



Facultad de  
**Ciencias Administrativas**  
*Contabilidad y Auditoría*

**ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN PARA  
LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR CAMARONERO 2020**

Erika Fernanda Pita Salinas

Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad Ciencias Administrativas

Carrera de Contabilidad y Auditoría

Unidad de Integración Curricular II

Tutor: Edgar Leonardo Cañizares Cedeño

Marzo 2021.





## Resumen

El presente ensayo demuestra que el sector camaronero está experimentando una desventaja en su producción debido, a la situación que se vive actualmente causada por la pandemia de COVID-19, esto genera una baja demanda en las exportaciones, motivo por el cual los costos indirectos de fabricación no se incrementaron debido a estas malas condiciones, y para que la producción del camarón acrecenté es necesario distribuir dichos costos, pues estos son un elemento primordial dentro de su proceso productivo, de tal manera que es necesario realizar un análisis de los datos primordiales de la actividad camaronera y la realización de un manejo adecuado de los costos indirectos de fabricación, que lograra proporcionar un aumento en el precio final y se generará una mayor rentabilidad dentro del mercado.

**Palabras clave:** Costos, Producción, Camarón, Covid-19

Firma Estudiante

**Pita Salinas Erika Fernanda**

Firma Tutor

**Cañizares Cedeño Edgar Leonardo**



## **ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCION DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION PARA LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR CAMARONERO 2020**

La industria camaronesa es uno de los principales sectores productivos dentro de nuestro país, el cual se posiciona en el segundo lugar después del sector petrolero; haciendo que la producción de camarón haya ido en aumento hasta la actualidad gracias a su proceso de obtención. Sin embargo, la industria camaronesa se ha visto afectada en sus exportaciones debido al virus de COVID-19, que no afecte en si a la especie, sino más bien a la a la demanda de camarón en los mercados internacionales.

La producción del camarón es considerada como uno de los sistemas con mayor demanda, lo que lleva a los empresarios a competir en un mercado a nivel internacional con diversas estrategias, que generarán beneficios para el país, donde los productores de camarón se enfocan para que los ciclos de cultivos tengan una mayor rentabilidad, por tanto, es necesario poner atención en la distribución de los costos indirectos de fabricación, que son un complemento de este proceso. El análisis que se presenta a continuación permite demostrar que los costos indirectos de fabricación no solo son factores secundarios dentro de los costos de producción, sino que son elementos claves que generan un aumento en el precio final del camarón en el mercado.



Por eso es necesario realizar un análisis para observar, de qué manera el sector camaronero optimiza los costos de producción en base al elemento del costo indirecto de fabricación y evidenciar cual es la situación actual de estos; para esto tendremos como parte primordial la base teórica del proceso que interviene dentro de la producción camaronera, seguido del análisis del perjuicio causado por el COVID-19 a la producción camaronera en el transcurso de esta crisis sanitaria, reconocidas por las estadísticas de información que existe en los sitios web oficiales y demás referencias bibliográficas primordiales.

Finalmente se destacan las conclusiones que sintetizan la distribución de los costos indirectos de fabricación para productividad del sector camaronero en Ecuador.



### **Antecedentes del sector camarero**

El sector camarero uno de los principales ejes productivos que existen dentro del Ecuador correspondiéndole el segundo sector industrial después del petróleo, siendo el camarón uno de los productos preferidos a nivel mundial con exportaciones de camarón que alcanzaron en el año 2018, USD 3.234 millones, monto que representa el 15% del total de las exportaciones del país, mientras que las ventas de petróleo crudo representaron el 36,3% y las de banano el 14,8% de las exportaciones totales ecuatorianas. El camarón por sí sólo representa el 1,1% del PIB Ecuatoriano (Ekos Negocios, 2019).

El presente texto servirá para definir una estimación de cómo se manejan los costos indirectos de fabricación y de los costos de producción del sector camarero durante a la pandemia provocada por COVID-19.

Respecto a cómo surgió el cultivo de camarón haremos una breve síntesis. Aparece hace 50 años atrás aproximadamente de manera casual, las primeras granjas existentes de camarón se encontraban ubicadas al sur de Ecuador, se construyeron casi 220.000 hectáreas de estanques de producción, y gracias a esto se logró traer ingresos extranjeros en la parte industrial que no se vincula al petróleo en el país (Piedrahita, 2018).

