

DOI: 10.26820/reciamuc/4.(2).abril.2020.225-240

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/492>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de Revisión

CÓDIGO UNESCO: 5206 Características de la Población;

5206.10 Características socioeconómicas; 5311 Organización y Dirección de Empresas

PAGINAS: 225-240



Diagnóstico socioeconómico en la implementación de una cámara frigorífica que beneficie a la pesca artesanal del Puerto Machalilla

Socioeconomic diagnosis in the implementation of a cold store to benefit the artisanal fishing of Puerto Machalilla

Diagnóstico socioeconômico na implantação de um entreposto frigorífico em benefício da pesca artesanal de Puerto Machalilla

Miguel Augusto Baque Cantos¹; Diana Victoria Marcillo Parrales²; Carlos Enrique Lino Plúa³

RECIBIDO: 18/01/2020 **ACEPTADO:** 20/03/2020 **PUBLICADO:** 30/04/2020

1. Doctor en Administración; Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa; Diplomado en Autoevaluación y Acreditación Universitaria; Ingeniero Comercial; Facultad de Ciencia Económicas; Universidad Estatal del Sur Manabí; Jipijapa, Ecuador; miguel.baque@unesum.edu.ec; <https://orcid.org/0000-0002-1529-983X>
2. Magister en Contabilidad y Auditoria; Economista; Facultad de Ciencia Económicas; Universidad Estatal del Sur Manabí; Jipijapa, Ecuador; victoria.marcillo@unesum.edu.ec; <https://orcid.org/0000-0002-2082-2402>
3. Ingeniero en Administración de Empresas Agropecuarias; Facultad de Ciencia Económicas; Universidad Estatal del Sur Manabí; Jipijapa, Ecuador; ledcarlozz_86@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-4270-8520>

CORRESPONDENCIA

Miguel Augusto Baque Cantos

miguel.baque@unesum.edu.ec

Jipijapa, Ecuador

RESUMEN

El sector pesquero ecuatoriano, por muchos años, ha proporcionado y proporciona una importante fuente de empleo. La pesquería, después del petróleo y el banano, constituye el recurso más valioso de exportación del Ecuador. En la actualidad se han identificado dos condiciones que conspiran en contra de la actividad pesquera artesanal, por un lado, la búsqueda del recurso pesquero, y por otro, la implementación de la tecnología en función del desarrollo de las técnicas de pesca. La Parroquia Machalilla no escapa a esta desventajosa realidad. La falta de acceso a servicios fundamentales para el desarrollo de dicha actividad productiva afecta su competitividad, siendo uno de sus principales problemas la ausencia de equipamiento técnico, instalaciones y espacio físico que provea centros de almacenamiento en frío para el producto capturado. El diseño documental del presente trabajo se complementa con un estudio de campo, ya que se procesan diversas fuentes a las que, según su origen, se les va aplicando una metodología particular. Adicionalmente se adelantaron técnicas inductivas-deductivas, y cualitativas. Se efectuó una encuesta con 12 preguntas a una muestra representativa de la población en cuestión, de la cual se obtuvieron varios datos que, consecuentemente, fueron sometidos al análisis correspondiente a fines del objetivo propuesto. En conclusión, quedó claro que la parroquia Machalilla está en pleno desarrollo y necesita una cámara frigorífica al menos con las características antes descritas, ya que la aceptación que se obtuvo al respecto, pudo medirse en un 100%, lo que da con certeza la factibilidad de su implementación.

Palabras clave: Seguridad alimentaria, actividad pesquera artesanal, técnicas de pesca, competitividad, almacenamiento.

ABSTRACT

The Ecuadorian fishing sector, for many years, has provided and provides an important source of employment. The fishery, after oil and bananas, is Ecuador's most valuable export resource. Currently, two conditions have been identified that conspire against artisanal fishing activity, on the one hand, the search for the fishing resource, and on the other, the implementation of technology based on the development of fishing techniques. Machalilla Parish does not escape this disadvantageous reality. The lack of access to fundamental services for the development of said productive activity affects its competitiveness, being one of its main problems the absence of technical equipment, facilities and physical space that provides cold storage centers for the captured product. The documentary design of this work is complemented by a field study, since various sources are processed to which, according to their origin, a particular methodology is applied. Additionally, inductive-deductive and qualitative techniques were advanced. A survey was carried out with 12 questions on a representative sample of the population in question, from which several data were obtained that, consequently, were submitted to the corresponding analysis for the purpose of the proposed objective. In conclusion, it was clear that the Machalilla parish is in full development and needs a cold room at least with the characteristics described above, since the acceptance obtained in this regard could be measured at 100%, which gives certainty the feasibility of its implementation.

Keywords: Food security, artisanal fishing activity, fishing techniques, competitiveness, storage.

RESUMO

O setor pesqueiro equatoriano, por muitos anos, forneceu e fornece uma importante fonte de emprego. A pesca, depois do petróleo e da banana, é o recurso de exportação mais valioso do Equador. Atualmente, foram identificadas duas condições que conspiram contra a atividade de pesca artesanal, por um lado, a busca pelo recurso pesqueiro e, por outro, a implementação de tecnologia baseada no desenvolvimento de técnicas de pesca. A Paróquia de Machalilla não escapa dessa realidade desvantajosa. A falta de acesso a serviços fundamentais para o desenvolvimento da referida atividade produtiva afeta sua competitividade, sendo um dos seus principais problemas a ausência de equipamentos técnicos, instalações e espaço físico que forneçam centros de armazenamento a frio para o produto capturado. O desenho documental deste trabalho é complementado por um estudo de campo, uma vez que são processadas várias fontes às quais, de acordo com sua origem, uma metodologia específica é aplicada. Além disso, técnicas indutivo-dedutivas e qualitativas foram avançadas. Foi realizado um inquérito com 12 perguntas em uma amostra representativa da população em questão, da qual foram obtidos vários dados que, consequentemente, foram submetidos à análise correspondente para a finalidade do objetivo proposto. Concluindo, ficou claro que a freguesia de Machalilla está em pleno desenvolvimento e necessita de uma câmara frigorífica pelo menos com as características descritas acima, uma vez que a aceitação obtida a este respeito pode ser medida em 100%, o que garante a viabilidade de sua implementação.

