro y pequeños empresarios, contar con un sistema de acumulación de costos de producción?</p>	<p>Importancia alta y los beneficios que puede traerle a los microempresarios son:</p> <p>Pueden desarrollar un plan estratégico a partir de la información que se genere de crear un sistema de costos.</p> <p>Les puede permitir acceder a préstamos en Instituciones bancarias</p>	<p>La importancia de manejar los costos es uno de los aspectos más importantes dentro de una entidad, para tomar buenas decisiones, obtener un producto calidad, gastando el menor dinero posible, ofrecer precios razonables a clientes, mejorar ante la competencia, y obtener mayor rentabilidad e ingresos</p>	<p>Se considera de gran importancia el poder adquirir conocimiento en el área de costos pues le permitiría tener mayor control a los microempresarios sobre sus negocios, tomando mejores decisiones y obteniendo resultados positivos con respecto a la minimización de costos y maximización de utilidades</p>
---	---	--	--

**Nota:** Guía de preguntas a consultores especialistas

**Tabla 9***Matriz de Análisis de las entrevistas a los acuicultores y pescadores*

<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta Acuicultor</b>	<b>Respuesta Pescador</b>	<b>Análisis de equipo</b>
1. ¿Podría explicar en qué consiste su modelo de negocio en cuanto a la actividad de pesca y acuícola que usted lleva a cabo?	Mi modelo de negocio en cuanto a acuicultura consiste en tres estanques de 30m x 10m recubiertos con geo membrana asegurando la inocuidad del camarón y con oxigenación artificial con aireadores cada uno con una siembra de camarón cada mes de 70 camarones por metro cuadrado, con un sistema de rotación el cual consiste en cultivar la larva cada mes, un estanque el primer mes, el segundo mes otro estanque y el tercer mes el otro estanque, mientras a partir del tercer mes se empieza a comercializar la primera cosecha y luego al siguiente mes ya se viene la segunda cosecha en la cual se siembra el estanque vendido del mes anterior rotando continuamente y así se garantiza la proveeduría constante en toda época del año y la uniformidad de las tallas, contando con camarón de 12 gr, con cabeza, descabezado y empacado, contando con	Consiste en obtener por medio de la pesca artesanal producto para vender al mismo tiempo para nuestro consumo propio, también me dedico en menor escala a producir y vender tilapias con calidad y sabor.	Los micros empresarios ya tienen un modelo de negocios establecido en base a sus necesidades, lo conocen de manera general y saben en qué consiste.

	distribución directa en la zona local y no local.		
2. Describa el proceso de cómo se forma una granja acuícola y cómo se explota cuando ya es productiva, de igual manera lo relacionado con la pesca.	<p>Una granja acuícola se forma con capital y lineamientos que se brindan a través de asesorías y visitas técnicas, el proceso consiste con la preparación del terreno a utilizar, seguidamente de la adecuación de los estanques con las medidas planteadas según el modelo de negocio previo, compra de equipo, instalación de geomembrana, seguidamente de tuberías y sistema de rebalse en mi caso realice una fosa para las aguas con un tratado de agua para no contaminar los suelos ya que no tenía donde botar agua por la distancia que quedaba el mar era un poco lejos, luego de tener ya todo lo mencionado preparado se prosigue a la compra de la larva y concentrado seguidamente de regulación de agua diarios cada 2 horas y especial cuidado en la noche hasta la fecha estimada de 3 meses para la cosecha, la comida se va aumentando conforme tablas realizadas por medio de tablas que miden el crecimiento del camarón.</p>	Tener el área asignada de pesca, la infraestructura, la materia prima todos los insumos para la pesca por ejemplo redes, gasolina para la lancha y hay que darle mantenimiento a la lancha también pues debe estar en condiciones para poder ir a pescar.	Los microempresarios tienen las bases que les permiten describir e implementar su modelo de negocio.



<p>3. ¿Cuáles son los riesgos que ustedes enfrentan en el desarrollo de su actividad pesquera y acuícola, y que les pueden impactar severamente en su inversión y sus ganancias?</p>	<p>Enfermedades inesperadas al producto y tormentas tropicales fuertes.</p>	<p>El ataque de los depredadores en este caso los pájaros, garzas o que se mueran los alevines por el agua, en cuanto a la actividad pesquera el factor ambiental como por ejemplo tormentas fuertes.</p>	<p>Los microempresarios afrontan riesgos principalmente de tipo natural y climático ya que sus modelos de negocio funcionan en su mayoría por medio de recursos naturales.</p>
<p>4. De acuerdo con su experiencia, explique si en el sector al que usted pertenece, las empresas cuentan con un sistema de contabilidad y cómo se encuentra conformado el mismo.</p>	<p>No contamos con un sistema de contabilidad completo, solo se lleva la contabilidad básica con precio de compra de concentrado, gasto de energía eléctrica, etc. Luego se compara con la venta que se ha tenido dependiendo las libras vendidas a su tamaño y las ganancias obtenidas. Las anotaciones las llevamos en libretas y archivos en la computadora</p>	<p>En mi caso la contabilidad la llevo personalmente no cuento con contador.</p>	<p>Los microempresarios entrevistados no poseen un sistema de contabilidad, sino que anotan sus gastos en un cuaderno para llevar el registro de tales o en algunos casos archivos en la computadora</p>
<p>5. Para efectos de informar su situación financiera y económica ante propietarios y</p>	<p>Prácticas contables básicas como costos fijos, costos de producción, y un resumen financiero.</p>	<p>Pues las ventas no han sido tan buenas, bajaron a un 50% en esta pandemia y el costo de producción aumentó. Realizo un</p>	<p>Se observa que los microempresarios no elaboran estados financieros de acuerdo a normativa técnica contable, su conocimiento</p>

<p>otras partes interesadas, ¿Cuáles estados financieros elabora?</p>		<p>balance general y un estado de resultados de manera empírica.</p>	<p>contable es básico por lo que elaboran estados de resultados de manera empírica por lo que no informan de la manera adecuada su situación financiera.</p>
<p>6. ¿De qué manera identifican y cuantifican las actividades que realizan en el proceso de producción para determinar el costo total y unitario de su producción?</p>	<p>Con estructuras de costos Variables por estanque que son tablas que se han realizado ya en Excel</p>	<p>Utilizo una tabla de en Excel donde hago la relación entre lo que me cuesta producir el producto con el precio en que lo vendo, para así determinar las ganancias.</p>	<p>Se observa que los micro empresarios no tienen un conocimiento claro sobre cómo identificar y cuantificar las actividades que realizan en el proceso de producción para determinar costos, utilizan métodos básicos en Excel.</p>
<p>7. ¿De qué manera documentan sus operaciones de compra y venta?</p>	<p>En digital, en Excel.</p>	<p>A través de facturas</p>	<p>En general, los microempresarios conocen la forma de documentar las operaciones más si embargo existe el riesgo de no llevar los registros de manera organizada lo cual dificulta la toma de decisiones.</p>

<p>8. ¿podría explicar el proceso de compras que realizan confirmando si efectúan cotizaciones, cuáles son los niveles de autorización que tienen establecidos y cómo se lleva a cabo el registro de insumos, materiales y equipo?</p>	<p>Realizamos cotizaciones previas para comparar precios y quedarnos con el proveedor que ofreciera mejor calidad en relación con precio luego se procede a comprar con factura quedándonos la original nosotros y copia para el programa con firma tanto del vendedor como firma, nombre y DUI por parte del comprador el registro se lleva a cabo en Excel.</p>	<p>Las compras las hacemos preguntando y comparando precios con otros tipos de proveedores y compramos los precios más accesibles para poder tener una mejor ganancia.</p>	<p>Los microempresarios realizan procedimientos básicos en cuanto a comparación de precios según el mejor valor de mercado para la adquisición de los productos que necesitan para su negocio. Además, expresan que el registro de insumos y materiales y equipo lo hacen manualmente y en hojas de Excel.</p>
<p>9. ¿qué tipo de controles manuales o digitales poseen para llevar registro sobre la adquisición y el consumo de insumos utilizados en el proceso de producción que realizan?</p>	<p>Registros solamente digitales en Excel.</p>	<p>Computadora, libreta de notas y teléfono.</p>	<p>Se puede analizar que los micro empresarios llevan un control general de sus operaciones ya sea manual o en el celular (calculadora, whatsapp block de notas) así como por medio de hojas en Excel.</p>

<p>10. Hablemos sobre las modalidades de contratación de mano de obra que realizan, el origen de los trabajadores, cuáles son las formas de pago que utilizan y la manera en que llevan control de dicha mano de obra.</p>	<p>Solo se han contratado trabajadores eventuales, para adecuación de sistema eléctrico, tuberías, fosa, construcción de puntas para el sistema de bombeo de agua, no se lleva control de mano de obra solo se le suma al producto implementado.</p>	<p>Se contrata de manera eventual y el pago lo realizamos en efectivo, el control de esas contrataciones y pagos lo llevamos en hojas en Excel.</p>	<p>La modalidad de contratación de mano de obra que realizan los microempresarios es de carácter eventual y la forma de pago es en efectivo.</p>
<p>11. En el desarrollo de sus actividades, podría decirnos si utilizan algún tipo de maquinaria y en qué labores; además, sobre el método de depreciación que aplican y la forma en que la misma es controlada.</p>	<p>Se usa equipo de aireación, pero aún no se le ha determinado depreciación</p>	<p>Contamos con motores fuera de borda, pero no manejamos métodos de depreciación.</p>	<p>Los entrevistados cuentan con maquinarias como motores, lanchas, equipos de aireación y expresaron que no poseen gastos por depreciación. No saben cómo llevar ese control.</p>

<p>12. confirme si para el control de sus actividades realizan identificación y separación de costos directos e indirectos, cuál es la metodología y cómo es el control que aplican sobre ello.</p>	<p>No aplicamos separación de costos, solo control de gastos y costos en general.</p>	<p>Solamente separamos los costos, gastos para así determinar nuestras ganancias.</p>	<p>Se puede observar que los entrevistados hacen separación de costos pues no conocen la diferencia entre los costos directos e indirectos.</p>
<p>13. ¿Cuáles son los centros de costos, para efectuar la acumulación de erogaciones realizadas, tanto para la actividad pesquera como para su cultivo y producción acuícola?</p>	<p>Costos de producción</p>	<p>Son la gasolina que sirve para llenar los estanques y el alimento para las tilapias.</p>	<p>Los microempresarios no saben en cuanto a centros de costos por lo que no efectúan acumulación de sus erogaciones realizadas.</p>
<p>14. ¿Cuál es el procedimiento que utilizan para delimitar, medir y/o cuantificar los costos atribuibles a una granja acuícola o</p>	<p>Pues se adquiere a través de los meses pasados y a raíz de eso se saca una media.</p>	<p>A través de una pequeña base de datos.</p>	<p>Los entrevistados tienen un conocimiento empírico en cuanto a delimitar, medir y cuantificar de los costos, lo hacen de manera básica en una</p>

<p>a una explotación pesquera?</p>			
<p>15. A su juicio, ¿es viable implementar un sistema de control de costos en las micros y pequeñas empresas pesqueras y acuícolas, o si por el contrario existen inconvenientes cuáles serían?</p>	<p>Si, en definitiva, sería viable implantar un sistema de control de costos.</p>	<p>Sí, me parece buena idea</p>	<p>Para los microempresarios entrevistados es muy viable la implementación de un sistema de control de costos.</p>
<p>16. ¿Han recibido algún apoyo técnico por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería para el control de costos de producción generados de la actividad que realizan?</p>	<p>Solamente asistencia técnica para engorde del producto, y todo lo enfocado para la implementación del proyecto, para el control de costos no tanto.</p>	<p>No hemos recibido apoyo.</p>	<p>Los micro empresarios entrevistados expresaron que la única ayuda que reciben son las asistencias para la implementación del proyecto.</p>

<p>17. ¿Cuándo fue la última vez que ustedes recibieron capacitación por parte de CONAMYPE, relacionada con la contabilización de operaciones y control de costos aplicables a su actividad de pesca y explotación acuícola?</p>	<p>En marzo, pero es poca la información que se nos da en cuanto a contabilización de operaciones y control de costos, solo se menciona de carácter general y no en específico para aplicarlo a nuestro proyecto acuicultura, lo demás que se nos dio es en cuanto al seguimiento del proyecto.</p>	<p>Antes de que comenzara la pandemia como a inicio del año, pero solamente con temas relacionados al mercadeo.</p>	<p>Los micro empresarios expresan que han recibido acercamiento por parte de los capacitadores, pero en cuanto a temas de control de costos es casi nula la información.</p>
<p>18. ¿A su juicio qué tipo de información se necesita para estructurar una adecuada capacitación sobre un sistema de costos, y quienes serían los responsables de generar dicha información?</p>	<p>Se necesita información contable básica, como libro diario, estado de resultado, balance general, depreciación de mobiliario para llevar un sistema registrado físicamente, el responsable debería ser alguien que ya tenga experiencia en el área de la acuicultura no solo que tenga experiencia en contabilidad, así que cualquier persona con experiencia en contabilidad y acuicultura.</p>	<p>Pues pienso que necesitamos saber cómo llevar el control de nuestros ingresos y gastos de una manera correcta.</p>	<p>Se puede observar que para los microempresarios entrevistados es necesaria una adecuada capacitación sobre un sistema de costos en la actividad acuícola y pesquera.</p>

19. De acuerdo con su criterio, ¿qué importancia tiene el control de los costos de producción y que beneficios traería contar con un sistema de acumulación de costos?	Importancia de llevar todo en orden y claro en físico y se contaría con el beneficio en el área de costos necesarios y sin dejar pasar ningún costo indirecto por alto para determinar la utilidad al finalizar cosecha en el área de la acuicultura.	Es importante porque si no sabemos el costo de producción no tenemos un costo de cuánto vale nuestro producto  Los beneficios podrían ser que saber si estoy ganando con la venta de mi producto o estoy perdiendo.	Para los microempresarios entrevistados es de gran beneficio el control de los costos de producción debido a que de esta forma pueden conocer su utilidad en el desarrollo de su actividad económica.
--	---	---	---

**Nota:** Guía de preguntas a micro empresarios

### 2.7.2 Diagnóstico de la investigación

Este apartado se sustenta de la información obtenida mediante las entrevistas realizadas, dirigidas a los consultores especializados en contabilidad, así como a micros y pequeños empresarios del sector de pesca artesanal y acuicultura apegados al programa corredores productivos coordinado por CONAMYPE. Dichos resultados han permitido realizar un diagnóstico segmentado en las áreas siguientes.