Desde las primeras cosechas de camarón de cultivo hasta 1998, la producción del país había crecido de forma más o menos continua y alcanzó casi 115.000 toneladas métricas (MT) en 1998, con algunas caídas temporales debido a problemas causados por enfermedades como el llamado "síndrome de la gaviota" en 1989 (causado principalmente por Virus) y por el Síndrome de Taura (TSV) en 1994.





La historia da un giro negativo en el año 2000, con la llegada del Virus de la Mancha Blanca (WSSV), las exportaciones cayeron a 37.700 TM y la industria sufrió una contracción del 70 por ciento en medio de una aguda crisis económica y el cambio de la moneda nacional (Sucre) por el dólar estadounidense (Piedrahita, 2018).

En la última década, la industria ha experimentado aumentos de producción y precios, aumentando así las regulaciones y mejorando la administración ambiental. A partir de 2007, Ecuador ha mantenido una tasa de crecimiento anual constante de aproximadamente 12% por ciento, logrando exportaciones de 246.000 TM en 2017, triplicando las exportaciones y convirtiéndose en el principal productor de camarón cultivado en el continente, representando más del 50% por ciento de la producción en la región de las Américas (Piedrahita, 2018).

A principios de 2020, la industria camaronera de Ecuador estaba adaptando sus procesos para cumplir con los requisitos de exportación a China, principalmente para que cada lote de camarón exportado a ese mercado estuviera libre del Virus del Síndrome de la Mancha Blanca (WSSV). La Subsecretaría de Calidad e Inocuidad (SCI) – autoridad competente ecuatoriana – implementó pruebas de PCR para cada lote de camarón con destino a China, certificando para exportación solo los lotes libres de patógenos (Poveda & Piedrahita, 2020).

Las exportaciones de camarón han tenido que enfrentar un mercado internacional desacelerado por la COVID-19. Según la Cámara Nacional de Acuicultura - CNA, en una publicación de la Cámara Marítima del Ecuador –CAMAE, se estima una pérdida de hasta \$500 millones de dólares en 2020 por la reducción de la demanda de camarón en los mercados internacionales, debido a fuertes

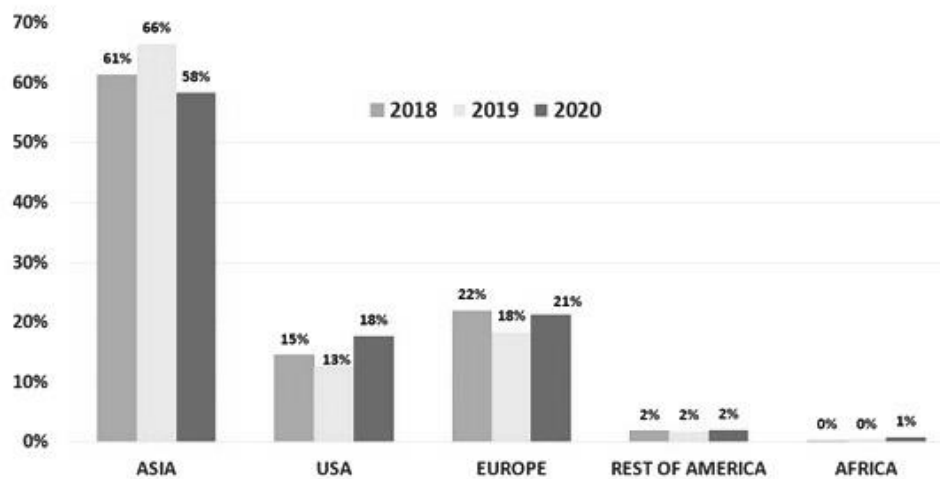


afectaciones a la industria hotelera y de restaurantes, rubro que conforma la mitad de las exportaciones (Universidad Tecnica de Ambato, 2020).

Producto de esto hizo que los exportadores se vieran obligados a colocar su producción en mercados diferentes como Estados Unidos y en varios países de la Unión Europea, que a pesar del golpe de crisis que provoco la pandemia dentro de estos ha existido un aumento de consumo por el camarón ecuatoriano (Poveda & Piedrahita, 2020).

### Figura 1

Variabilidad de la participación de mercado (%) para las exportaciones de camarón ecuatoriano, enero a agosto, 2018 a 2020.