Palavras-chave: Segurança alimentar, atividade de pesca artesanal, técnicas de pesca, competitividade, armazenamento.

Introducción

La pesca en todo el mundo contribuye a la seguridad alimentaria de diversas maneras, proporcionando proteína animal sumamente nutritiva y resolviendo, en muchas áreas de la geografía mundial el problema de los escasos de alimentos. Asimismo, es una fuente de empleos importante que proporcionan ingresos a muchas familias, sobre todo en los países más pobres.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO (2018) indica con relación a la producción mundial pesquera que:

...en 2016 alcanzó un máximo de aproximadamente 171 millones de toneladas. Entre 1961 y 2016, el aumento anual medio del consumo mundial de pescado comestible de un (3,2%) superó al crecimiento de la población (1,6%) y también al de la carne procedente de todos los animales terrestres juntos (2,8%). En términos per cápita, el consumo de pescado comestible aumentó de 9,0 kg en 1961 a 20,2 kg en 2015, a una tasa media de aproximadamente un 1,5% al año. Las estimaciones preliminares relativas a los años 2016 y 2017 apuntan a un nuevo aumento hasta alcanzar unos 20,3 kg y 20,5 kg, respectivamente. (p. 2)

El sector pesquero de Ecuador, a lo largo del tiempo, ha proporcionado y proporciona una fuente de empleo importante para muchos ecuatorianos, además de ser hoy por hoy, la base de la seguridad alimentaria del país. Después del petróleo y el banano, la pesquería constituye el recurso más valioso de exportación de este país.

Desde tiempos ancestrales los ecuatorianos se han dedicado a la recolección de variadas especies marinas, ya que por ser

un país que se posee características geográficas privilegiadas teniendo sus costas bañadas por el Océano Pacífico y estar en un punto de encuentro de dos corrientes marinas como la del Humboldt con temperaturas frías y la del Niño de naturaleza cálida, dan paso a una gran riqueza ictiológica abriendo la oportunidad de explotación de esta área (Herrera, 2016).

La actividad pesquera se divide en pesca artesanal y pesca industrial. Volpedo & Thompson (2017) al definir la pesca artesanal resaltan, en rasgos generales, que esta es considerada una pesquería de pequeña escala, la cual se caracteriza por el uso de métodos típicamente artesanales y que puede ser realizada por medio de embarcaciones de esloras de alrededor de 13 metros (con o sin motor) o con la aplicación de tracción a sangre. En todo el mundo, la pesca artesanal genera un 90% de los empleos de este sector y moviliza un 10% de la economía que se deriva de la pesca, ya que la pesca de mediana o de gran escala moviliza el 90% de la economía y usa un 10% de mano de obra. “Esta disparidad se manifiesta en América Latina a nivel regional y en cada país, por eso muchas comunidades de pescadores artesanales continúan siendo vulnerables socialmente”. (p. 2)

Por otra parte, la FAO (2016) refiere que, recientemente algunas de las más importantes innovaciones en refrigeración, producción de hielo y transporte han permitido aumentar la distribución de pescado fresco y en otras formas. En tal sentido:

En los países en desarrollo la proporción de pescado congelado con respecto al total de pescado destinado al consumo humano aumentó del 3 % en la década de 1960 al 11 % en la de 1980 y alcanzó el 25 % en 2014. En el mismo período, la proporción de pescado preparado o en conserva también aumentó (del 4 % en la década de 1960 al 9 % en la de 1980 y hasta el 10 % en 2014). Sin embargo, a pesar de los avances y las in-

novaciones técnicas, muchos países, especialmente las economías menos desarrolladas, todavía adolecen de infraestructuras y servicios adecuados como centros de desembarque higiénicos, el suministro fiable de energía eléctrica, agua potable, carreteras, hielo, plantas de fabricación de hielo, cámaras frigoríficas, transporte refrigerado e instalaciones adecuadas de elaboración y almacenamiento. Estos factores, sobre todo cuando se asocian con temperaturas tropicales, conllevan un aumento de las pérdidas posteriores a la cosecha y el deterioro de la calidad, ya que el pescado puede echarse a perder en la embarcación, en el desembarque, durante el almacenamiento o la preparación, de camino al mercado y mientras llega el momento de ser vendido. (p. 50)

León, Núñez, Valencia, & Cedeño (2017) añaden al respecto que existen dos condiciones que en la actualidad conspiran en contra de la actividad pesquera artesanal, por un lado la búsqueda del recurso pesquero, el cual cada año se aleja más de las zonas de pesca artesanal, y por otro, la implementación de la tecnología en función del desarrollo de las técnicas de pesca. (p. 52)

La Parroquia Machalilla de la República de Ecuador no escapa a esta realidad que pone en desventaja a su actividad pesquera artesanal. Esta parroquia fue creada por la ley de división territorial de 1878, cuando pertenecía al cantón Jipijapa, según la ordenanza del 20 de marzo de 1936 Machalilla se compone de los siguientes recintos: El Salado hoy conocido como San Isidro, Agua Blanca hoy constituido en régimen comunal Salaite, Pueblo Nuevo, vuelta Larga; Río Seco; El Guano y Los Punteros. Asimismo, se encuentra conformada por habitantes que en su mayoría se dedican a la pesca artesanal la cual se convierte en uno de las principales fuentes económicas del sector.