- **Aspectos generales**

De acuerdo a los resultados obtenidos se percibe que los consultores conocen el modelo de negocio de pesca y acuicultura de manera teórica, cabe mencionar que las asistencias técnicas son brindadas oportunamente. Del temario disponible a enseñar a los participantes, los consultores eligen cual desarrollar según su criterio, lo cual limita la posibilidad de satisfacer las necesidades reales de los empresarios, siendo lo adecuado que se disponga de un diagnóstico levantado en el



lugar donde se llevan a cabo las actividades productivas. Se estableció, además, que el desarrollo de costos es casi nulo pues esporádicamente se ha abordado y sólo se ha hecho de forma generalizada, se enfocan en otras áreas y por lo que se ha descuidado dicho tema que podría ser de utilidad para los microempresarios para la buena toma de decisiones.

Los microempresarios entrevistados conocen de manera básica su modelo de negocios y su funcionamiento. La contabilidad que llevan es meramente empírica y no saben determinar con exactitud el costo tanto total como unitario del producto que comercializan esto los perjudica ya que les impide conocer el estado real de su negocio, es decir, conocer si existe ganancia o pérdidas dificultando también la toma de decisiones. La falta de educación los motiva a abocarse a programas gubernamentales (en este caso CONAMYPE) que, a través de las asistencias técnicas les permite especializarse en diversas áreas, entre estas el área financiera para que así puedan aprovechar conocimientos para formalizar sus negocios, implementar procesos, sistemas de acumulación de costos y esto genere mayor rentabilidad del mismo.

- **Contabilidad**

Se identificó a los micro y pequeños empresarios debido a sus limitaciones económicas y al tamaño de sus negocios, no poseen un sistema contable donde registren de manera sistemática y organizada sus transacciones ya que no se pueden costear uno y por el tamaño de su negocio tampoco lo ameritan, en su lugar, la manera de registrar su contabilidad es manual ya que utilizan cuadernos para controlar sus operaciones como compras semanales, registro de ventas, apuntes etc. en algunas ocasiones se valen de medios electrónicos como el uso de hojas de cálculo en Excel. El control de sus operaciones se realiza en base a términos sencillos referentes a costos, gastos, venta; por tanto, no aplican criterios contables basados en normativa técnica para sus registros ni para elaboración de estados financieros, esto les afecta pues no poseen una claridad sobre el estado

de su negocio financieramente hablando y pierden oportunidades de posibles financiamientos porque no tienen información disponible para brindar a terceros.

- **Control de costos**

De las entrevistas realizadas a los consultores especialistas se ha determinado que existe oportunidad de mejora con respecto a la enseñanza de costos ya que poseen conocimientos parciales en cuanto al manejo y su clasificación, además que dicha temática no ha sido impartida a los microempresarios de manera estructurada o específica pues solamente se ha tocado esporádicamente temas un tanto relacionados con costos y en su mayoría, las capacitaciones se han enfocado en otros temas dejando a un lado una herramienta que puede ser de gran utilidad para los participantes.

Los micros y pequeños empresarios carecen de un sistema de acumulación de costo por tanto, esto les impide llevar un control organizado, detallado y clasificado de los gastos en que se incurre dentro de cada una de las etapas de sus actividades diarias. Sin un sistema de acumulación de costos les resulta difícil llegar a determinar al mejor precio de venta del producto que les permita generar ganancias y que el negocio sea sostenible.

Las deficiencias que pueden afrontar por dicha problemática es que les impide tener datos exactos de sus inversiones, disminuye la competitividad de su actividad pues no pueden tomar decisiones acertadas en cuanto a minimizar costos en algún proceso o eliminar gastos innecesarios. De igual manera no pueden medir ni mejorar su eficiencia pues la falta de organización en cuanto a la medición, registro y supervisión de los procesos hace que no puedan percatarse si ha incrementado el precio de algún insumo, o si su producción ha bajado por algún factor interno, no

les es viable realizar una comparación entre períodos distintos para medir si es o no rentable su microempresa. La poca capacitación técnica que han recibido referente a esta área de interés dificulta la mejora de su situación dando como resultado un estancamiento de los pescadores y acuicultores. En la actualidad determinan sus costos en base a su conocimiento empírico y básico, por lo que se considera esencial un sistema de acumulación de costos para que al recibir este conocimiento adquieran habilidades que les permitan aplicarlo para ejercer la buena toma de decisiones que los impulse al crecimiento económico.

- **La importancia de implementar su modelo**

Los microempresarios se mostraron interesados por conocer de un modelo para la acumulación de sus costos, expresando que les será de mucha importancia para la determinación efectiva de sus costos de producción, costos unitarios y costos indirectos, pues les permitirá establecer parámetros para saber cuánto verdaderamente les está costando producir y cuánto es lo que utilizarán para distribuir su producto.

En base a lo anterior se concluye que resultará de mucha utilidad implementar un modelo de sistema de acumulación de costos para ser impartido en las asistencias técnicas.

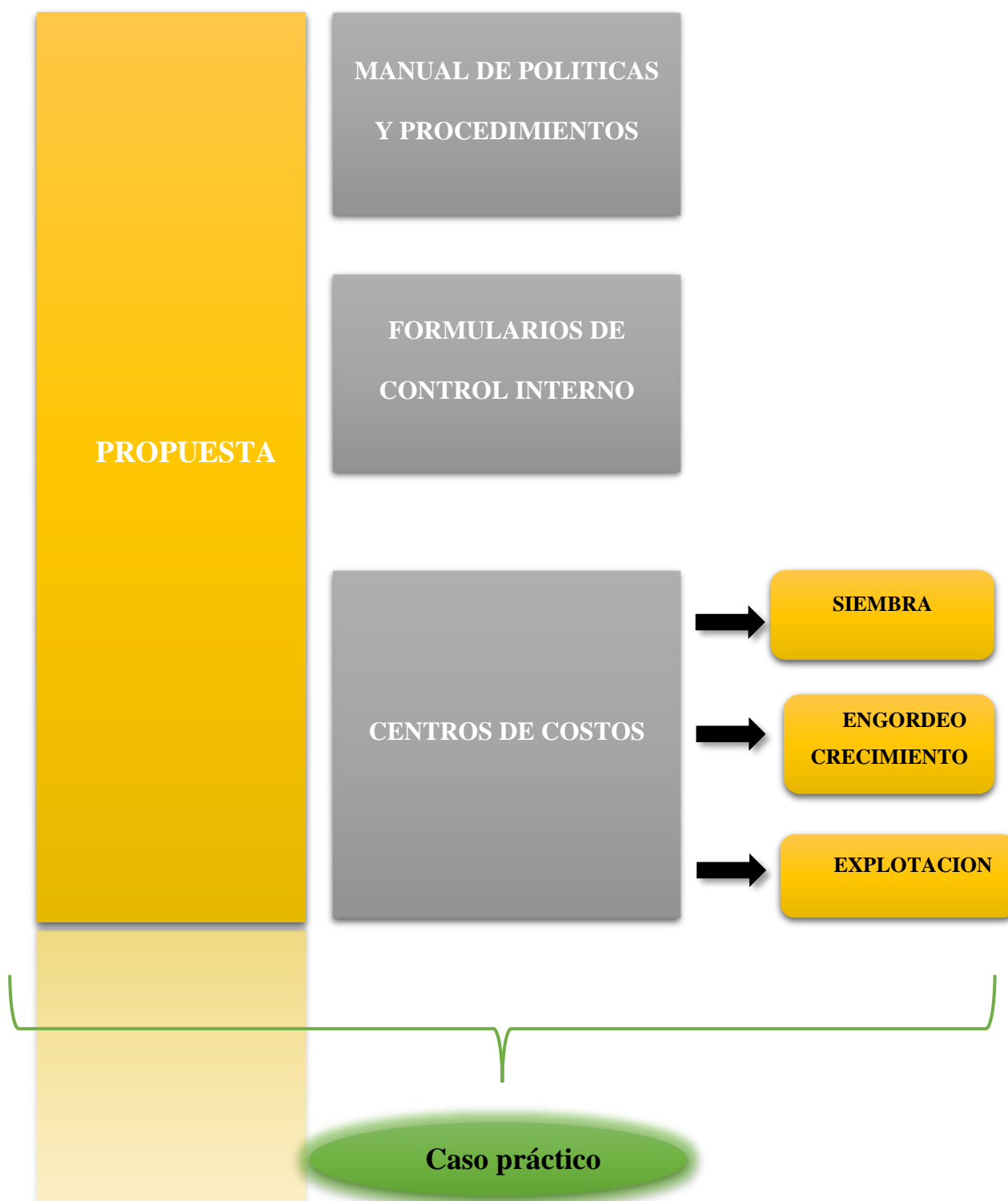
## **CAPITULO III - SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS PARA LOS MICRO Y PEQUEÑOS EMPRESARIOS DEL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA**

### **3.1 PLANTEAMIENTO DEL CASO.**

La presente propuesta se diseñó en base a la investigación realizada, para establecer un modelo de sistema de acumulación de costos práctico y comprensible para lo micro y pequeños empresarios del sector de pesca artesanal y acuicultura de zona costero marina apegados al programa corredores productivos coordinado por CONAMYPE, la implementación de dicho sistema tendrá como propósito otorgar una herramienta de enseñanza para los consultores especialistas quienes lo impartirán en las asistencias técnicas, logrando de esa manera que los micro y pequeños empresarios tengan las competencias y habilidades para llevar un adecuado control y clasificación de sus costos para la buena toma de decisiones.

Al determinar las actividades específicas, se logra establecer de manera eficaz el inicio y terminación del proceso de cultivo de tilapia, cultivo de camarón y actividades de pesca artesanal, al segmentarlos en centros de costos ayudando a determinar los costos de producción y los elementos de los mismos. Esta propuesta permite llevar una acumulación de las erogaciones segregadas en cada uno de los elementos el costo.

### 3.2 ESTRUCTURA DEL CASO PRÁCTICO



*Figura. 2 Estructura de caso práctico*

## **Etapas de la propuesta**

Posterior a definir cada uno de los centros de costo lo siguiente es identificar los diferentes procesos o pasos que se desarrollan en cada centro:

- a) determinar las actividades de cada centro de costo
- b) identificación de los elementos del costo
- c) diseños de formularios a utilizar
- d) caso práctico

### **a) Determinar las actividades de cada centro de costo**

El identificar las actividades dentro de cada centro de costos servirá como herramienta para los micros y pequeños empresarios que se dedican al cultivo de tilapia, camarón y actividades de pesca artesanal para conocer y determinar los costos, es importante también pues es una herramienta estratégica que presenta resultados operacionales con el fin de tomar buenas decisiones.

### **b) Identificación de los elementos del costo**

Se identifican como elementos de costo: los insumos, mano de obra y costos indirectos de cada uno de los centros de costos del cultivo de tilapia, cultivo de camarón y actividades de pesca artesanal.

### **c) Diseños de formularios a utilizar**

En este apartado, se proponen los formatos de los formularios que los micros empresarios utilizarán para llevar los controles respecto a los costos dentro de cada uno de sus procesos.

#### **d) Caso práctico**

Se presenta un caso práctico de acumulación de costos dentro del proceso de cultivo de tilapia, cultivo de camarón y pesca artesanal.

### **3.3 BENEFICIOS Y LIMITANTES**

#### **3.3.1 Beneficios de implementar un sistema de acumulación de costos**

Al implementar un Sistema de acumulación de costos tomando en cuenta las características de las micro y pequeñas empresas que se dedican a la acuicultura y pesca artesanal le serán de gran utilidad tales como

- Separación adecuada de todas las actividades desarrolladas dentro de cada centro de costo.
- Identificación de procesos importantes.
- Establecer los recursos necesarios para la producción.
- Mejoramientos de todos los controles.
- Información útil para la determinación de los costos acumulados.
- Identificación de los elementos del costo.
- Información adecuada para una mejor toma de decisiones.
- Identificación y separación de costos directos e indirectos.
- Simplificación para la determinación del costo.
- Genera valor agregado a los negocios

### **3.3.2 Limitantes de implementar un sistema de acumulación de costos**

Las limitantes que surgieron durante el desarrollo de la presente investigación son las siguientes:

- apoyo limitado de capacitaciones técnicas para las micro y pequeñas empresas acuícolas y pesqueras para la adopción de modelos de costos adecuados a su rubro.
- desarrollo lento por las medidas implementadas del gobierno debido a la pandemia del Covid-19.
- desarrollo lento del proceso de producción por factores climáticos.

### **3.4 DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO**

Se presenta el caso práctico, tomando en cuenta la micro empresa investigada “SERMAR”, ubicada en Barrio Los Coquitos, Acajutla, Sonsonate, actualmente inscrita al registro MYPES y beneficiada por el programa Corredores Productivos.

Se ejemplifica la implementación de los centros de costos con base al manual de procedimientos para el manejo del cultivo de tilapia, camarón y pesca artesanal, por medio de la cual se determina cada una de las fases por la que atraviesan los organismos acuáticos en los cultivos hasta la explotación de los mismos, de manera separada para que el lector le sea de más fácil comprensión.



### 3.4.1 Manual de procedimientos para el cultivo de tilapia, camarón y pesca.



2020

# Manual de procedimientos

Cultivo de tilapia  
Cultivo de camarón  
Pesca artesanal

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARÓN Y PESCA ARTESANAL

### ALCANCE Y OBJETIVOS DEL MANUAL

#### **A. Introducción al manual**

Este manual describe los procedimientos, relacionados al cultivo de tilapia, camarón y a la pesca artesanal, contiene objetivos, alcances y además los procedimientos mínimos que se deben cumplir en cada uno de los centros de costo de cada actividad económica, además se describen los procedimientos de forma escrita y mediante diagramas, así como la propuesta de formularios que ayudarán a un mejor control de las actividades de los microempresarios.

#### **B. Alcance del manual**

Los centros de costo considerados para el cultivo de Tilapia, camarón y pesca artesanal son:

- siembra
- engorde
- explotación

Estos centros de costos son tomados como control interno para la adecuada acumulación de los costos en cada actividad realizada.

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARÓN Y PESCA ARTESANAL

### ALCANCE Y OBJETIVOS DEL MANUAL

#### C. Objetivos del manual

- Determinar las actividades dentro de cada uno de los centros de costos del cultivo de tilapia, camarón y la pesca artesanal.
- Ejemplificar la manera de separar los distintos costos.
- Describir los procesos desde la siembra hasta la recolección de los organismos acuáticos.