*Nota:* El grafico representa las estadísticas que existe en el año 2018 a 2019 de las exportaciones de camarón en el mercado internacional. Tomado de (Poveda & Piedrahita, 2020)

### **Costos de Producción**

Los costos de producción son todos los valores monetarios utilizados en un periodo de tiempo para la elaboración de servicios y son recuperables. Existen costos directos e indirectos. Los costos directos son los que influyen con más importancia en la realización de un producto, como por ejemplo los materiales y mano de obra directa. Los costos indirectos se identifican porque son esenciales para llevar a cabo la producción, pero no son asignados directamente al producto, por ejemplo, materiales o mano de obra indirecta y otros costos de servicios generales (luz, agua, depreciación, arrendamiento, entre otros.) (Pacheco Bautista, 2019, p. 9).

#### **Reducción de costos en tiempos de crisis**

Conocer acerca de los costos de producción es sumamente necesario ya que con esto podremos medir las ventajas y desventajas de producción que requiera una empresa.

Debido a la situación que se vive generada por el COVID-19, los sectores económicos han optado por reducir gastos indirectos de fabricación tal y como se recalca en las Normas Internacionales de Información Financiera donde señala los supuestos en los siguientes párrafos:

44.3.4 La asignación de los gastos indirectos fijos a los costos de producción debe hacerse con base en la capacidad normal de producción de las instalaciones. Esa capacidad normal es la producción promedio que se espera lograr en condiciones normales durante un número de periodos o temporadas, considerando la pérdida de capacidad resultante del mantenimiento planeado. Puede utilizarse el nivel real de



producción si éste se aproxima a la capacidad normal. (Norma de Información Financiera C-4, 2010, p. 735).

44.3.5 El importe de gastos indirectos fijos asignado a cada unidad de producción no debe incrementarse como consecuencia de una baja producción, o de una planta inactiva o infrautilizada. Los gastos indirectos fijos no asignados al costo de los artículos producidos deben reconocerse como costo de ventas en el periodo en que se incurren. En periodos con producción anormalmente alta, el importe de los gastos indirectos fijos asignado inicialmente a cada unidad producida debe disminuirse para evitar, que los inventarios se valúen por arriba del costo normal de producción. Los gastos indirectos variables de producción deben asignarse a cada unidad producida con base en la utilización real de las instalaciones productivas (Normas Internacionales de Información Financiera C-4, 2010, p. 735)

Sin embargo, las metodologías tradicionales no formulan de manera objetiva la asignación del tercer elemento del costo. Donde los costos indirectos se aplican de tal manera que las empresas generalmente tienen que tolerar diferencias sustanciales entre lo presupuestado y lo ejecutado, y porque las expectativas realistas nunca han sido la mayor cualidad de los pronosticadores. En síntesis, lo que se asigna al producto como costo indirecto no es real (Cuervo Tafur, Duque Roldán, & Osorio Agudelo, 2013).

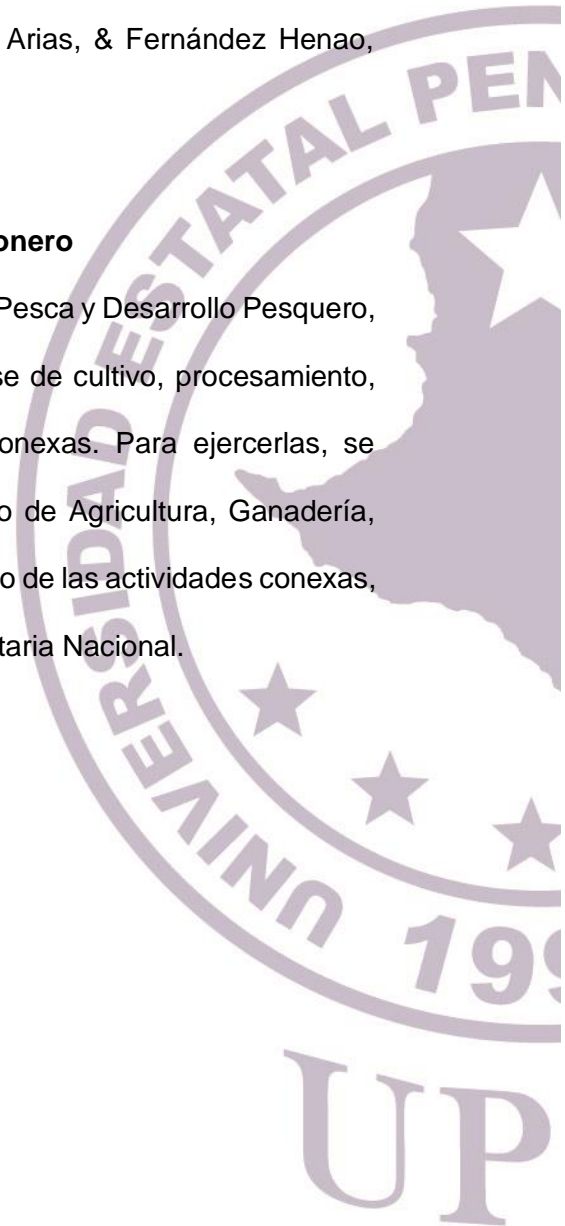
Cabe recalcar que, contrastando a la metodología tradicional y a los párrafos de reducción de costos descritos en las Normas Internacionales de Información Financiera, para poder implementar la distribución de los costos indirectos de fabricación no solo se debe reducir costos sino que es necesario tener un pleno conocimiento y un total manejo de estos costos ya que gracias a esto lograremos utilizar los recursos necesarios para la producción,