Zurita Huayamabe (2016) destaca en su investigación, con relación a la pre citada pa-

rrroquia ecuatoriana, que la misma presenta unas condiciones precarias y antihigiénicas como parte de la cotidianidad de los actores sociales que llevan a cabo la actividad pesquera. La falta de acceso a servicios fundamentales para el desarrollo de esta actividad comercial afecta su competitividad. Uno de los principales problemas que se presentan en los puertos de Ecuador, incluyendo Machalilla, es “la falta de equipamiento técnico, instalaciones y espacio físico que provea centros de almacenamiento en frío para el producto capturado, centros de eviscerado, abastecimiento de hielo y talleres de mantenimiento de embarcaciones”. (p. 110, 111)

Con respecto a las cámaras de refrigeración la FAO & Ministerio de Agricultura y Ganadería de Paraguay, citado por Vera González (2016) explican que en estas cámaras se busca reducir la temperatura corporal del producto a 0°C aproximadamente para posteriormente someterlo al proceso de refrigeración, para lo cual el producto no debe estar por debajo de -1°C, en dado caso entrarían en la fase de congelamiento de manera parcial y como consecuencia el producto perdería las condiciones a las que fue dirigido. (p. 42)

Es importante resaltar, que la falta de una cámara frigorífica que facilite a las zonas pesqueras en el puerto de Machalilla no contribuye al desarrollo económico y productivo de los pescadores. La comercialización se la realiza a través de intermediarios, impidiendo que los pescadores puedan obtener beneficios por su trabajo al realizar la comercialización por varios intermediarios, la falta de instalaciones para el proceso de mantenimiento de los productos del mar, impide conservar el producto de manera adecuada y obtener una buena calidad.

En tal sentido, el objetivo fundamental de la presente investigación es elaborar un diagnóstico socioeconómico en la implementación de una cámara frigorífica que beneficie la actividad pesquera artesanal de la Parro-

quia Machalilla de Ecuador.

Materiales y Métodos

Partiendo de que la idea al desarrollar el presente trabajo investigativo se concibió dentro de lo que se conoce como un diseño documental y de campo, durante todo el estudio resultó trascendente aplicar métodos inductivos y deductivos, ya que se ha entendido que lo primordial vendría siendo la revisión crítica e histórica de las diferencias paradigmáticas entre lo que se recoge como evidencia de la literatura consultada y el análisis estadístico de los resultados obtenidos al efectuar, especialmente para este estudio, una encuesta, como técnica investigativa complementaria a los fines previstos.

Respecto a la investigación documental Moreno (2018) asegura que "la investigación documental permite establecer relaciones, puntos de vista, etapas, contradicciones o diferencias en la información obtenida sobre el tema en las diferentes fuentes". Complementariamente, cita a Bernal quien en 2010 expuso:

El objetivo de la investigación documental es analizar la información escrita o audiovisual sobre un tema mediante la revisión de documentos, estadística, informe, expediente, libros, revistas o cualquier otro tipo de fuentes documentales (películas, disco, grabaciones) sin modificar su naturaleza.

Por su parte la investigación de campo, se trata de "la recolección de datos de forma directa de la realidad o contexto donde se presenta o encuentra el problema de investigación." (Normas APA, 2020)

En cuanto a los métodos inductivos-deductivos, Rodríguez & Pérez (2017) explican que, independientemente de que cada uno se refieran a procedimientos inversos entre sí, porque por una parte.

La inducción es una forma de razonamiento en la que se pasa del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más

general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales. Su base es la repetición de hechos y fenómenos de la realidad, encontrando los rasgos comunes en un grupo definido, para llegar a conclusiones de los aspectos que lo caracterizan. Las generalizaciones a que se arriban tienen una base empírica. (pág. 10)

Y por la otra;

Mediante la deducción se pasa de un conocimiento general a otro de menor nivel de generalidad. Las generalizaciones son puntos de partida para realizar inferencias mentales y arribar a nuevas conclusiones lógicas para casos particulares. Consiste en inferir soluciones o características concretas a partir de generalizaciones, principios, leyes o definiciones universales. Se trata de encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos o descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos... (pág. 11)

Finalmente optan por asegurar que:

La inducción y la deducción se complementan mutuamente: mediante la inducción se establecen generalizaciones a partir de lo común en varios casos, luego a partir de esa generalización se deducen varias conclusiones lógicas, que mediante la inducción se traducen en generalizaciones enriquecidas, por lo que forman una unidad dialéctica. (pág. 12)

Adicionalmente, es igualmente importante mencionar que, también se consideró la metodología cualitativa (o método no tradicional), que de acuerdo con Cadena et al. (2017), entre otros aspectos está caracterizada por que "el investigador ve al escenario y personas en una perspectiva holística, las personas, escenarios o grupos no son reducidos a variables, sino vistos como un

todo", (pág. 1605)

Como se ha mencionado, es propicio detallar que la encuesta aplicada a cierto número de personas, representativas de la población estudio, es definida por Palmerín & Sesento (2017) como:

La encuesta es una técnica muy popular, por las ventajas que implica obtener la información de una forma amplia a través del empleo de un mismo instrumento. Es una de las técnicas de recolección preferidas, ya que, por razones de economía, resulta más accesible aplicar el instrumento a la muestra de una población. Así una encuesta a una muestra representativa de una población permite inferir características de toda la población.