*Figura. 3* Proceso de cultivo de tilapia y camarón. . (Batres, 2020)

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARÓN Y PESCA ARTESANAL

### CULTIVO DE TILAPIA - GENERALIDADES

#### D. Generalidades del manual

La tilapia se identifica de los demás peces por su estructura corporal de espinas duras y suaves en sus aletas, el proceso de cultivo consiste en la compra de alevines de tilapia para la siembra otro método para obtener alevines para siembra es por medio de la crianza a través de tilapias reproductores, el proceso productivo de tilapias consta de tres etapas empezando por la siembra de estos alevines en estanques, posteriormente se alimentan hasta que logren un peso en gramos de 400 equivalente a (0.88 libras) apto para la venta, cabe mencionar que todo este proceso dura aproximadamente 5 meses y medio desde la siembra hasta la cosecha.



**Figura. 4** Cultivo de tilapia (Batres, 2020)

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARÓN Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE TILAPIA - - CENTRO DE COSTOS SIEMBRA**

**Objetivo**

Preparar el lugar adecuado en los estanques para el desarrollo de alevines (pez de corta edad conocido como semilla) para el proceso de siembra como preparación para el siguiente centro de costos.

**Tabla 10**

*Determinación de las actividades para la siembra de tilapia*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Obtención de alevines de tilapia para la siembra, ya sea por compra directa o método de crianza	Se compra alevines de tilapia llamadas “semillas” para la siembra directa en estanques, también se adquieren estos alevines por medio de la reproducción. El método es por medio de tilapias reproductoras, un macho para tres hembras logra el apareamiento, las hembras incuban los huevos en su boca hasta que eclosionan (3 a 5 días) les brinda refugio hasta que naden libremente y puedan valerse por sí mismos (24 días). En algunas granjas se tiene un laboratorio para este proceso en otras se tienen estanques de 9 metros llamadas estanques de reproducción.

Reproducción con miras a la siembra

En tres hembras serian 2,400 alevines que cuando logren el peso ideal se trasladan a los estanques (siembra) listos para el proceso de engorde.

Preparación de estanques para la siembra

Se preparan los estanques para el cultivo de alevines de tilapia, eliminando los depredadores por medio de salidas y entradas que se cubren con mallas, por otra parte, la temperatura del agua del estanque debe estar en un rango entre 24 y 30 grados centígrados y se deben colocar equipo de aireación, ya que el total de alevines que se siembra solamente un 85% sobrevive este fenómeno se da por la falta de aireación en los estanques.

---

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**CULTIVO DE TILAPIA - - CENTRO DE COSTOS SIEMBRA**

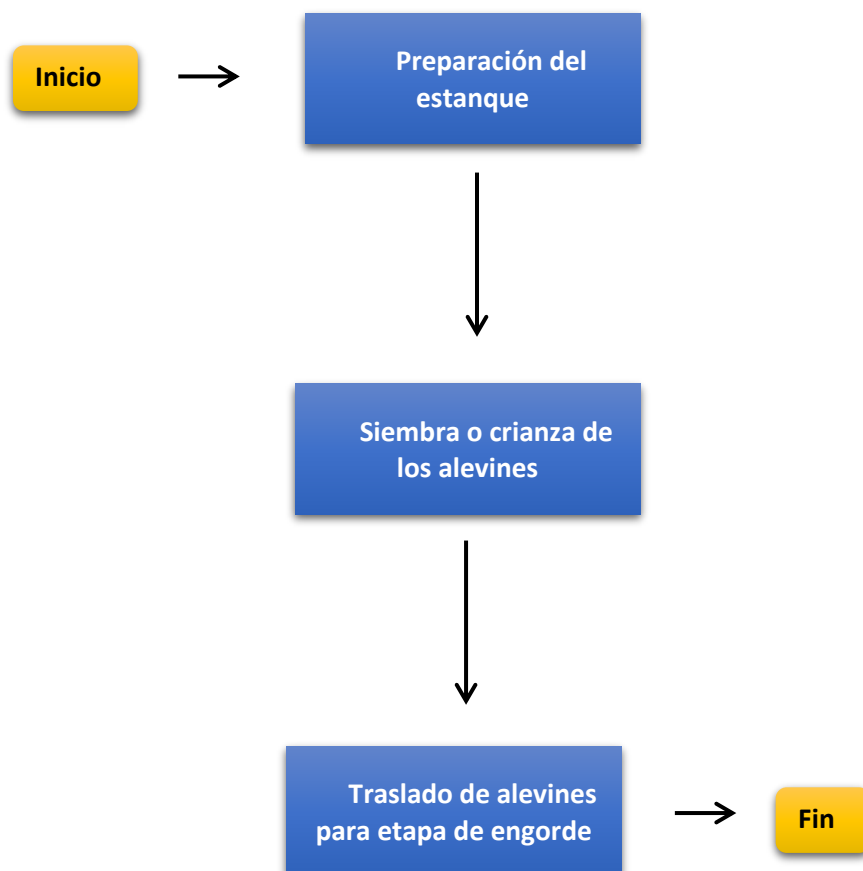
**Tabla 11**

*Identificación de los elementos del costo en la siembra de tilapia*

<b>Materia prima</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>Costos indirectos de explotación</b>
Directo: alevines de tilapia para siembra directa.	Mano de obra directa: un peón para la siembra de alevines.  Mano de obra indirecta:  trabajadores que lavan estanques, mantenimiento de las instalaciones y vigilancia.	Energía eléctrica, bienes para la producción, y equipo (durante el tiempo de la siembra)

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**(Ver formularios en anexo 7).**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL****CULTIVO DE TILAPIA - - CENTRO DE COSTOS SIEMBRA**

*Figura. 5* Proceso de siembra de alevines (Batres, 2020)



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE TILAPIA - - CENTRO DE COSTOS ENGORDE**

**Objetivo**

Suministrar la alimentación necesaria para el crecimiento óptimo de las tilapias hasta que logren el peso ideal para la venta, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 12**

*Determinación de las actividades de alimentación para el engorde de las tilapias*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Selección de comida	El cultivador debe seleccionar el tipo de comida que proporcionara en los estanques ya que es una especie de rápido crecimiento.
Suministrar concentrado 35% de proteínas	Quando los alevines de tilapia obtienen un peso de un gramo y medio se da por superada la etapa de la siembra y están listos para el engorde que consiste en suminístrales concentrado hasta que logran un peso de 50 gramos proceso que dura aproximadamente 45 días.
Suministrar concentrado al 30% de proteínas	Se le suministra concentrado hasta alcanzar entre 50 a 100 gramos más en 45 días.
Suministrar concentrado al 25% de proteínas	Se le suministra concentrado hasta que logre el peso ideal de 400 gramos (0.88 libras) en un total de 5 meses y medio.

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE TILAPIA - - CENTRO DE COSTOS ENGORDE**

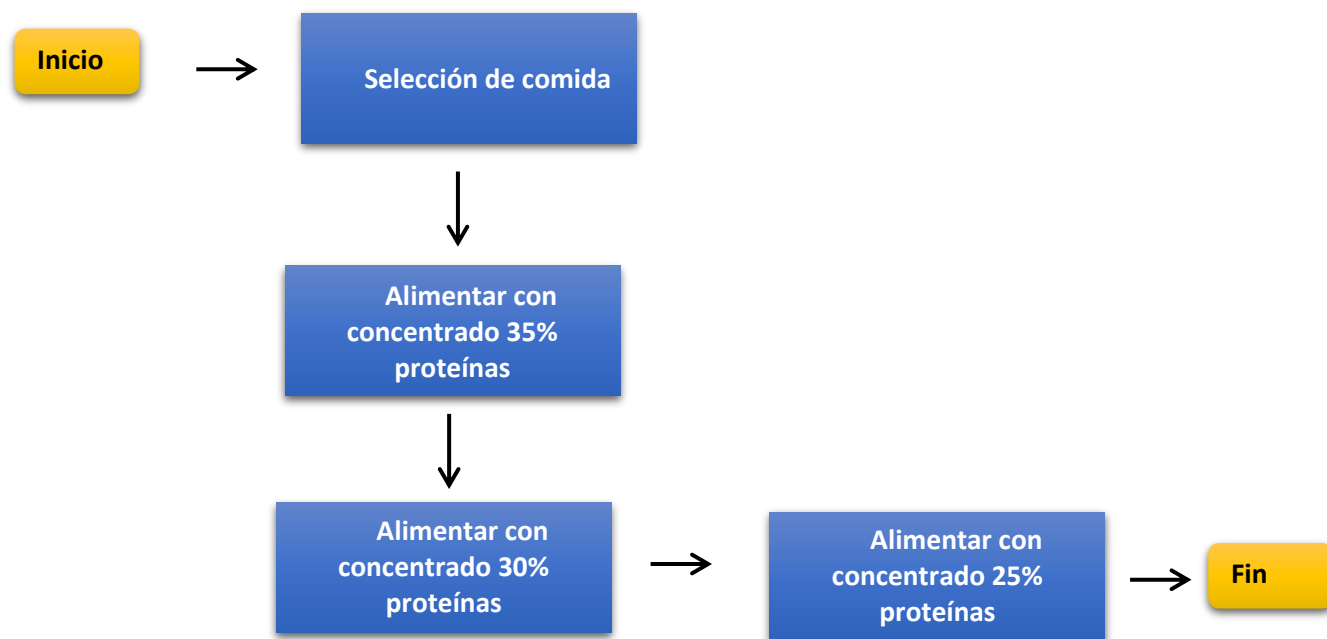
**Tabla 13**

*Identificación de los elementos del costo para el engorde de tilapia*

<b>Insumos directos</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>Costos indirectos de explotación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrado al 35% de proteínas para primera fase de engorde.</li> </ul>	<p>Mano de obra directa: un peón dedicado directamente a la alimentación.</p> <p>Mano de obra indirecta:</p>	<p>Energía eléctrica, bienes para la producción, y equipo (durante el tiempo de la alimentación)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrado al 30% de proteínas para segunda fase de engorde.</li> </ul>	<p>trabajadores que lavan estanques, mantenimiento de las instalaciones y vigilancia.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrado al 25% de proteínas para la fase final de engorde.</li> </ul>		

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**(Ver formularios en anexo 7).**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL****CULTIVO DE TILAPIA - - CENTRO DE COSTOS ENGORDE**

*Figura. 6* Proceso de engorde de tilapia (Batres, 2020)

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE TILAPIA - - CENTRO DE COSTOS EXPLOTACIÓN**

**Objetivo**

Identificar las actividades de cosecha y traslado de las tilapias para la venta.

**Tabla 14**

*Determinación de las actividades de explotación de tilapias para la venta.*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Cosecha de tilapia	Después del proceso de engorde están listas para la venta por lo que se bajara la temperatura del agua de los estanques con hielo, para luego proceder a la extracción.
Traslado	Las bolsas y hielo son los materiales de empaque que se utilizan así mismo se colocan en una hielera para el traslado.
Venta	Un encargado que atiende a los clientes que adquieren el producto.

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE TILAPIA - - CENTRO DE COSTOS EXPLOTACIÓN**

**Tabla 15**

*Identificación de los elementos del costo para la explotación de tilapia*

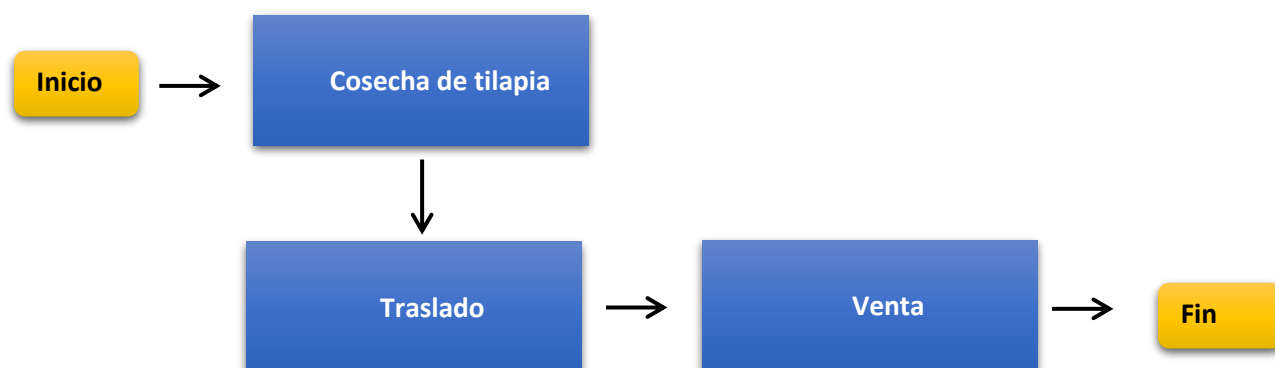
<b>Insumos directos</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>Costos indirectos de explotación</b>
	MOD Directa: un peón	Energía eléctrica, bienes para
Materiales de empaque <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolsas de 20 libras</li> <li>• Libras de Hielo</li> </ul>	dedicado directamente a la cosecha, traslado y venta de las Tilapias	la producción, y equipo (durante el tiempo de la cosecha, traslado y venta.)
	MOD Indirecta: trabajadores que lavan estanques, mantenimiento de las instalaciones y vigilancia.	

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**(Ver formularios en el anexo 7).**

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARÓN Y  
PESCA ARTESANAL

CULTIVO DE TILAPIA - - CENTRO DE COSTOS EXPLOTACIÓN



*Figura. 7* Proceso de explotación de tilapia (Batres, 2020)

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARÓN Y PESCA ARTESANAL

### CULTIVO DE CAMARÓN - - GENERALIDADES

#### Generalidades

El camarón de la región centroamericana se identifica por sus antenas delgadas y tiene como nombre camarón blanco (*penaeus vannamei*) conocido como “camarón bananero”, se considera como cultivo ya que es muy valiosa para el consumo humano, en cuanto a los estanques para camarón se preparan de la misma manera que los estanques de peces por lo que se erradica a los depredadores, posee el mismo proceso productivo de la tilapia, se compran larvas, se pasa a la etapa de engorde y se preparan para la venta, este proceso dura aproximadamente 3 meses.