y podremos distribuir entre la capacidad normal y la producción real, en el caso del sector camarero permitirá que el proceso de cultivo resulte provechoso y para ello realizaremos un sondeo el cual nos proporcione identificar los recursos oportunos,, al finalizar el proceso se obtendrá un producto de buena calidad y a su vez podremos mejorar la rentabilidad del sector camarero (Arias Montoya, Portilla de Arias, & Fernández Henao, 2010).

### **Proceso Productivo Del Sector Camarero**

Según el Art. 69 (Reglamento General a la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero, 2016) indica que; la actividad acuícola comprende la fase de cultivo, procesamiento, comercialización interna y externa y las actividades conexas. Para ejercerlas, se requiere estar expresamente autorizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca mediante acuerdo ministerial. En caso de las actividades conexas, se requerirá solamente su registro ante la Autoridad Sanitaria Nacional.



**TABLA 1**

El proceso de cultivo de camarón se divide en cinco etapas como lo muestra el siguiente cuadro:

<b>PROCESO DE CULTIVO DE CAMARON</b>	
<b>Preparación del estanque</b>	Consiste en el cuidado del oxígeno, pH, temperatura y alimentación en las piscinas. La alcalinidad debería estar en al menos 120 ppm y el conteo bacteriano tanto en agua como en camarón debe ser no superior de $10^2$ UFC/gr, a $10^4$ UFC/ml.
<b>Siembra</b>	Debe estar regida bajo estos márgenes: No hay método único (moto, bomba, etc.). La alimentación adecuada es clave. Respetar la capacidad de carga de los pre-criaderos (densidad-días). Observar la capacidad de carga de los tanques de transferencia (tiempo-kg, distancia). Evaluación diferenciada de estructura de costos y afectación de la calidad de larvas.
<b>Alimentación</b>	Se basa en la capacidad de carga de la piscina, ubicación e instalación, horas de funcionamiento e intervalos de voleos y el manejo de comederos.
<b>Control sanitario</b>	Debe ser preventivo. La supervisión de las bacterias que puedan atacar al camarón debe realizarse de manera proactiva, eso significa que la vigilancia del producto es vital para evitar pérdidas cuantiosas.

---

**Cosecha** Es la etapa final donde se lleva el balance contable de la inversión y ganancias en la estrategia de producción.

---

Nota. Tomado de (Revista Eje Industrial, 2018).

La Unión Europea (UE), Rusia, Estados Unidos y China son al momento los cuatro principales destinos de las exportaciones ecuatorianas, según cifras de la Federación Ecuatoriana de Exportadores (Fed export). (El Universo, 2020)

De Enero a Mayo de este año el país vendió a estos mercados \$4354 millones, que representa el 53,32 % de las exportaciones totales a todos los destinos que alcanzaron \$7871 millones. (El Universo, 2020)

Sin embargo, China se destaca por encima del resto con un crecimiento del 61 %, con respecto al mismo periodo del 2019, con \$1335 millones, el 16,96 % de las exportaciones totales de Ecuador. Le siguen la UE con \$1359 millones en exportaciones, pero con tan solo el 7 % de crecimiento, Estados Unidos con \$1257 millones (15 %) y Rusia con \$403 millones (4 %). (El Universo, 2020)

### **Elementos de Costos**

#### **Materiales Directos. MD.**

Son los materiales que se identifican con el bien o el servicio que producen. Su costo puede cargarse directamente ya que la observación física permite medir la cantidad consumida por producto. Ejemplos: madera en la fabricación de muebles, alcohol en perfumes, acero en la fabricación de un automóvil etc. (Vásquez Rojas, 2021, p. 34).