El instrumento que se emplea en esta técnica es el cuestionario impreso, que consiste en un conjunto de preguntas que es administrado masivamente a numerosas personas. Estos cuestionarios, de acuerdo con el enfoque elegido y objetivos del diagnóstico, puede contener preguntas: cerradas, abiertas o semiabiertas. (Palmerín & Sesento, 2017)

A partir de esta investigación, se demuestra, cualifica y describe el fenómeno social en cuestión, ya que, con dicha técnica, fue posible recabar, analizar y procesar, tanto datos cuantitativos como numéricos sobre variables previamente identificadas que responden a las interrogantes que surgen del enfoque inicial.

Finalmente, para identificar la población en el presente proyecto investigativo, se procedió a monitorear el número de pescadores, de acuerdo (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC, 2010) y a la información obtenida del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT Parroquial se determina que en el cantón Puerto López, la Población Económicamente Activa (PEA) es de 6.870 de las cuales 2.349 personas se dedican a la pesca (34,92%), tomando en cuenta la PEA total en relación a las perso-

nas que se dedican a la pesca se determina que en Machalilla la efectúan en su mayor porcentaje con el 58.47%, Puerto López el 30.99% y en Salango el 16.16%.

Para la muestra de la población se aplicó la fórmula de muestreo, a saber:

$$n = \frac{Z^2(P * Q)(N)}{(e^2)(N - 1) + (Z^2)(P * Q)}$$

Debe comprenderse que, el número completo de individuos que poseen características afines y que conforman los posibles participantes del estudio en cuestión, es lo que se conoce como: La Población en la fórmula representada con la letra "N". Por otra parte, la cantidad representativa de esa población es lo que se entiende por La Muestra, indicándose en la formula con la letra "n". La variable "e" representa el margen o posibilidad de error, que resulta de la diferencia que pueda darse entre los resultados obtenidos con la muestra y los que se hubiesen obtenido si la encuesta se aplicara a toda la población, siendo idóneo que este valor oscile en 5 %. El porcentaje de confianza "Z" es el nivel de certeza que ofrecen los resultados expuestos. Ha de percibirse dependencia de "e" y "Z", por ello, si el investigador desea un nivel de certeza de 97 %, su margen de error será de 3 %. Esto también influye en el tamaño de la muestra, pues a mayor confianza, el número de la muestra será más elevado y viceversa. La cantidad de sujetos de la población que tienen en común la variable que buscamos medir, se indica con la letra "P". El número de individuos que no comparten esa variable, se representa con la "Q". (Normas APA, 2020)

Resultados

Encuesta realizada a los pescadores de la parroquia Machalilla

Al total de la población blanco, se aplicó la

formula respectiva y se obtuvo una muestra de 300 personas, a quienes definitivamente se les aplicó una encuesta contentiva de 12 preguntas, de la que se obtuvieron varios datos como resultado, que consecuentemente fueron sometidos al análisis correspondiente a fines de satisfacer el objetivo propuesto.

1. ¿En la actualidad que método de conservación utiliza para mantener su pesca?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Hielo	180	60%
Congelador	110	37%
Otros	10	3%
Total	300	100%

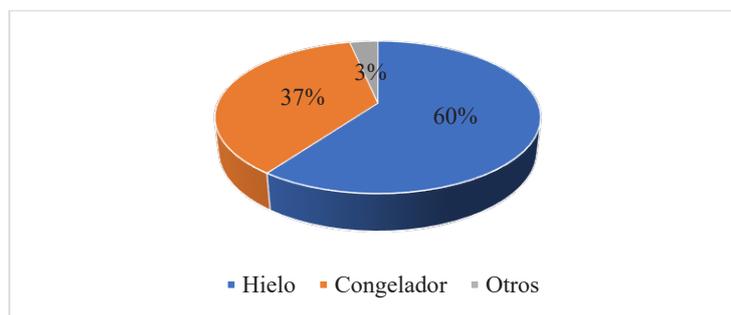


Tabla y Gráfico 1. Método utilizado

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: Según los resultados en la tabla número 1, se observa que el 60% de los encuestados para mantener el producto utilizan hielo, el 37% indican que mantienen en congeladores y el 3% escogieron la opción otros por ejemplo que ponen a secar el producto muy remotamente especialmente en fechas especiales. Determinándose que el total de los encuestados utilizan el hielo como método para conservar en buen estado su producto para luego sacarlo al mercado.

2. ¿Existe en este sector pesquero de Machalilla los servicios de una cámara frigorífica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	300	100%
Total	300	100%

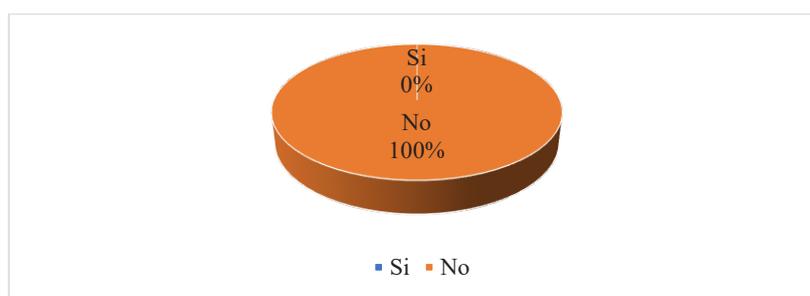


Tabla y Gráfico 2. Servicio de cámara frigorífica

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: Según los resultados obtenidos, el total de los pescadores encuestados indicaron en un 100% que no existe en este sector los servicios de una cámara frigorífica.