*Figura. 8* Proceso de cultivo de Camarón (Batres, 2020)

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE CAMARÓN - - CENTRO DE COSTOS SIEMBRA**

**Objetivo**

Preparar el lugar adecuado en los estanques para el desarrollo de larvas de camarón para el proceso de siembra como preparación para el siguiente centro de costos.

**Tabla 16**

*Determinación de las Actividades para la siembra*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Adquisición y siembra de larvas	Se adquieren larvas de camarón con determinados proveedores de la misma región, el precio por millar es de \$5.50, luego se siembran colocándolos en estanques.
Preparación de estanques para la siembra	Se preparan los estanques para el cultivo de larvas de camarón, eliminando los depredadores por medio de salidas y entradas que se cubren con mallas, por otra parte, la temperatura del agua del estanque debe estar en un rango entre 24 y 30 grados centígrados y se deben colocar equipo de aireación, ya que el total de larvas que se siembra solamente un 70% sobrevive este fenómeno se da por la falta de aireación en los estanques.

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE CAMARÓN - - CENTRO DE COSTOS SIEMBRA**

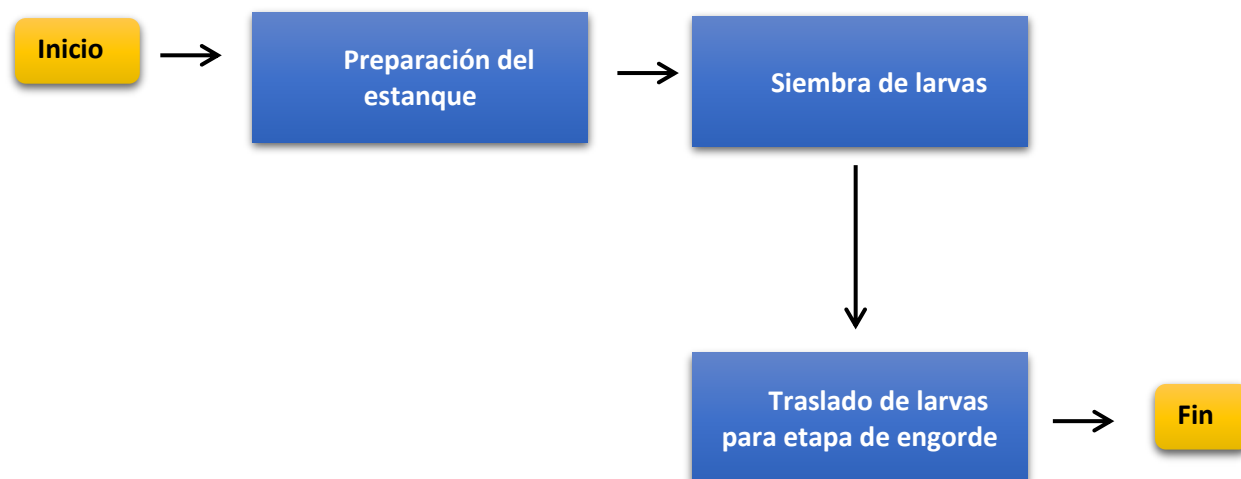
**Tabla 17**

*Identificación de los elementos del costo en la siembra de camarón*

<b>Materia prima</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>Costos Indirectos de Explotación</b>
Larvas de camarón.	MOD Directa: peones para la siembra de larvas.  MOD Indirecta: trabajadores que lavan estanques, mantenimiento de las instalaciones y vigilancia.	Energía Eléctrica, bienes para la producción, y equipo (durante el tiempo de la siembra)

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**(Ver formularios en el anexo 7).**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL****CULTIVO DE CAMARÓN - - CENTRO DE COSTOS SIEMBRA**

*Figura. 9* Proceso de siembra de larvas (Batres, 2020)

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE CAMARÓN - - CENTRO DE COSTOS ENGORDE**

**Objetivo**

Suministrar la alimentación necesaria para el crecimiento óptimo de las larvas de camarón hasta que logren el peso ideal para la venta.

**Tabla 18**

*Determinación de las actividades de alimentación para el engorde de las larvas de camarón*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Selección de comida	El cultivador debe seleccionar el tipo de comida que proporcionara en los estanques ya que es una especie de rápido crecimiento (90 días).
Suministrar concentrado 35% de proteínas	En esta etapa a las larvas se les proporciona concentrados de diferentes porcentajes de proteínas utilizados para la alimentación de los organismos.
Suministrar concentrado al 30% de proteínas	Se le suministra concentrado hasta alcanzar el precio de venta de 10 gramos.

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE CAMARÓN - - CENTRO DE COSTOS ENGORDE**

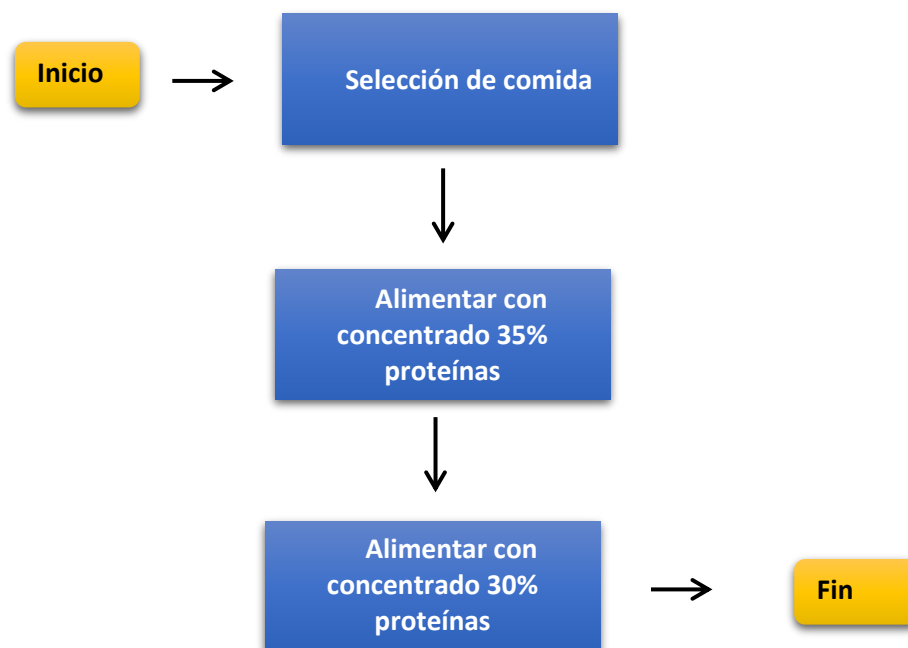
**Tabla 19**

*Identificación de los elementos del costo para el engorde de larvas de camarón*

<b>Insumos directos</b>	<b>Mano de Obra</b>	<b>Costos Indirectos de Explotación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrado al 35% de proteínas para primera fase de engorde.</li> </ul>	<p>Mano de obra directa: peones dedicados directamente a la alimentación.</p> <p>Mano de obra indirecta:</p>	<p>Energía eléctrica, bienes para la producción, y equipo (durante el tiempo de la alimentación)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrado al 30% de proteínas para la fase final de engorde.</li> </ul>	<p>trabajadores que lavan estanques, mantenimiento de las instalaciones y vigilancia.</p>	

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**(Ver formularios en el anexo 7).**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL****CULTIVO DE CAMARÓN - - CENTRO DE COSTOS ENGORDE**

*Figura. 10* Proceso de engorde de camarón (Batres, 2020)

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE CAMARÓN - - CENTRO DE COSTOS EXPLOTACIÓN**

**Objetivo**

Identificar las actividades de cosecha y traslado de camarón para la venta.

**Tabla 20**

*Determinación de las actividades de explotación de camarón para la venta.*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Cosecha de camarón	Después del proceso de engorde están listas para la venta por lo que se bajara la temperatura del agua de los estanques con hielo, para luego proceder a la extracción.
Traslado	Se usarán bolsas de 15 libras con capacidad para 10 libras de camarón usando hielo para asegurar su frescura tanto durante el traslado, así como para la venta.
Venta	Un encargado que atiende a los clientes que adquieren el producto.

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**CULTIVO DE CAMARÓN - - CENTRO DE COSTOS EXPLOTACIÓN**

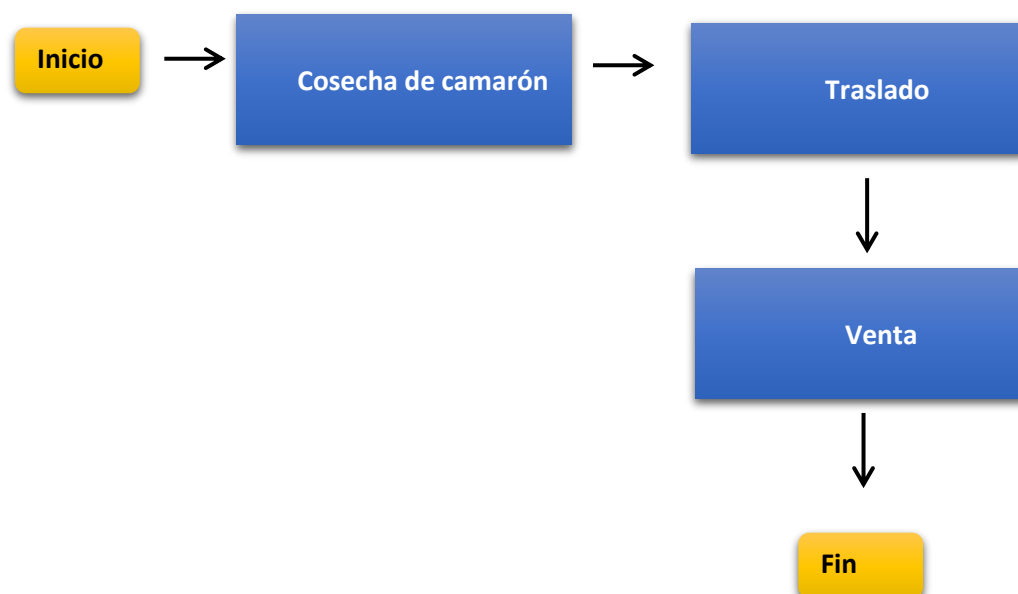
**Tabla 21**

*Identificación de los elementos del costo para la explotación de camarón*

<b>Insumos directos</b>	<b>Mano de Obra</b>	<b>Costos Indirectos de Explotación</b>
Materiales de empaque <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolsas de 15 libras</li> <li>• Libras de Hielo</li> </ul>	Mano de obra directa: un peón dedicado directamente a la cosecha, traslado y venta de las Libras de camarón.  Mano de obra indirecta: trabajadores que lavan estanques, mantenimiento de las instalaciones y vigilancia.	Energía eléctrica, bienes para la producción, y equipo (durante el tiempo de la cosecha, traslado y venta.)

**Nota:** elaboración obtenida de los microempresarios dedicados a la crianza y venta de camarón.

**(Ver formularios en el anexo 7).**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL****CULTIVO DE CAMARÓN - - CENTRO DE COSTOS EXPLOTACIÓN**

*Figura. 11* Proceso de explotación de camarón (Batres, 2020)



## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL

### PESCA ARTESANAL - - GENERALIDADES

#### Generalidades

La pesca Artesanal consiste en la extracción de peces siendo esta actividad muy explotada en la zona costero marina, dicha actividad se lleva a cabo entre las 0 y las 12 millas de distancia de la costa, la principal ventaja que tienen los pescadores artesanales es el aprovechamiento de los recursos naturales.



*Figura. 12* Actividad de la pesca artesanal (Batres, 2020)

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**PESCA ARTESANAL - - CENTRO DE COSTOS EXTRACCIÓN**

**Objetivo**

Identificar las actividades de extracción y traslado para la venta.

**Tabla 22**

*Determinación de las actividades de explotación de pesca artesanal*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Extracción de pescado y traslado	Se extrae el pescado convirtiéndose inmediatamente en producto, cuidadosamente se recopila y se lleva a un lugar para mantenimiento (si es independiente al muelle y si forma parte de cooperativa a ese lugar) y ser trasladado una parte a los comercios de los municipios y otros a grandes mercados, se ocupa un embalaje para el pescado fresco y hielo para mantener el producto a una temperatura adecuada durante el traslado.
Comercialización del pescado	Después que se extrae y se traslada a los distintos mercados se vende para ser comercializado.

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CULTIVO DE TILAPIA, CAMARON Y PESCA ARTESANAL**

**PESCA ARTESANAL - - CENTRO DE COSTOS EXTRACCIÓN**

**Tabla 23**

*Identificación de los elementos del costo para la explotación de pesca artesanal*

<b>Insumos</b>	<b>Mano de Obra</b>	<b>Costos Indirectos de Explotación</b>
		Bienes para la producción, y equipo (durante el tiempo de la extracción, traslado y venta.)

**Nota:** elaboración propia basada en la investigación de campo

### **3.4.2 Ejercicio práctico.**

#### **Planteamiento.**

La granja acuícola SERMAR S.A. de C.V. es una empresa Salvadoreña dedicada a la actividad acuícola en la zona oriental del país que cuenta con un nuevo proyecto que consiste en la construcción de un nuevo estanque de 14 MT x 30 MT para un cultivo semi intensivo el cual albergará una cantidad aproximada de 1603 alevines para la producción de 12 quintales de tilapias. El tipo de tilapias que se cultivan son *Oreochromis Niloticus* conocida como tilapia del Nilo. Dicha sociedad ha estado en constante comunicación con CONAMYPE, ya que forman parte del programa de “corredores productivos” y han sido beneficiados mediante capacitaciones especializadas y el otorgamiento de capital semilla para poder expandir su idea de negocio a través de la construcción del nuevo estanque. Los propietarios de dicha sociedad, reciben apoyo de los miembros involucrados en el programa ya que les están dando seguimiento para verificar el adecuado cumplimiento de metas y objetivos trazados durante su permanencia en este programa.

A manera de ejemplo se muestran los registros contables de la acumulación de los costos, se detallan los centros de costos de: siembra de alevines, engorde o crecimiento y explotación.

**Hoja de costos estimados de producción de 12 quintales de tilapia (aproximado).**

En la siembra de alevines se distinguen los elementos: materia prima, mano de obra y costos indirectos. El costo unitario por los alevines asciende a \$0.04 c/u haciendo un costo total por los alevines de \$64.12.

Para la mano de obra se estimó tres personas para realizar la actividad de siembra de alevines en dos horas diarias utilizando únicamente un día, estimando un costo por hora de \$1.13 haciendo un total de mano de obra directa en el centro de costos de siembra de alevines de \$6.78.