### **Mano de Obra Directa. MOD.**

Constituye el salario básico, más las prestaciones sociales y aportes parafiscales de quienes transforman directamente el producto o prestan directamente el servicio (Vásquez Rojas, 2021, p. 34).

### **Costos indirectos de fabricación**

Son todos los costos de fábrica que no se pueden relacionar directamente en el costo del producto, porque no se integran plenamente dentro del proceso de fabricación, o porque su cálculo para enlazarlo directamente al producto es bastante complejo debido a la variabilidad entre un producto y otro, porque su precio es imperceptible o el tiempo en que se reconocen los valores reales está en desfase, con relación al tiempo de producción (Rincón Soto, 2019 , p. 251).

### **Control de Costos indirectos de Fabricación**

El prorrateo de costos indirectos de producción no es otra cosa, que la distribución de dichos costos por cada uno de los artículos fabricados, El prorrateo se puede realizar en tres etapas: prorrateo primario, prorrateo secundario y prorrateo final. Los prorrateos primario y secundario se utilizan cuando la fábrica se puede dividir en departamentos productivos y de servicios en los cuales los costos indirectos de producción se van distribuyendo a cada uno de ellos hasta que quedan asignados en cada departamento productivo. Los costos indirectos de producción que se aplicaron a cada departamento productivo que ya se tienen identificados, ahora se deben asignar a cada uno de los productos para determinar el costo unitario de producción, a esto es a lo que se le llama prorrateo Final (Gómez Agundiz, 2018 , p. 23).



### Distribución de los costos indirectos de fabricación (CIF)

Es un punto primordial para el cálculo del costeo en una camaronera, los costos indirectos de fabricación representan una parte fundamental para determinar el precio al vender el producto. Para determinar los CIFs existen diferentes tipos de procedimientos, como el número de hectáreas que posee cada piscina, el número de días de cultivo en una piscina, o una combinación de ambos factores, para hacer énfasis en lo antes expuesto se plantean el siguiente ejercicio:

En la empresa XXXYYY, el primero de julio del 2019, por disposición de la Bióloga de turno, se procedió a la siembra en la piscina #140 (piscina de producción) y en la #149 (piscina de pre - criadero), teniendo en cuenta que la piscina #140 posee una extensión de 40 hectáreas y la #149 posee 29 hectáreas correspondientemente. Como dato adicional se conoce, que en este proceso no se realizaron cambios en el mes y se tienen varios montos relacionados a CIF's equivalentes a \$ 3,450.20.

**TABLA 2**

Cálculo de la distribución de CIF del mes de julio

Piscina	Hectáreas	Fecha de siembra (a)	Fecha EE.FF	Días de cultivo (b)	Factor (a*b)	% de participación	Distribución de CIF
140	40	1/7/2020	31/7/2020	31	1240	58%	\$2.000,12
149	29	1/7/2020	31/7/2020	31	899	42%	\$1.450,08
<b>TOTALES</b>					2139		\$3.450,20

La empresa XXXYYY nos presenta los siguientes montos con relación a mano de obra y materia prima del mes de Julio comparando el año anterior 2019 y el año actual 2020 para 2 piscinas:

**TABLA 3**

Cuadro comparativo de cálculo de costos totales del año 2019 y año 2020

	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>
<b>Materia Prima</b>	\$2.100,20	\$1.900,65
<b>Mano de obra</b>	\$2.400,00	\$2.340,00
<b>CIF</b>	\$2.150,30	\$3.450,12
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	\$6.650,50	\$7.690,77

**TABLA 3**

Cuadro comparativo de cálculo de porcentaje de costos indirectos de fabricación para el costeo del año 2019 y año 2020

	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>
<b>% CIF PARA EL COSTEO</b>	32%	45%

Una vez determinado el costo total entre el año 2019 y el año 2020, se determina que los costos indirectos de fabricación en el año 2019 representan el 32%, mientras que en el año 2020 reflejan un valor de 45%, donde se demuestra que existe un aumento del 13% en CIFs para el costeo, es decir que si no se lleva a cabo el proceso de costeo de manera correcta



UPSE

representará puntos débiles para la empresa viéndose afectados sus ingresos, y caso contrario si se utiliza de manera correcta se obtendrán múltiples beneficios.