Por lo que se deduce que en el sector objeto de la investigación no existe una cámara frigorífica de acuerdo a los datos arrojados, también mencionaron que hay una cámara privada en el cantón Puerto López, pero se dificulta el traslado implicando en algunos casos gastos, y lo que ellos buscan lógicamente es economizar por lo tanto prefieren mantener su producto en otras condiciones.

3. ¿Está satisfecho /a con el servicio que ellos brindan? En caso de contestar si la pregunta anterior, caso contrario omitirla.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	300	100%
Total	300	100%

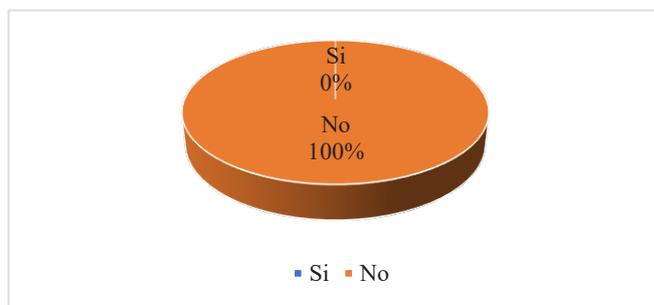


Tabla y Gráfico 3. Servicio brindado

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos anteriormente, por parte de los pescadores encuestados que optaron por la opción No con el 100% de la pregunta al no existir cámara frigorífica en el lugar se omitió esta pregunta. Deduciendo que en el sector no existe una cámara frigorífica.

4. ¿Qué tan necesario es para usted obtener los servicios de: una planta con cámara frigorífica en el sector pesquero de Machalilla?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	270	90%
Poco	30	10%
Nada	0	0%
Total	300	100%

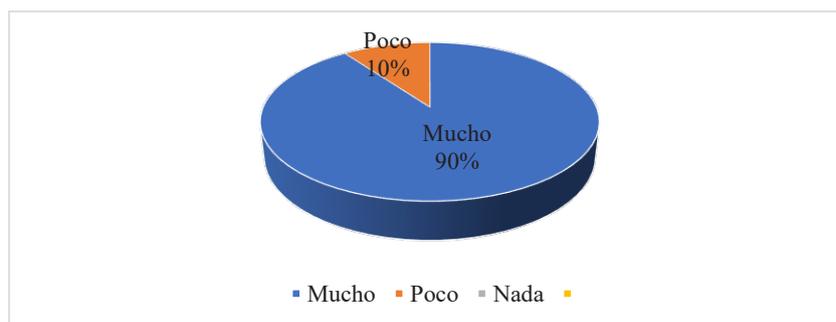


Tabla y Gráfico 4. Obtención de servicio

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: El 90% de los encuestados manifestaron que es muy necesario los servicios de: una planta con cámara frigorífica, el 10% escogió que es poco necesario y el 0% indicaron que no es necesario. Según los datos proporcionado por los pescadores encuestados se considera necesario la existencia de una planta con cámara frigorífica en el sector de Machalilla, para mantener en mejor estado su producto, por mucho más tiempo y de esta manera generar calidad en el producto.

5. ¿Con qué frecuencia usted utiliza o necesita los servicios de: una planta con Cámara frigorífica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diario	190	63%
Cada 2 días	90	30%
Cada 5 días	14	5%
Cada semana	6	2%
Cada mes	0	0%
Total	300	100%

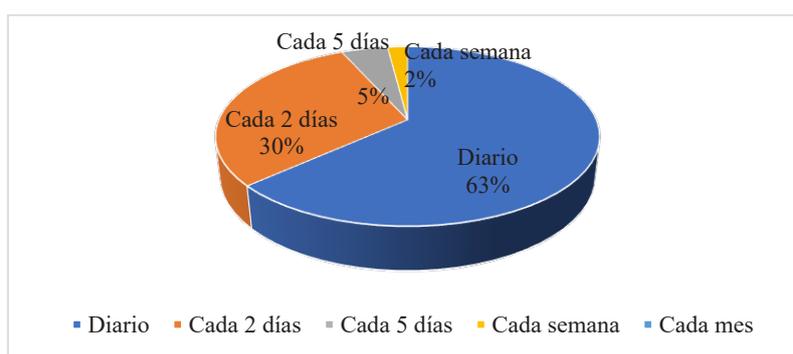


Tabla y Gráfico 5. Planta con cámara frigorífica

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: Del total de los encuestados el 63% manifestaron que utilizan diariamente los servicios de plantas con cámara frigorífica, el 30% utilizan cada 2 días los servicios, el 5% emplea este servicios cada 5 días, cada semana el 2% de los encuestados y cada mes el 0% de la interrogante con qué frecuencia usted utiliza o necesita los servicios de: una planta con cámara frigorífica. Se concluye que la mayoría de los encuestados al realizar

su pesca a diario consideran importante la existencia de una cámara frigorífica con mucha frecuencia.