En los costos indirectos se incluye la energía eléctrica, mantenimiento de estanques y depreciación, se estima un porcentaje utilizado por día en el centro de costos siembra de alevines. El costo total de los costos indirectos se estima en \$7.00.

Para la mano de obra indirecta dentro de los costos indirectos, se estima un porcentaje a utilizar por las actividades dentro del centro de costos siembra de alevines, las cuales son mantenimiento del estanque, mantenimiento de instalaciones y vigilancia. Se estima un costo total de mano de obra indirecta de \$ 5.00.

Tabla 24

Centro de costos: siembra de alevines

CENTRO DE COSTOS: SIEMBRA DE ALEVINES						
MATERIA PRIMA						
DESCRIPCION	CANTIDAD		COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL		
ALEVINES	1603		\$0.04	\$64.12		
TOTAL DE MATERIA PRIMA				<b>\$64.12</b>		
MANO DE OBRA DIRECTA						
CANTIDAD DE PERSONAS	HORAS DIARIAS	DÍAS UTILIZADOS	TOTAL DE HORAS	COSTO HORA HOMBRE	COSTO TOTAL	
	3	2	1	6	\$1.13	\$6.78
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA					<b>\$6.78</b>	
COSTOS INDIRECTOS						
MANO DE OBRA INDIRECTA						
CONCEPTO	COSTO POR DIA	% UTILIZADO	DIAS UTILIZADOS	COSTO TOTAL		
LAVAR ESTANQUES	\$5.00	60.00%	1	\$3.00		
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	\$5.00	30.00%	1	\$1.50		
VIGILANCIA	\$5.00	10.00%	1	\$0.50		
COSTOS INDIRECTOS						
ENERGÍA ELÉCTRICA	\$5.00	30.00%	1	\$1.50		
MANTENIMIENTO DE ESTANQUES	\$5.00	50.00%	1	\$2.50		
DEPRECIACION	\$3.00	10.00%	1	\$3.00		
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS				<b>\$12.00</b>		

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

## Registros diarios.

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
01/01/2020	PARTIDA 1 <b><u>Activos biológicos en formación</u></b> Siembra de alevines Materia prima Alevines <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> Bancos v/ compra de 1603 alevines		\$ 64.12	
		\$ 64.12		\$ 64.12
		\$ 64.12		\$ 64.12

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
02/01/2020	PARTIDA 2 <b><u>Activos biológicos en formación</u></b> Siembra de alevines Mano de obra directa Peones para la siembra de alevines <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> v/ pago de mano de obra por siembra de alevines		\$ 6.78	
		\$ 6.78		\$ 6.78
		\$ 6.78		\$ 6.78

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
02/01/2020	PARTIDA 3 <b><u>Activos biológicos en formación</u></b> Siembra de alevines <b>Mano de obra indirecta</b> Mano de obra por lavar estanque Mano de obra por mantenimiento de instalaciones Vigilancia <b>Costos indirectos</b> Energía eléctrica Mantenimiento de estanques Depreciación de instalaciones <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> Bancos v/pago de costos indirectos en el centro de costos Siembra de alevines		\$ 12.00	
		\$ 3.00		
		\$ 1.50		
		\$ 0.50		
		\$ 1.50		
		\$ 2.50		
		\$ 3.00		
				\$ 12.00
		\$ 12.00		

A continuación, se presenta el subtotal de los elementos del costo dentro de la siembra de alevines, haciendo un costo total en el centro de costos siembra de alevines de \$ 82.90, como se puede apreciar en la tabla 25.

**Tabla 25**

*Subtotales centro de costos siembra de alevines.*

SUBTOTALES CENTRO DE COSTOS SIEMBRA DE ALEVINES	
MATERIA PRIMA	\$64.12
MANO DE OBRA DIRECTA	\$6.78
COSTOS INDIRECTOS	\$12.00
<b>TOTAL CENTRO DE COSTOS SIEMBRA DE ALEVINES</b>	<b>\$82.90</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

Activo biológico en formación-siembra de alevines		
<u>1</u>	\$	64.12
<u>2</u>	\$	6.78
<u>3</u>	\$	12.00
	\$	<b>82.90</b>

Dentro del centro de costos engorde o crecimiento de alevines según la investigación de campo se ha determinado 3 tipos de concentrados: concentrado 35%, concentrado 30% y concentrado 25%, los cuales son considerados como insumos directos dentro del centro de costos engorde o crecimiento de alevines.

El total de insumos directos en el centro de costos engorde o crecimiento de alevines asciende a \$918.00



En la mano de obra directa dentro del centro de costos engorde o crecimiento de alevines se encuentran los empleados encargados de alimentar a los alevines, estos empleados los alimentaran por un periodo de 10 días, el costo estimado de la hora es de \$1.13, haciendo un total de \$ 45.20.

En el centro de costos engorde o crecimiento, dentro del elemento mano de obra indirecta se ha tomado un porcentaje estimado en las actividades indirectas que realizan los empleados, debido a que esta actividad es realizada en los tres centros de costos de la tilapia.

El total de la mano de obra indirecta en los costos indirectos dentro del centro de costos engorde o crecimiento de alevines es de \$277.00.

En la determinación de los costos indirectos dentro del centro de costos de engorde o crecimiento, se establece un porcentaje estimado para la energía eléctrica, el mantenimiento de estanques y la depreciación.

Los costos indirectos dentro del centro de costos engorden o crecimiento de alevines, ascienden al total de \$489.70, (ver tabla 26)

**Tabla 26***Centro de costos engorde o crecimiento de alevines*

CENTRO DE COSTOS: ENGORDE O CRECIMIENTO DE ALEVINES					
INSUMOS DIRECTOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO		COSTO TOTAL	
CONCENTRADO 35%	2 Kg	\$39.00		\$78.00	
CONCENTRADO 30%	9 Kg	\$35.00		\$315.00	
CONCENTRADO 25%	15 Kg	\$35.00		\$525.00	
TOTAL DE MATERIA PRIMA				<b>\$918.00</b>	
MANO DE OBRA DIRECTA					
CANTIDAD DE PERSONAS	HORAS DIARIAS	DÍAS UTILIZADOS	TOTAL DE HORAS	COSTO HORA HOMBRE	COSTO TOTAL
1	4	10	40	\$1.13	<b>\$45.20</b>
COSTOS INDIRECTOS					
MANO DE OBRA INDIRECTA					
CONCEPTO	COSTO POR DIA	% UTILIZADO	DIAS UTILIZADOS	COSTO TOTAL	
LAVAR ESTANQUES	\$5.00	60.00%	22	\$66.00	
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	\$5.00	20.00%	45	\$45.00	
VIGILANCIA	\$5.00	20.00%	166	\$166.00	
COSTOS INDIRECTOS					
ENERGÍA ELÉCTRICA	\$3.00	30.00%	166	\$149.40	
MANTENIMIENTO DE ESTANQUES	\$2.50	70.00%	166	\$290.50	
DEPRECIACION	\$3.00	10.00%	166	\$49.80	
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS				<b>\$766.7</b>	

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

### Registros diarios.

Para iniciar con los registros del centro de costos engorde y crecimiento, se debe realizar primero la partida del traslado de costos, del centro de costos siembra al centro de costos engorde y crecimiento:

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
03/01/2020	PARTIDA 4 <u>Activo biológico en formación</u> Engorde y crecimiento		\$ 82.90	
	<u>Activo biológico en formación</u> Siembra de alevines v/ Traslado de centro de costo de siembra a crecimiento.	\$ 82.90		\$ 82.90

#### Activo biologico en formación- engorde y crecimiento

\$ 82.90
----------

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
03/01/2020	PARTIDA 5 <u>Activo biológico en formación</u> Engorde y crecimiento Insumos directos Alimentación Concentrado 35%		\$ 918.00	
	Concentrado 30%	\$ 78.00		
	Concentrado 25%	\$ 315.00		
	<u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u> Bancos v/ compra de concentrado para alimentación de alevines	\$ 525.00		\$ 918.00
		\$ 918.00		

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
03/01/2020	PARTIDA 6 <b><u>Activo biológico en formación</u></b> Engorde y crecimiento Mano de obra directa Jornalero - alimentación de alevines <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> Bancos v/ cancelación de un día de mano de obra por alimentación de jornal	\$ 45.20	\$ 45.20	\$ 45.20

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
15/05/2020	PARTIDA 7 <b><u>Activo biológico en formación</u></b> Engorde y crecimiento Costos indirectos Mano de obra indirecta Lavado de estanques Mantenimiento de instalaciones Vigilancia <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> Bancos v/ cancelación de costos indirectos de un día - mano de obra indirecta	\$ 66.00 \$ 45.00 \$ 166.00 \$ 277.00	\$ 277.00	\$ 277.00

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
15/05/2020	PARTIDA 8 <b><u>Activo biológico en formación</u></b> Engorde y crecimiento Energía eléctrica Mantenimiento de estanque Depreciación <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> Bancos v/ cancelación de costos indirectos en el centro de costos engorde y crecimiento	\$ 149.40 \$ 290.50 \$ 49.80 \$ 489.70	\$ 489.70	\$ 489.70

A continuación, se presenta el subtotal de los elementos del costo dentro de engorde o crecimiento, haciendo un costo total en el centro de costos de \$ 1,729.90. (Ver tabla 27)

**Tabla 27**

*Subtotales centro de costos crecimiento o engorde*

SUBTOTALES CENTRO DE COSTO CRECIMIENTO O ENGORDE	
INSUMOS DIRECTOS	\$ 918.00
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 45.20
COSTOS INDIRECTOS	\$ 766.70
<b>TOTAL CENTRO DE COSTOS ENGORDE O CRECIMIENTO</b>	<b>\$ 1,729.90</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

Activo biológico en formación- engorde y crecimiento	
\$ 82.90	
\$ 918.00	
\$ 277.00	
\$ 489.70	
\$ 45.20	
<b>\$ 1,812.80</b>	

Para la extracción de las tilapias se necesita insumos, los cuales se han determinado como las bolsas de hielo y las bolsas para la venta de las tilapias, lo hemos considerado como un centro de costos llamado explotación con fines de acumular los costos hasta la venta en el mercado del producto.

El total de insumos directos en el centro de costos de explotación es de \$ 22.50. (ver tabla 28)

**Tabla 28**

*Centro de costos explotación*

CENTRO DE COSTOS: EXPLOTACIÓN			
CONCEPTO	CANTIDAD UTILIZADA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>BOLSAS DE 20 LIBRAS</b>	50	\$0.05	\$2.50
<b>BOLSAS DE HIELO</b>	200	\$0.10	\$20.00
<b>TOTAL DE COSTOS DE EXPLOTACION</b>			<b>\$22.50</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

**Registros diarios.**

<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
16/05/2020	PARTIDA 9 <b><u>Activo biológico en formación</u></b> Explotación		\$ 22.50	
	Bolsas de 20 lb	\$ 2.50		
	Bolsas de hielo	\$ 20.00		
	<b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> Bancos	\$ 22.50		\$ 22.50
	v/ compra de bolsas de hielo			

**Acumulación de costos por centro de costos.**

Los costos incurridos hasta el momento se han ido clasificando en la cuenta activo biológico en formación, al momento en que el ciclo concluye, es decir, cuando el producto está listo para ser comercializado, todos los costos se reclasifican al inventario para la venta.

<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
16/05/2020	PDA 10 <b><u>Inventarios de productos acuícolas para la venta</u></b> Tilapias	\$ 1,835.30	\$ 1,835.30	
	<b><u>Activo biológico en formación</u></b> Centro de costos engorde o crecimiento v/ Traslado del centro del activo biológico en formación al inventario	\$ 1,835.30		\$1,835.30

**Tabla 29***Acumulación de centros de costos*

Subtotal Centro De Costos Siembra De Alevines	\$82.90
Subtotal Centro De Costos Engorde O Crecimiento	\$1,729.90
Subtotal Centro De Costos Explotación	\$22.50
<b>Total Acumulación De Costos</b>	<b>\$1,835.30</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

En la tabla 29 se presentan los totales de los costos acumulados por cada centro de costos, la suma de estos tres centros de costos da el total de \$ 1,835.30, que será el costo total por la producción de 12 quintales de tilapia (aproximado).

El costo unitario por libra de cada tilapia asciende a \$ 1.53, este dato es estimado, influye la tasa de mortalidad de la tilapia, lo cual haría que se modifique la cantidad de tilapias producidas y por ende, la cantidad de libras.

**Tabla 30***Costo unitario por libras de tilapias producidas*

Acumulación de costos	<b>\$1,835.30</b>
Cantidad de libras de tilapias producidas	1200
Costo Unitario por libra	<b>\$1.53</b>

**Fuente.** Elaboración propia basada en resultados de la investigación.



### Estimación de mortandad

Al iniciar el centro de costos se debe constituir una reserva de mortandad sobre la cantidad de alevines que se compró y al finalizar el centro de costos se revierte o se ajusta saldo acumulado en la cuenta Estimación de Mortandad teniendo una influencia significativa en la cuenta Inventarios de productos acuícolas para la venta en el caso que hubiera crías muertas, ejemplo:

#### a) Inicio de centro de costos

Para efectos contables se realiza una estimación de mortandad de un 20% sobre la compra de 1603 alevines en el proceso de siembra, basado en criterios técnicos algunos alevines pueden morir.

Cálculo:  $1603 * 20\% = 321$

$321 * \$0.04 = \$ 12.84$

FECHA	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
01/01/2020	PARTIDA			
	<b><u>Activo biológico en formación</u></b>		\$ 12.84	
	Tilapias			
	Siembra	\$ 12.84		
	<b><u>Estimación de mortandad</u></b>			\$ 12.84
	Alevines			
	Siembra - Engorde	\$ 12.84		
	v/ Para reconocer la estimación por posible pérdida de alevines en el traslado proceso del siembra			

**b) Finalización de centro de costos**

Durante el proceso productivo del porcentaje que se estimó se produjo la pérdida del 15% y un 5% de dicha estimación sobrevivió, esto debido al traslado y otros factores de adaptación que según criterio profesional es normal en este tipo de cultivos.