Como resultado de la información sintetizada se puede evidenciar, que el correcto manejo de los costos indirectos de fabricación es de gran importancia y su distribución correcta nos permitirán generar un aumento en nuestros costos de producción así el sector camaronero se verá beneficiado obteniendo una mayor rentabilidad en las exportaciones realizadas.

Es necesario aplicar esta distribución de los costos indirectos de fabricación, no sólo por la situación que se vive actualmente relacionada con el COVID-19 o por algún momento que se genere un impacto externo o crisis, sino que se emplee como una oportunidad que nos permita obtener un control de los recursos necesarios y a la vez tener un mejor nivel de rendimiento para la obtención de un producto final de gran excelencia.

De esta manera se demuestra que los costos indirectos de fabricación no se deben reducir sino más bien se debe manejar de manera correcta, llevando un control de los costos de producción que permitan realizar una distribución adecuada, lo que proporcionará dentro del sector camaronero al obtener una producción de mejor calidad en el mercado y a su vez alcanzar una mejor rentabilidad como sector principal.



### Lista de Referencias

Arias Montoya, L., Portilla de Arias, L., & Fernández Henao, S. (2010). LA DISTRIBUCION DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION, FACTOR CLAVE AL COSTEAR PRODUCTOS. *Universidad Tecnológica de Pereira*, 84.

Cuervo Tafur, J., Duque Roldán, M. I., & Osorio Agudelo, J. A. (2013). *Costeo Basado en Actividades ABC*. ECOE Editores.

Ekos Negocios. (25 de Marzo de 2019). *Ekos Negocios*. Zoom al sector camarero:  
<https://www.ekosnegocios.com/articulo/zoom-al-sector-camarero>

El Universo. (20 de Julio de 2020). Camarón ecuatoriano, ¿competencia o complemento del mercado chino? *El Universo*.  
<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/07/17/nota/7910229/china-ecuador-mercado-camaron-exportaciones>

Gómez Agundiz, X. y. (2018 ). *Gestión de costos y precios*. Mexico: Grupo Editorial Patria.

Norma de Información Financiera C-4. (2010). *Inventario*. Consejo Emisor del CINIF.

Normativa, C. J. (2016). *Reglamento General a la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero*. Registro Oficial 3198.

Pacheco Bautista, F. A. (2019). *Modulo costos de produccion*. Ediciones USTA.



UPSE

Piedrahita, Y. (23 de Julio de 2018). *Global Aquaculture Alliance*. La industria de cultivo de camarón en Ecuador, parte 1: <https://www.aquaculturealliance.org/advocate/la-industria-de-cultivo-de-camaron-en-ecuador-parte-1/>

Poveda, D., & Piedrahita, Y. (22 de Octubre de 2020). *Aquafeed*. La Industria Camaronera de Ecuador superando Numerosos Obstáculos en el 2020: <https://aquafeed.co/entrada/la-industria-camaronera-de-ecuador-superando-numerosos-obstaculos-en-el-2020-23709>

Revista Eje Industrial. (14 de Noviembre de 2018). 5 etapas para la producción de un camarón saludable. *El Universo*.

Rincón Soto, C. A. (2019). *Costos I: componentes del costo (2a. ed.)*. Ediciones de la U. .

Rivas Tejeda, C. S. (14 de Julio de 2020). *ContadorMX*. Analizar el costo de producción para reducirlo durante una crisis: <https://contadormx.com/2020/07/14/analizar-el-costo-de-produccion-para-reducirlo-durante-una-crisis/>

Universidad Tecnica de Ambato. (8 de Junio de 2020). *CEDIA*. ACUICULTURA Y PESCA DE CAMARÓN: <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/06/Acuicultura-y-pesca-de-camar%C3%B3n.pdf>

Vásquez Rojas, F. A. (2021). *Costos y Presupuestos para financieros junior*. Grupo Editorial Nueva Legislación SAS. .