6. ¿Usted para qué utilizaría una planta con cámara frigorífica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mantener su producto	50	17%
Congelar pesca	100	33%
Tener calidad del producto	150	50%
Otros	0	0%
Total	300	100%

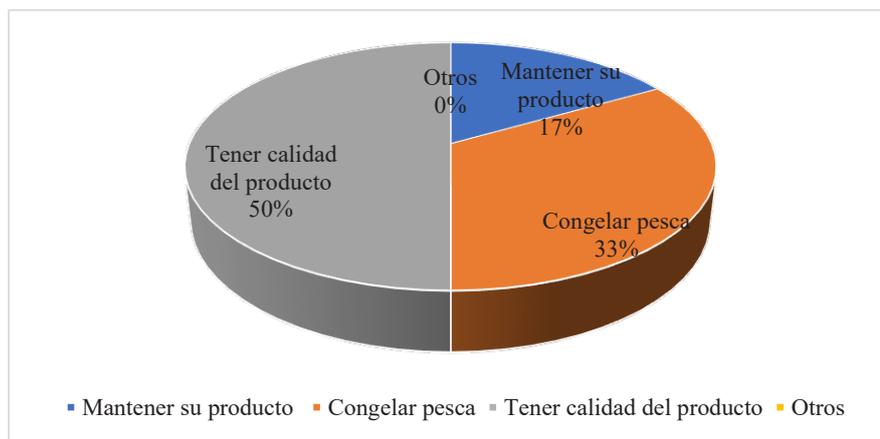


Tabla y Gráfico 6. Utilización de cámara frigorífica

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: Del total de los encuestados el 50% responden que emplean una planta con cámara frigorífica para mejorar la calidad del producto, el 33% lo emplean para congelar la pesca, 17% para mantener su producto, otros el 0%. De acuerdo a los datos proporcionados en la pregunta 6 se estima que la cámara frigorífica sería una herramienta indispensable para los pescadores, ya que en su gran mayoría exponen que la utilizarían para mantener la calidad y su expendo inmediato en el mercado.

7. ¿Cuál es la cantidad de producción de pesca que obtiene y guardaría en una cámara frigorífica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 tonelada	290	97%
2 toneladas	10	3%
3 toneladas	0	0%
Otros	0	0%
Total	300	100%

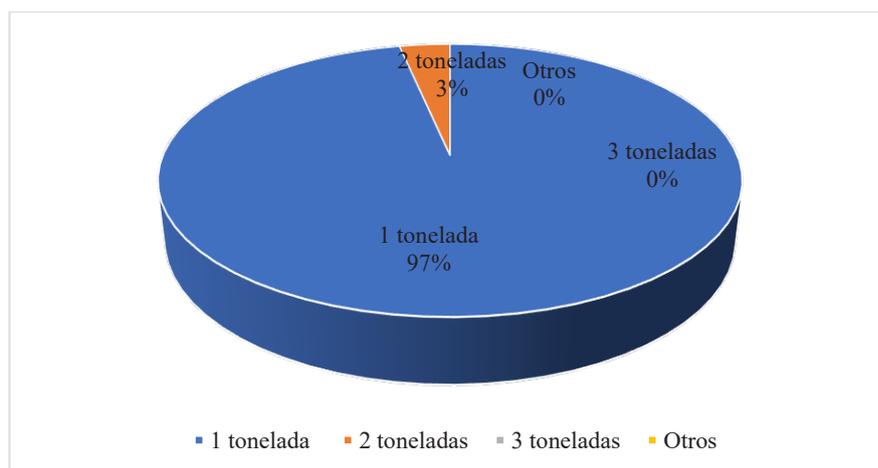


Tabla y Gráfico 7. Cantidad de pesca

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: Del total de los encuestados el 97% indicaron que emplearían esta herramienta para almacenar 1 tonelada de e pesca, el 3% emplearían para almacenar 2 toneladas, y el resto de las alternativas no fue seleccionada por ninguno de los encuestado. Deduciendo que en gran mayoría los pescadores artesanales guardarían aproximadamente una tonelada al existir una cámara frigorífica en el sector.

8. ¿Cuánto pagaría usted por el servicio de mantener su producto al mes en una cámara frigorífica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
\$160 a 180	25	8%
\$190 a \$210	260	87%
\$220 a \$240	15	5%
Otros	0	0%
Total	300	100%

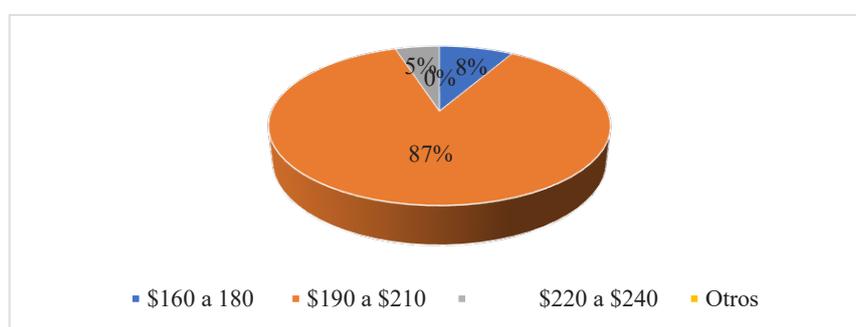


Tabla y Gráfico 8. Cantidad de pesca

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: Del total de los encuestados el 8% estarían dispuestos a pagar entre \$160 a 180 para mantener su producto fresco, el 87% pagaría de \$190 a 210, el 5% invertiría entre \$220 a 240 dólares y el 0% no invertiría. Por lo que se infiere que la mayoría es los pesca-

dores estarían dispuestos a invertir económicamente para mantener su producto en buena calidad gracias a una cámara frigorífica en el sector de Machalilla ya que sería de mucha ayuda para todos ellos.