<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
17/05/2020	PARTIDA			
	<b><u>Estimación de mortandad</u></b>		\$ 12.84	
	Alevines			
	Siembra - Engorde	\$ 12.84		
	<b><u>Inventarios de productos acuícolas para la venta</u></b>			\$ 9.60
	Tilapias	\$ 9.60		
	<b><u>Activo biológico en explotación</u></b>			
	Tilapias			
	Siembra - Engorde	\$ 3.24		\$ 3.24

**Análisis:** De los 1603 alevines que se adquirió un 15% no sobrevivió.

- **Estado de Costo de Producción**

El estado de costo de producción integra los costos del proceso productivo desde la adquisición de los alevines, hasta completar todas las etapas cuando la tilapia está disponible para la venta.

<b>Granja Acuícola SERMAR, S.A. DE C.V.</b>	
<b>Estado de Costo de Producción al 31 de mayo 2020</b>	
<b>Correspondiente a cosecha mayo 2020 de tilapia</b>	
Concepto	
Costo de Alevines	\$64.12
Materiales utilizados	\$940.5
Mano de obra utilizada	\$51.98
Costos indirectos	\$778.70
Costo total del proceso de producción	\$1,835.30
<i>Libras producidas</i>	1200
Costo unitario por libra	1.53

- **Gastos de administración y gastos de venta**

El total de gastos de administración es \$120.00 y de gastos de venta son \$85.00 en esta cosecha.

- **Comercialización**

El 18 de mayo se vende 1,050 libras de tilapias a un precio de venta de \$2.40 a Pescaditos felices, S.A de C.V, haciendo un total de \$ 2,520.00.

Calculo de costo:  $1,050 * 1.53 = \$1,606.50$

FECHA	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
18/05/2020	PDA			
	<b><u>Efectivo y equivalentes al efectivo</u></b>		\$ 2,520.00	
	Banco			
	Tilapia	\$ 2,520.00		
	<b><u>Ingresos por ventas</u></b>			\$2,520.00
	Tilapias	\$2,520.00		
	v/ Por venta a empresa Pescadito Feliz, S.A de C.V.			

FECHA	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
18/05/2020	PDA			
	<b><u>Costo de venta</u></b>		\$ 1,606.50	
	Cultivo de tilapia	\$ 1,606.50		
	<b><u>Inventarios de productos acuícolas para la venta</u></b>			\$1,606.50
	Tilapias	\$ 1,606.50		
	v/ Por el costo de ventas			

- **Determinación de resultados**

<b>Granja Acuícola SERMAR, S.A. DE C.V.</b>	
<b>Estado de Resultados al 31 de mayo 2020</b>	
<b>Correspondiente a cosecha mayo 2020 de tilapia</b>	
Ventas netas	\$ 2,520.00
Costo de venta	\$ 1,606.50
Utilidad bruta cosecha	\$ 913.50
(-) Gastos de operación	
Gasto Administración	\$ 120.00
Gasto de venta	\$ 85.00
Utilidad cosecha	\$ 708.50

**Hoja de costos estimados de producción de 4 quintales de camarón.**

En la granja acuícola SERMAR se tiene preparado un estanque para el cultivo de una cantidad de 51,850 de larvas para la producción estimada de 18 quintales de camarón. Para la acumulación de los costos se detallan los centros de costos de: siembra de larvas, engorde o crecimiento y explotación.

En la siembra de larvas se distinguen los elementos: materia Prima, mano de obra y costos indirectos. El costo unitario por las larvas asciende a \$0.02 c/u haciendo un costo total por las larvas de \$1,037.00.

En la mano de obra directa, la cantidad de personas a realizar esta actividad son tres, las horas diarias son 4 y los días en los que se realizara esta actividad es uno. Se ha estimado un costo por hora de \$ 1.13 haciendo un total de mano de obra directa de \$ 13.56.

Para la mano de obra indirecta dentro de los costos indirectos se estima un porcentaje a utilizar por las actividades dentro del centro de costos siembra de alevines, las cuales son mantenimiento del estanque, mantenimiento de instalaciones y vigilancia. Se estima un costo total de mano de obra indirecta de \$ 11.00. En los costos indirectos se incluye la energía eléctrica, mantenimiento de estanques y depreciación, se estima un porcentaje utilizado por día en el centro de costos siembra de alevines. El costo total de los costos indirectos se estima en \$5.00. (ver tabla 31)

**Tabla 31***Acumulación de costos centro de costos siembra de larvas.*

CENTRO DE COSTOS: SIEMBRA DE LARVAS						
COSTOS DE MATERIA PRIMA						
CONCEPTO	CANTIDAD PARA SIEMBRA		COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL		
LARVAS	51,850		\$0.02	\$1,037.00		
TOTAL DE MATERIA PRIMA				<b>\$1,037.00</b>		
MANO DE OBRA DIRECTA						
CONCEPTO	CANTIDAD DE PERSONAS	HORAS DIARIAS	DIAS UTILIZADOS	TOTAL DE HORAS	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL
SIEMBRA DE LARVAS	3	4	1	12	\$1.13	\$13.56
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA						<b>\$13.56</b>
COSTOS INDIRECTOS						
MANO DE OBRA INDIRECTA						
CONCEPTO	COSTO POR DIA	% UTILIZADO	DIAS UTILIZADOS	COSTO TOTAL		
LAVAR ESTANQUES Y PILETAS	\$10.00	30.00%	1	\$3.00		
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	\$10.00	70.00%	1	\$7.00		
VIGILANCIA	\$10.00	10.00%	1	\$1.00		
COSTOS INDIRECTOS						
CONCEPTO	COSTO POR DIA	% UTILIZADO	DÍAS UTILIZADOS	COSTO TOTAL		
ENERGÍA ELÉCTRICA	\$4.00	30.00%	1	\$1.20		
MANTENIMIENTO DE ESTANQUES	\$5.00	70.00%	1	\$3.50		
DEPRECIACION	\$3.00	10.00%	1	\$0.30		
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS						<b>\$16.00</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

A continuación, se presenta el subtotal de los elementos del costo dentro de la siembra de larvas, haciendo un costo total en el centro de costos siembra de larvas de \$ 1,066.56.

**Tabla 32**

*Subtotales centro de costos siembra de larvas.*

SUBTOTALES CENTRO DE COSTO SIEMBRA DE LARVAS	
Materia prima	<b>\$1,037.00</b>
Mano de obra directa	<b>\$13.56</b>
Costos indirectos	<b>\$16.00</b>
<b>Total Centro De Costos siembra de larvas</b>	<b>\$1,066.56</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.



## Registros diarios.

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
01/01/2020	PARTIDA 1 <b><u>Activo biológico en formación</u></b> Siembra de larvas Materia prima Larvas <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> v/ compra de 51,850 larvas	\$ 1,037.00	\$ 1,037.00	\$ 1,037.00

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
01/01/2020	PARTIDA 2 <b><u>Activo biológico en formación</u></b> Siembra de larvas Mano de obra directa Peones para la siembra de larvas <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> v/ pago de mano de obra por siembra de larvas	\$ 13.56	\$ 13.56	\$ 13.56

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
02/01/2020	PARTIDA 3			
	<b><u>Activo biológico en formación</u></b>		\$ 16.00	
	Siembra de larvas			
	Mano de obra indirecta			
	Mano de obra por lavar estanque	\$ 3.00		
	Mano de obra por mantenimiento de instalaciones	\$ 7.00		
	Vigilancia	\$ 1.00		
	Costos indirectos			
	Energía eléctrica	\$ 1.20		
	Mantenimiento de estanques	\$ 3.50		
	Depreciación de instalaciones	\$ 0.30		
	<b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b>			\$ 16.00
	Bancos			
	v/pago de costos indirectos en el centro de costos Siembra de larvas			

<b>Activo biologico en formación- siembra de larvas</b>	
\$1,037.00	
\$ 13.56	
\$ 16.00	
<b>\$1,066.56</b>	

Dentro del centro de costos engorde o crecimiento de larvas, según la investigación de campo se ha determinado 2 tipos de concentrados: concentrado 35% y concentrado 30%, los cuales son considerados como los insumos directos dentro del centro de costos engorde o crecimiento de alevines.

El total de insumos directos en el centro de costos engorde o crecimiento de alevines asciende a \$558.75

En la mano de obra directa dentro del centro de costos engorde o crecimiento de larvas se encuentran los empleados encargados de alimentar a los alevines, estos empleados los alimentaran por un periodo de 165 días, el costo estimado de la hora es de \$1.13, haciendo un total de \$ 406.80.

En el centro de costos engorde o crecimiento, dentro del elemento costos indirectos en la mano de obra indirecta se ha tomado un porcentaje estimado en las actividades indirectas que realizan los empleados, debido a que esta actividad es realizada en los tres centros de costos de la tilapia.

El total de la mano de obra indirecta dentro del centro de costos siembra de alevines es de \$540.00.

En la determinación de los costos indirectos dentro del centro de costos de engorde o crecimiento, se establece un porcentaje estimado para la energía eléctrica, el mantenimiento de estanques y la depreciación.

Los costos indirectos dentro del centro de costos crecimiento de camarón al total de \$450.00

Tabla 33

*Centro de costos engorde o crecimiento de camarones.*

<b>CENTRO DE COSTOS: CRECIMIENTO DE CAMARONES</b>						
<b>INSUMOS DIRECTOS</b>						
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD UTILIZADA</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSO TOTAL</b>		
<b>CONCENTRADO 35%</b>	LIBRA	43.5	\$2.50	\$108.75		
<b>CONCENTRADO 30%</b>	LIBRA	200.00	\$2.25	\$450.00		
<b>TOTAL DE INSUMOS DIRECTOS</b>				<b>\$558.75</b>		
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>						
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD DE PERSONAS</b>	<b>HORAS DIARIAS</b>	<b>DIAS UTILIZADOS</b>	<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>COSTO POR HORA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>ALIMENTO DURANTE EL CRECIMIENTO</b>	1	4	90	360	\$1.13	\$406.80
<b>TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA</b>						<b>\$406.80</b>
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>						
<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO POR DIA</b>	<b>% UTILIZADO</b>	<b>DIAS UTILIZADOS</b>	<b>COSTO TOTAL</b>		
<b>LAVAR ESTANQUES Y PILETAS</b>	10	20.00%	90	\$180.00		
<b>MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES</b>	10	40.00%	90	\$270.00		
<b>VIGILANCIA</b>	10	10.00%	90	\$90.00		
<b>TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA</b>						<b>\$540.00</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>						
<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO POR DIA</b>	<b>% UTILIZADO</b>	<b>DÍAS UTILIZADOS</b>	<b>COSTO TOTAL</b>		
<b>ENERGÍA ELÉCTRICA</b>	\$4.00	30.00%	90	\$108.00		

<b>MANTENIMIEN TO DE ESTANQUES</b>	\$5.00	70.00%	90	\$315.00
<b>DEPRECIACION</b>	\$3.00	10.00%	90	\$27.00
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>\$450.00</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

### Registros diarios

Primero se trasladaran los saldos del centro de costos siembra de larvas al centro de costos engorde o crecimiento.

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
02/01/2020	PARTIDA 4			
	<u>Activo biológico en formación</u>		\$ 1,066.56	
	Engorde y crecimiento	\$ 1,066.56		
	<u>Activo biológico en formación</u>			\$ 1,066.56
	Siembra de larvas	\$ 1,066.56		
	v/ Traslado del centro de costos siembra de larvas al centro de costos engorde y crecimiento			

### Activo biologico en formación- engorde o crecimiento

\$1,066.56		
------------	--	--

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
02/01/2020	PARTIDA 5 <b><u>Activo biológico en formación</u></b> Engorde y crecimiento Insumos directos Alimentación Concentrado 35% Concentrado 30% <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> v/ compra de concentrado para alimentación de larvas		\$ 558.75	
		\$ 108.75		
		\$ 450.00		\$ 558.75

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
08/04/2020	PARTIDA 6 <b><u>Activo biológico en formación</u></b> Engorde y crecimiento Mano de obra directa Jornalero - alimentación de alevines <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> v/ cancelación de mano de obra por alimentación durante el crecimiento de las larvas		\$ 406.80	
		\$ 406.80		\$ 406.80

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
08/04/2020	PARTIDA 7 <b><u>Activo biológico en formación</u></b> Engorde y crecimiento Lavado de estanques y piletas Mantenimiento de instalaciones Vigilancia <b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b> v/ cancelación de costos indirectos en el centro de costos engorde y crecimiento		\$ 540.00	
		\$ 180.00		
		\$ 270.00		
		\$ 90.00		\$ 540.00

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
02/01/2020	PARTIDA 8			
	<b><u>Activo biológico en formación</u></b>		\$ 450.00	
	Engorde y crecimiento			
	energía eléctrica	\$ 108.00		
	Mantenimiento de estanques	\$ 315.00		
	Depreciación	\$ 27.00		
	<b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b>			\$ 450.00
	Bancos			
	v/ cancelación de costos indirectos en el centro de costos engorde y crecimiento			

A continuación, se presenta el subtotal de los elementos del costo dentro de engorde o crecimiento, haciendo un costo total en el centro de costos engorde o crecimiento de \$ 1,505.55

**Tabla 34**

*Subtotales centro de costos engorde o crecimiento de camarón.*

<b>SUBTOTALES CENTRO DE COSTO ENGORDE O CRECIMIENTO DE CAMARON</b>	
INSUMOS DIRECTOS	\$558.75
MANO DE OBRA DIRECTA	\$406.80
COSTOS INDIRECTOS	\$990.00
<b>TOTAL CENTRO DE COSTOS ENGORDE O CRECIMIENTO</b>	<b>\$1,955.55</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

**Activo biológico en formación – engorde o crecimiento**

\$1,066.56

\$558.75

\$406.80

\$990.00

---

 \$3,022.11

Para la venta de los camarones se necesita insumos, los cuales se han determinado como las bolsas de hielo y las bolsas para la venta de las tilapias.

El total de insumos es de \$42.00. (Ver tabla 35)

**Tabla 35**

*Centro de costos explotación.*

CENTRO DE COSTOS: EXPLOTACIÓN			
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	COSTO
	UTILIZADA	UNITARIO	TOTAL
BOLSAS DE 15 LIBRAS	80	\$0.15	\$12.00
BOLSAS DE HIELO	300	\$0.10	\$30.00
TOTAL DE COSTOS DE EXPLOTACION			<b>\$42.00</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.