9. ¿Cuánto tiempo lleva usted desempeñando la actividad pesquera?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1-3 años	2	1%
4-6 años	42	14%
7-10 años	100	33%
Más de 10 años	156	52%
Total	300	100%

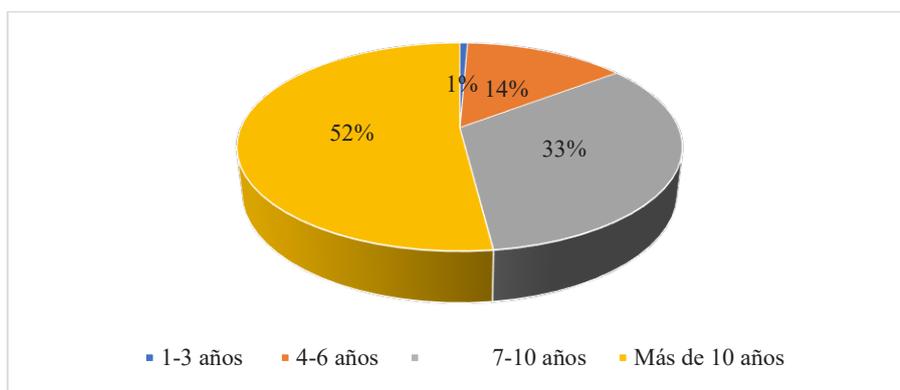


Tabla y Gráfico 9. Actividad pesquera

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: Del total de los encuestados el 1% escogió la opción 1-3 años, de 4-6 años 14%, de 7-10 años 33%, y más de 10 años el 52% de los encuestados. Se deduce de acuerdo a los datos obtenidos que en gran mayoría de los encuestados son personas que realizan la actividad de la pesca por más de 10 años y durante todo ese lapso de tiempo no se ha llegado a concretar la implementación de una cámara frigorífica para el sector.

10. ¿Utilizaría los servicios de una planta con cámara frigorífica, que esté ubicada en la parroquia Machalilla?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	300	100%
No	0	0%
Total	300	100%

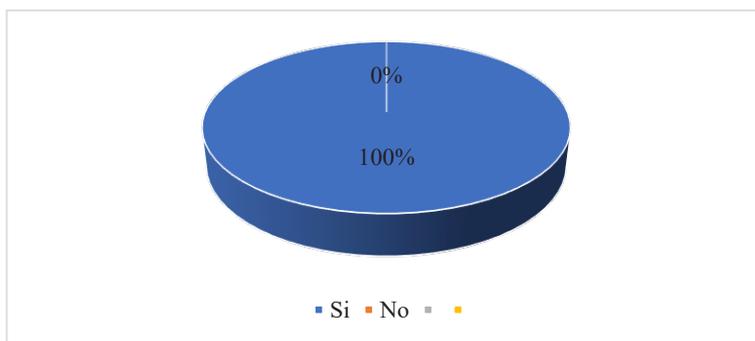


Tabla y Gráfico 10. Servicios frigoríficos

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: El total de los encuestados indicaron en un 100% que estarían dispuestos a utilizar los servicios de una planta con cámara frigorífica, que esté ubicada en la parroquia Machalilla, considerando que generaría mucha facilidad en la producción para el sector pesquero y así poder mantener el producto en buen estado para su posterior consumo.

11. ¿Piensa usted que la implementación de un sistema frigorífico bajaría considerablemente el proceso de intermediación?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	250	83%
No	50	17%
Total	300	100%

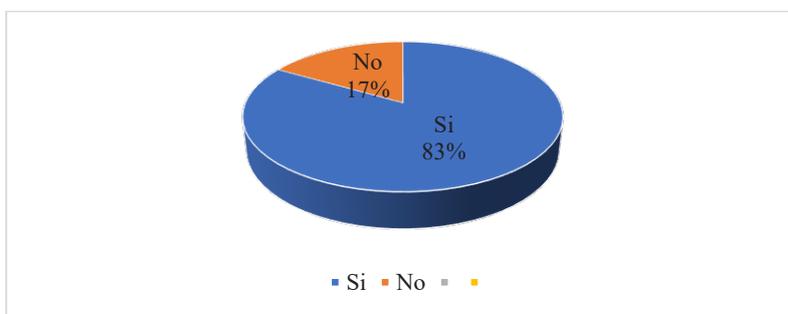


Tabla y Gráfico 11. Proceso de intermediación

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: Del total de los encuestados el 83% indican que un sistema de cámara frigorífica perfeccionaría los canales de comercialización del producto y el 17% considera que la implementación de un sistema frigorífico reduciría el proceso de intermediación. Demostrando que la mayoría considera que la instalación de una cámara frigorífica si bajaría costos y el empleo de intermediarios, ya que mantendrían el producto por más tiempo hasta su venta directa con el consumidor.