**Registros diarios.**

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
09/04/2020	PDA 9			
	<u>Activo biológico en formación</u>		\$ 42.00	
	Explotación			
	Bolsas de 20 lb	\$ 12.00		
	Bolsas de hielo	\$ 30.00		
	<u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u>			\$ 42.00
	v/ compra de bolsas de hielo			

**Tabla 36***Acumulación de costos por centro de costos*

Subtotal Centro De Costos Siembra De larvas	\$1,066.56
Subtotal Centro De Costos Engorde O Crecimiento	\$1,955.55
Subtotal Centro De Costos Explotación	\$42.00
<b>Total Acumulación de costos</b>	<b>\$3,064.11</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

Los costos incurridos hasta el momento se han ido clasificando en costos de explotación acuícola, al momento en que el ciclo concluye, es decir, cuando el producto está listo para ser comercializado, todos los costos se reclasifican a al inventario para la venta.

FECHA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
08/04/2020	PARTIDA 10			
	<b><u>Inventarios de productos acuícolas para la venta</u></b>		\$3,064.11	
	Camarones	\$3,064.11		
	<b><u>Activo biológico en formación</u></b>			\$3,064.11
	Centro de costos explotación	\$3,064.11		
	v/ Traslado del centro del activo biológico en formación al inventario			

En la tabla 36 se presentan los totales de los costos acumulados por cada centro de costos, la suma de estos tres centros de costos da el total de \$ \$3,064.11 que será el costo total por la producción de 11 quintales de camarón.

**Tabla 37**

*Costo unitario del camarón*

Acumulación de costos	\$3,064.11
Cantidad de libras de camarón producidos	1,800
<b>Costo Unitario</b>	<b>\$1.70</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

El costo unitario por cada libra de camarón asciende a \$ 1.70, lo cual es un costo estimado, puede que la cantidad de camarones varíe según el porcentaje de mortalidad. Cabe mencionar que la cantidad de camarones estimados por libra es de 25 a 30.

### Hoja de costos estimados de producción de pesca artesanal.

La pesca artesanal es una actividad de la cual no se requiere realizar traslados de centros de costos, únicamente se encuentra el centro de costos de explotación, en el cual se acumulara el salario del pescador (dependerá si el pescador se quiere poner un salario, o si es alguien que contrata a personal para pescar), mantenimiento de la lancha y la atarraya para pescar, combustible (esto depende de si se use una lancha o canoa) y la compra de hielo y bolsas para su comercialización. (Ver tabla 38)

**Tabla 38**

*Centro de costos explotación- pesca*

<b>CENTRO DE COSTOS: EXPLOTACIÓN</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD UTILIZADA</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>Mano de obra/Pescador</b>	1	\$5.00	\$5.00
<b>Bolsas De 15 Libras</b>	80 (estimado)	\$0.15	\$12.00
<b>Bolsas De Hielo</b>	300 (estimado)	\$0.10	\$30.00
<b>Combustible</b>	3 galones	\$ 2.50	\$ 7.50
<b>TOTAL DE COSTOS DE EXPLOTACIÓN</b>			<b>\$54.50</b>

**Nota:** elaboración propia basada en resultados de la investigación.

**Registros diarios.**

<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
02/01/2020	PDA 1			
	<b><u>Costos de venta</u></b>		\$ 54.50	
	Explotación			
	Mano de obra/pescador	\$ 5.00		
	Bolsas de 15 lb	\$ 12.00		
	Bolsas de hielo	\$ 30.00		
	Combustible	\$ 7.50		
	<b><u>Efectivo y equivalentes de efectivo</u></b>			\$ 54.50
	v/ gastos por explotación de la actividad de pesca artesanal			

El costo unitario de cada pescado, va a depender de cuantos pescados se vendan en el día, ya que la hoja de costos estima costos diarios.

## CONCLUSIONES

Basados en la investigación de la problemática de la entidad se concluye lo siguiente:

- El Programa Corredores Productivos que es coordinado por CONAMYPE no posee instrumentos técnicos para el control y manejo de costos como herramienta de enseñanza a impartirse en asistencia técnicas.
- Los Micro y Pequeños empresarios de los sectores de pesca artesanal y acuicultura están dispuestos a implementar la propuesta que ayude a identificar y separar sus costos, así como a mejorar su margen de utilidad.
- Los controles establecidos en la propuesta son adecuados para mantener el control de los recursos utilizados en cada fase del proceso productivo que realizan las Micro y Pequeñas empresas que se dedican al cultivo de tilapia, camarón y pesca artesanal.
- La aplicación de un sistema de acumulación de costos y formularios diseñados para un mejor control interno en la producción permitirá el uso integral de recursos, así como la identificación y separación de los elementos del costo que será útil para la buena toma de decisiones.

## RECOMENDACIONES

Tomando de base las conclusiones anteriores el equipo de trabajo establece las recomendaciones siguientes:

- Se recomienda a la administración del Programa Corredores Productivos que coordina CONAMYPE la adopción del Modelo de Sistema de Acumulación de Costos para micro y pequeños empresarios del sector de pesca artesanal y acuicultura.
- Se recomienda a los consultores especialistas del programa corredores productivos a que implementen en su contenido a impartir en las asistencias técnicas la propuesta del Sistema de Acumulación de costos para el cultivo del tilapia, camarón y pesca artesanal diseñado específicamente para las MYPES que pertenecen a dichos sectores.
- El diseño de la propuesta por centros de costos se ha realizado basado en la experiencia y conocimiento adquirido de las MYPES estudiadas, la implementación de dicha propuesta será una herramienta para un mejor control de los recursos.
- Para la adopción e implementación del sistema de acumulación de costos, así como los formularios diseñados para un mejor control interno se deberá tomar en consideración asignarlo a personal idóneo que se involucre de manera integral y se capacite constantemente para que la información y resultados esperados sean los adecuados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Batres, K. S. (25 de octubre de 2020). Funcionamiento de la granja acuícola SERMAR. (M. E. Campos, Entrevistador)
- BATRES, K. S. (25 de Octubre de 2020). Funcionamiento de una granja acuícola. (M. E. Delgado, Entrevistador)
- CONAMYPE. (2019). *Roster de personas consultoras programa corredores productivos*, 4.
- CONAMYPE. (s.f.). Política nacional de pesca y acuicultura. *Política nacional de pesca y acuicultura 2015-2030*, 20.
- CONAMYPE, B. D. (2017). Comisión nacional de la micro y pequeña empresa. *Encuesta nacional de las micro y pequeña empresa*, 8.
- CONAMYPE, B. D. (2017). Encuesta nacional de las micro y pequeña empresa. *Encuesta nacional de las micro y pequeña empresa*, 4.
- economía, M. d. (2017). Ley de fomento, protección y desarrollo para la micro empresa. *Ley de*, 10.
- ganadería, M. d. (s.f.). Plan nacional de desarrollo sustentable de la pesca y acuicultura de El Salvador 2015-2030. *Plan nacional de desarrollo sustentable de la pesca y acuicultura de El Salvador 2015-2030*, 12.
- International Accounting Standards Board. (2015). *Norma NIIF para las PYMES*. Delaware, Estados Unidos de América.
- Juan, G. C. (2008). *Contabilidad de costos* (tercera ed.). Méxio D.F., México: Mac Gra Hill.
- Ricardo, U. M. (2011). *Costos para la toma de decisiones* (11 ed.). Bogotá, Colombia: Mc GrawHill.

# ANEXOS



**Guía de preguntas dirigida a consultores especialistas**



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**Facultad de Ciencias Económicas**

**Escuela de Contaduría Pública**



**Presentado Por:** 1. Delgado Campos Marvin Ernesto

2. García Monroy Verónica del Carmen

3. Hernández Canales Guillermo Enrique

**Dirigido a:** Los consultores especializados en contabilidad que imparten las asistencias técnicas (AT), así como también a los micro y pequeños empresarios de la pesca artesanal y acuicultura

**Objetivo: Obtener** información para diseñar un modelo de sistema de acumulación de costos para las micro y pequeños empresarios del sector de pesca artesanal y acuicultura de la zona costero marina apegados al programa corredores productivos coordinado por CONAMYPE.

1. ¿Podría explicar en qué consiste el modelo de negocio de los micro y pequeños empresarios del sector de pesca artesanal y acuicultura de la zona costero marina apegados al programa corredores productivos coordinado por CONAMYPE?

2. Describa el proceso de formación y explotación artesanal y acuícola que llevan a cabo los micro y pequeños empresarios.
3. ¿Cuáles son los riesgos que enfrentan los micro y pequeños empresarios en el desarrollo de su actividad pesquera y acuícola, y que les pueden impactar severamente en su inversión y sus ganancias?
4. De acuerdo con su experiencia, explique si los micro y pequeños empresarios pesqueros y acuícolas cuentan con un sistema de contabilidad y cómo se encuentra conformado el mismo.
5. Para efectos de informar su situación financiera y económica ante propietarios y otras partes interesadas, ¿Cuáles estados financieros son elaborados por los micro y pequeños empresarios pesqueros y acuícolas?
6. A su juicio, ¿de qué manera los micro y pequeños empresarios pesqueros y acuícolas identifican y cuantifican las actividades que realiza en el proceso de producción para determinar el costo total y unitario de su producción?
7. ¿De qué manera los pescadores y acuicultores, documentan sus operaciones de compra y venta?

8. ¿Podría explicar el proceso de compras que realizan los micro y pequeños empresarios, confirmando si efectúan cotizaciones, cuáles son los niveles de autorización que tienen establecidos y cómo se lleva a cabo el registro de Insumos, Materiales y Equipo?
9. ¿Qué tipo de controles manuales o digitales poseen los micro y pequeños empresarios pesqueros y acuícolas para llevar registro sobre la adquisición y el consumo de insumos utilizados en el proceso de producción que realizan?
10. Hablemos sobre la contratación de mano de obra que efectúan los micro y pequeños empresarios, sus modalidades, cuál es su origen, cuáles las formas de pago que utilizan y la manera en que llevan control de dicha mano de obra.
11. Podría comentar si en el desarrollo de sus actividades los empresarios utilizan algún tipo de maquinaria y en qué labores; además, sobre el método de depreciación que aplican y la forma en que la misma es controlada.
12. Según su conocimiento, los micro y pequeños empresarios, para el control de sus actividades realizan identificación y separación de costos directos e indirectos, cuál es la metodología y cómo es el control que aplican sobre ello.
13. ¿Cuáles son los centros de costos, establecidos por los micro y pequeños empresarios para efectuar la acumulación de erogaciones realizadas, tanto para la actividad pesquera como para la su cultivo y producción acuícola?

14. ¿Cuál es el procedimiento que utilizan los empresarios pescadores y acuícolas para delimitar, medir y/o cuantificar los costos atribuibles a una granja acuícola o a una explotación pesquera?
15. A su juicio, ¿es viable la implantar un sistema de control de costos en las micro y pequeñas empresas pesqueras y acuícolas, o si por el contrario existen inconvenientes cuáles serían?
16. ¿Conoce usted, si los micro y pequeños empresarios han recibido algún apoyo técnico por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería para el control de costos de producción generados de la actividad que realizan?
17. ¿Cuándo fue la última vez que ustedes como institución (CONAMYPE) le brindaron capacitación relacionada con la contabilización de operaciones y control de costos, a los micro y pequeños empresarios dedicados a la pesca y explotación acuícola?
18. ¿A su juicio qué tipo de información se necesita para estructurar una adecuada capacitación sobre un sistema de costos, y quienes serían los responsables de generar dicha información?
19. De acuerdo con su criterio, ¿qué importancia tiene el control de los costos de producción pesquera y acuícola y qué beneficios traería a los micro y pequeños empresarios, contar con un sistema de acumulación de costos de producción?

**Guía de preguntas dirigida a micro empresarios**



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**Facultad de Ciencias Económicas**

**Escuela de Contaduría Pública**



**Presentado Por:** 1. Delgado Campos Marvin Ernesto

2. García Monroy Verónica del Carmen

3. Hernández Canales Guillermo Enrique

**Dirigido a:** Micro y pequeños empresarios de la pesca artesanal y acuicultura

1. ¿Podría explicar en qué consiste su modelo de negocio en cuanto a la actividad de pesca y acuícola que usted lleva a cabo?
2. Describa el proceso de cómo se forma una granja acuícola y cómo se explota cuando ya es productiva, de igual manera lo relacionado con la pesca.
3. ¿Cuáles son los riesgos que ustedes enfrentan en el desarrollo de su actividad pesquera y acuícola, y que les pueden impactar severamente en su inversión y sus ganancias?
4. De acuerdo con su experiencia, explique si en el sector al que usted pertenece, las empresas cuentan con un sistema de contabilidad y cómo se encuentra conformado el mismo.

5. Para efectos de informar su situación financiera y económica ante propietarios y otras partes interesadas, ¿Cuáles estados financieros elabora?
6. ¿De qué manera identifican y cuantifican las actividades que realizan en el proceso de producción para determinar el costo total y unitario de su producción?
7. ¿De qué manera documentan sus operaciones de compra y venta?
8. ¿Podría explicar el proceso de compras que realizan confirmando si efectúan cotizaciones, cuáles son los niveles de autorización que tienen establecidos y cómo se lleva a cabo el registro de Insumos, Materiales y Equipo?
9. ¿Qué tipo de controles manuales o digitales poseen para llevar registro sobre la adquisición y el consumo de insumos utilizados en el proceso de producción que realizan?
10. Hablemos sobre las modalidades de contratación de mano de obra que realizan, el origen de los trabajadores, cuáles las formas de pago que utilizan y la manera en que llevan control de dicha mano de obra.
11. En el desarrollo de sus actividades, podría decirnos si utilizan algún tipo de maquinaria y en qué labores; además, sobre el método de depreciación que aplican y la forma en que la misma es controlada.


12. Confirme si para el control de sus actividades realizan identificación y separación de costos directos e indirectos, cuál es la metodología y cómo es el control que aplican sobre ello.
13. ¿Cuáles son los centros de costos, para efectuar la acumulación de erogaciones realizadas, tanto para la actividad pesquera como para la su cultivo y producción acuícola?
14. ¿Cuál es el procedimiento que utilizan para delimitar, medir y/o cuantificar los costos atribuibles a una granja acuícola o a una explotación pesquera?
15. A su juicio, ¿es viable la implantar un sistema de control de costos en las micro y pequeñas empresas pesqueras y acuícolas, o si por el contrario existen inconvenientes cuáles serían?
16. ¿Han recibido algún apoyo técnico por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería para el control de costos de producción generados de la actividad que realizan?
17. ¿Cuándo fue la última vez que ustedes recibieron capacitación por parte de CONAMYPE, relacionada con la contabilización de operaciones y control de costos aplicables a su actividad de pesca y explotación acuícola?

18. ¿A su juicio qué tipo de información se necesita para estructurar una adecuada capacitación sobre un sistema de costos, y quienes serían los responsables de generar dicha información?
19. De acuerdo con su criterio, ¿qué importancia tiene el control de los costos de producción pesquera y acuícola y qué beneficios traería a los micro y pequeños empresarios, contar con un sistema de acumulación de costos de producción?



# Envío y recepción de guía de preguntas a consultores y micro empresarios vía correo y WhatsApp

Entrevista Apoyo - confirmar de recibido ▶ Recibidos × 

 **Marvin E. Delgado Campos** <mdelgado@conamype.gob.sv>  
para mayrita6246, mi ▼

 lun, 26 oct 2020 9:14  

Indicaciones:

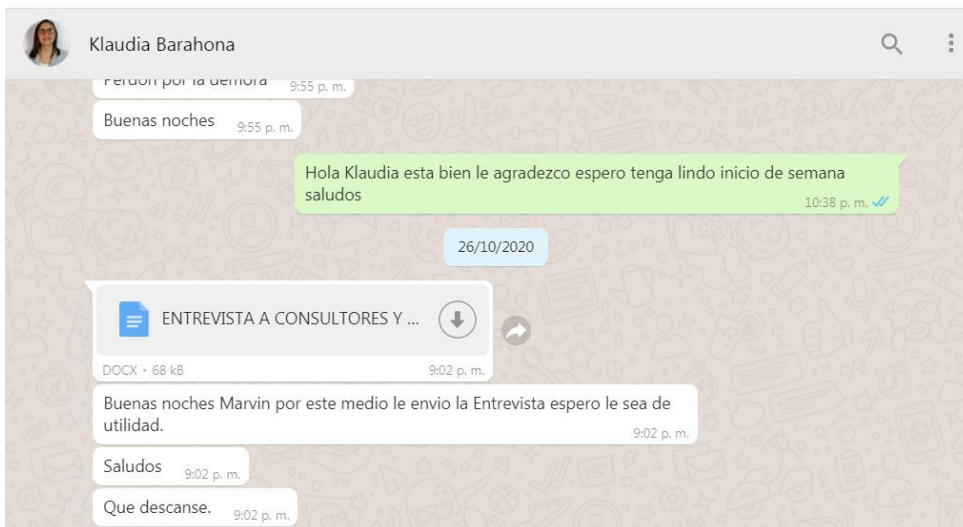
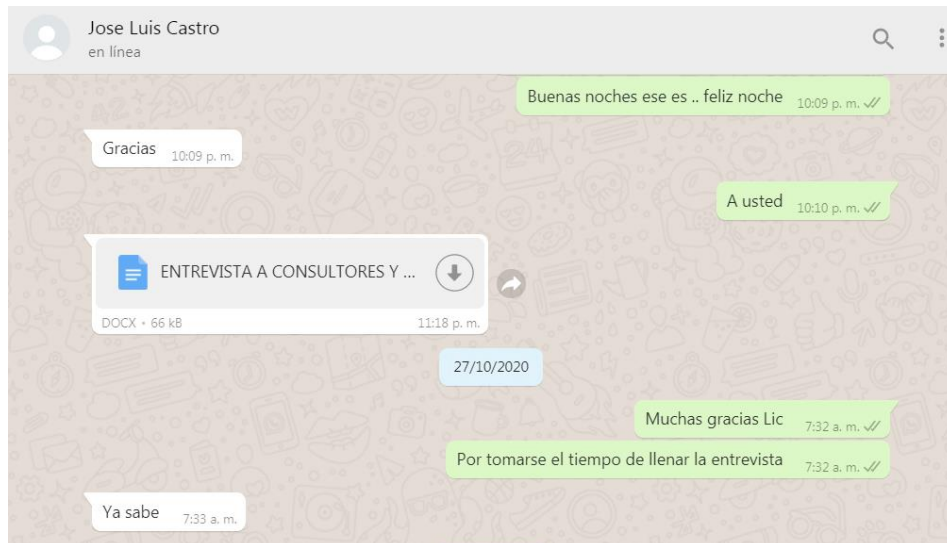
Entrevista a acuicultores o pescadores artesanales:

ESTO ES UNA ENTREVISTA en cuanto a producción acuícola o pesca según aplique (son PREGUNTAS ABIERTAS POR LINEAMIENTOS SE HACE DE ESTA MANERA DIGITAL DEBIDO A LA EMERGENCIA DEL COVID-19.

INDICACIONES:

1. SE LE HA ENVIADO 19 PREGUNTAS LEERLAS DETENIDAMENTE  
CONTESTARLAS DETENIDAMENTE Y ENVIAR RESPUESTAS YA SEA:
  - DE MANERA DIGITAL EN EL MISMO ARCHIVO DE WORD EN QUE SE LE ENVIÓ DE LAS PREGUNTAS
  - DE MANERA ESCRITA Y ENVIAR FOTO
  - POR AUDIOS SOLAMENTE DECIR EN EL AUDIO EL NUMERO DE PREGUNTA QUE ESTA CONTESTANDO
  - TODO AL NUMERO DE WHATSAPP 78442502 o por correo
3. CONSULTAS PREGUNTAR EN EL NUMERO DEL ITEM ANTERIOR
4. TIEMPO PARA REALIZARLA 3 DÍAS

LE AGRADECEMOS SU APOYO



Visita a CONAMYPE

Foto 1. Cobertura en todo el país de los servicios que ofrece la institución.



Fuente: Fotografía tomada por equipo de trabajo de investigación

**Foto 2.** Reuniones con técnico de seguimiento de acuicultores y pescadores.



**Fuente:** Fotografía tomada por equipo de trabajo de investigación

**Foto 3.** Reuniones con técnico de seguimiento de acuicultores y pescadores.



**Fuente:** Fotografía tomada por equipo de trabajo de investigación

**Foto 4.** Reuniones virtuales con Jefa de CONAMYPE de La Unión.



### Programas corredores productivos

- El Ministerio de Economía es el ente rector del programa junto con el apoyo de otras instituciones desarrollan proyectos para las medianas y grandes empresas.

**Corredores Productivos**  
21 de mayo de 2019

#AVANCE: El Ministerio De Economía Minec, y el MOP El Salvador, a través de #CorredoresProductivos, comparten información sobre la construcción de los muelles en Punta Chiquirín, Isla Zacatillo, Isla Conchaguita, en el departamento de La Unión.

#MásEmpleo, #MásOportunidades  
#MásDesarrollo, #MásInnovación



**Corredores Productivos**  
3 de mayo de 2019

Gracias al apoyo que el Ministerio De Economía Minec brinda, por medio del Programa #CorredoresProductivos, asociaciones cooperativas se han visto beneficiadas con la adquisición de nuevos equipos para mejorar sus operaciones.



**Corredores Productivos**  
4 de mayo de 2019

#Teinformarmos: El Ministerio De Economía Minec, a través del Programa #CorredoresProductivos, comparte las fotografías de la reunión entre el MOP, CENDEPESCA, CORSAIN, Autoridad Marítima Portuaria, Alcalde de La Unión y Alcalde de Acajutla para avanzar en la definición de un modelo de administración de muelles de pesca y turismo que se construirán con el Programa Corredores Productivos.

#MásEmpleo, #MásOportunidades,  
#MásDesarrollo, #MásInnovación.



**Corredores Productivos**  
10 de abril de 2019

El Ministerio De Economía Minec, por medio del Programa #CorredoresProductivos, impulsa proyectos de cultivo intensivo de camarón, incorporando nuevas tecnologías que mejoran sus sistemas de producción.



- CONAMYPE es el encargado del desarrollo del Programa para las Micro y Pequeñas Empresas



### Asistencias Técnicas a los participantes del programa

Las capacitaciones se realizan en distintos lugares que en comun acuerdo con los participantes y con el apoyo de la alcaldía se establezcan para mejor comodidad, tambien por motivo de distancia estas asistencias pueden ser de tipo individual o grupal según la necesidad y numero de participantes por sector, tambien se ocupa los centros de enseñanza de los CD Mypes y Centros Regionales en los departamentos que abarca el programa.

- Consultores impartiendo asistencias tecnicas para el cultivo de tilapia a microempresarios







- Consultora impartiendo asistencias tecnicas a pescadores artesanales

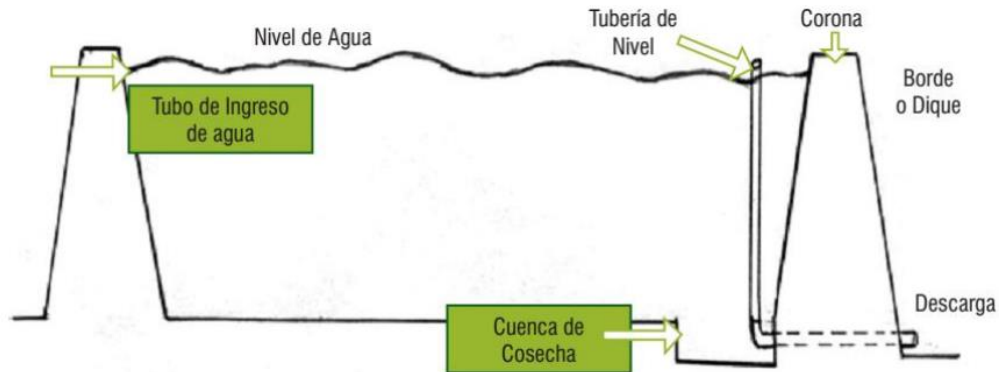


- Técnicos impartiendo capacitaciones en centros de enseñanza



### Granjas acuícolas

En la construcción de estanques de tipo extensivo, independientemente del material que se utilice, deben considerarse los elementos que se esquematizan en la siguiente imagen:



La Granja Acuicola “SERMAR” ubicada en Acajutla Sonsonate fue beneficiada por el programa corredores productivos, se le otorgo capital semilla lo cual le ayudo porque en ese momento era idea de negocio.

Foto 1. Construcción de estanques



Fuente: Fotografía tomada por acuicultora de “SERMAR”

**Foto 2.** Colocación de geo membrana que recubre la tierra de los estanques



**Fuente:** Fotografía tomada por acuicultora de “SERMAR”

**Foto 3:** Tuberías para mantener el nivel en los estanques



**Fuente:** Fotografía tomada por acuicultora de “SERMAR”

- Imágenes Ilustrativas relativas a los alevines y larvas que se siembran, así como las tilapias y camarones ya extraídas en la cosecha



Larvas de camarón



Camarón



Alevines de Tilapia



Tilapia

**Formularios a utilizar en las actividades de pesca artesanal y acuicultura**

**Documentos para adquirir materiales e insumos**

- Solicitud de materiales e Insumos

<b>No _____</b>		
<b>FORMATO DE SOLICITUD PARA LA COMPRA DE INSUMOS Y MATERIALES</b>		
Nombre de la persona que realiza la solicitud  _____		
Fecha del pedido  _____		
Fecha requerida de la entrega  _____		
<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Descripcion</b>
_____ Solicitado por		_____ Autorizado por

- Hoja de cotización

No _____				
<b>HOJA DE COTIZACION</b>				
Nombre de la persona responsable a cotizar _____				
Fecha _____				
		<b>Ofertantes</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>	<b>Descripcion de los insumos</b>
<b>Total</b>				
Elaborado por: _____ Autorizado por: _____				

- Informe de recepción de Insumos y materiales

No _____			
<b>INFORME DE RECEPCION DE INSUMOS Y MATERIALES</b>			
Proveedor _____		Fecha de recepcion _____	
Tipo de comprobante de respaldo _____			
No de comprobante _____			
<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Descripcion</b>	<b>Observaciones</b>
Preparado por: _____ Autorizado por: _____			

- Hoja de control de costos de insumos y materiales

No \_\_\_\_\_

**HOJA DE CONTROL DE COSTOS DE INSUMOS**

Tipo de cultivo \_\_\_\_\_ Fase del cultivo \_\_\_\_\_

Descripcion	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
<b>Totales</b>				

Preparado por: \_\_\_\_\_ Autorizado por: \_\_\_\_\_

**Documentos para el control de la mano de obra**

- Control de preparación de estanques

**CONTROL DE PREPARACION DE ESTANQUES**

FECHA DE INICIO \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ FECHA DE FINALIZACION \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Fecha	Labores	Extension de los Estanques	Horas Maquina	Numero de trabajadores
<b>TOTAL DE HORAS</b>				

Preparado por: \_\_\_\_\_ Autorizado por: \_\_\_\_\_



- Nómina de mano de obra contratada

NOMINA DE MANO DE OBRA CONTRATADA						
Nombre del trabajador	Cargo	Horario	Permanente o eventual	Descripcion	Modalidad de pago	Salario
					<b>Total</b>	

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Autorizado por: \_\_\_\_\_

- Control de labores y valor horas para el desarrollo de cultivos

CONTROL DE LABORES Y VALOR HORAS PARA EL DESARROLLO DE CULTIVOS						
Tipo de cultivo		Fase del cultivo			Diario <input type="radio"/>	
					Mensual <input type="radio"/>	
Nombre	Fecha	Labores	Horas	Valor Hora	Valor total	
		<b>Totales</b>				

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Autorizado por: \_\_\_\_\_

- Tarjeta de control de actividades en específico y horas trabajadas

<b>TARJETA DE CONTROL DE ACTIVIDADES EN ESPECIFICO Y HORAS TRABAJADAS</b>			
Tilapia <input type="radio"/>		Siembra <input type="radio"/>	
Camaron <input type="radio"/>		Engorde <input type="radio"/>	
		Explotacion <input type="radio"/>	
Cantidad a usar	Descripcion de la mano de obra	Dias/Horas trabajadas	Observaciones
Elaborado por:		Autorizado por:	

**Documentos de soporte para los costos indirectos**

- Listado de materiales y herramientas utilizadas para el mantenimiento de la granja acuícola

<b>LISTADO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA GRANJA ACUICOLA</b>		
FECHA: ___ / ___ / ___		
Descripcion de materiales y herramientas	Cantidad	Nombre y firma del encargado
Elaborado por:		Autorizado por:



- Informe al cierre de cada cosecha

**INFORME FINAL AL CIERRE DE CADA COSECHA**

Tilapia       Siembra   
Camaron       Engorde   
   Explotacion

Labores	Horas maquina	Insumos y materiales	Cantidad	Mano de obra	Horas/dias de trabajo	Costos Indirectos

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Autorizado por: \_\_\_\_\_