12. ¿Estaría dispuesto a usar el sistema de frigorífico del sector?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	300	100%
No	0	0%
Total	300	100%

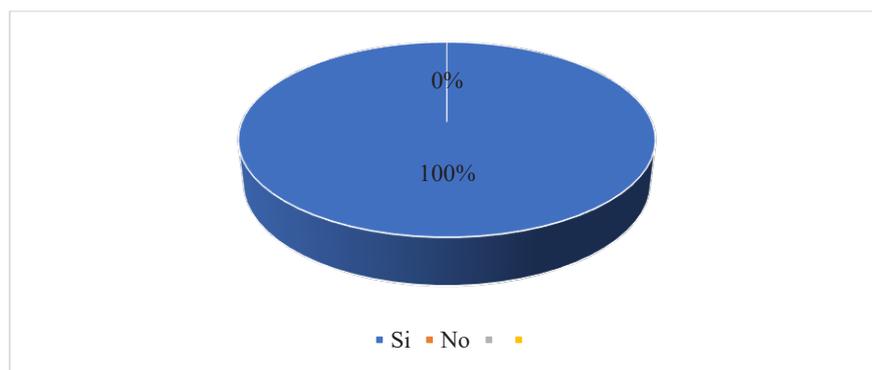


Tabla y Gráfico 12. Proceso de intermediación

Fuente: Pescadores parroquia Machalilla. Elaboración: Carlos Enrique Lino Plúa.

Análisis: El total de los encuestados consideran en un 100% que estarían dispuestos a usar el sistema de frigorífico, para lograr almacenar su producto por mucho más tiempo y mantenerlo en buena calidad.

Conclusiones

La investigación determinó que en la parroquia Machalilla la pesca en una de las principales actividades que genera recursos económicos en los habitantes, al emplearse las encuestas y entrevistas a los pescadores de la parroquia, se pudo determinar que es necesario la implementación de una cámara frigorífica, para la óptima comercialización y distribución de productos pesqueros acordes a las normas internacionales.

Fue igualmente evidente, en cuanto al método de conservación que utilizan los comerciantes, que un 60% utilizan hielo para evitar el deterioro del producto, y así mismo un 87% de los posibles clientes están dispuestos a cancelar por el servicio de almacenar su producto en la cámara frigorífica de \$190 a \$210, por el concepto de calidad.

La implementación de un sistema frigorí-

fico para los pescadores artesanales del sector de Machalilla puede considerarse válida, ya que, permitirá obtener beneficios socio-económicos y erradicará la intermediación como proceso de comercialización, a su vez promoviendo la mejora en los procesos de comercialización y en la venta del producto.

Se recomienda la ejecución del proyecto ya que el sector no cuenta actualmente con un sistema de frigoríficos, que permita mejorar el proceso de comercialización de los productos de pesca.

Se sugiere una canalización entre el Ministerio Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca para viabilizar formas de obtención de recursos para la inversión del proyecto.

Se recomienda talleres de capacitación de micro empresa por parte del Municipio de Puerto López, Departamento de Pesca e

instituciones referentes a la pesca, con el fin de fomentar el liderazgo y trabajo en equipo en beneficio de los pescadores de Machalilla.

Los comerciantes deberían abrir nuevos mercados para que su producción sea comercializada a precios competitivos cumpliendo siempre con los estándares de calidad exigidos.

Bibliografía

- Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., De La Cruz, F., & Sangerman, D. (11 de Noviembre de 2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 1603-1617. Recuperado el 16 de 01 de 2020, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v8n7/2007-0934-remexca-8-07-1603-en.pdf>
- Herrera, R. (03 de Octubre de 2016). Repositorio Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9210/1/DIAGN%C3%92STICO%20Y%20PROPUESTA%20DE%20DESARROLLO%20DEL%20MODELO%20TERRITORIAL%20ACTUAL.%20Proy>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC. (2010). Censo. Quito.
- León, W., Núñez, L., Valencia, A., & Cedeño, J. (2017). La Pesca Artesanal un legado del saber ancestral, provincia de Santa Elena. *Revista de Investigaciones Sociales*, 3(10), 51-63. Recuperado el 02 de Febrero de 2020, de https://www.ecorfan.org/repUBLICofnicaragua/researchjournal/investigacionessociales/journal/vol3num10/Revista_de_Investigaciones_Sociales_V3_N10_6.pdf
- Moreno, E. (15 de Septiembre de 2018). Investigación Documental: Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis. Recuperado el 15 de 01 de 2020, de Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis [Blog post]: <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2018/09/investigacion-documental.html>
- Normas APA. (2020). Tesis: Normas APA. Recuperado el 15 de 01 de 2020, de Normas APA Web Site: <http://normasapa.net/formula-muestra-poblacion/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (2016). El estado mundial de la pesca y la agricultura. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos. Roma: FAO. Recuperado el 12 de Febrero de 2020, de <http://www.fao.org/3/a-i5555s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (2018). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los. Roma: FAO. Recuperado el 13 de Febrero de 2020, de <http://onu.org.ve/wp-content/uploads/2018/07/SOFIA2018.pdf>
- Palmerín, M., & Sesento, L. (2017). Técnicas de diagnóstico para la educación. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, En Línea. Recuperado el 15 de 01 de 2020, de <http://www.eumed.net/rev/atlante/2017/12/diagnostico-educacion.html>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(82), 1-26. doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Vera González, A. N. (2016). "Factibilidad técnica, económica y financiera para la implementación de un sistema de frigorífico para los pescadores de la comuna Ayangue, Santa Elena 2016. Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Recuperado el 30 de Enero de 2020, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14379/1/TESIS%20ANDREA%20FINAL%20IMPRIMIR%20FINAL%20FINAL.pdf>
- Volpedo, A. V., & Thompson, G. A. (2017). Los pescadores artesanales y la universidad: desafíos para una producción sustentable. Universidad de Buenos Aires, Programa Interdisciplinario de la UBA sobre marginaciones sociales. Buenos Aires: II Convocatoria para la divulgación científica sobre Marginaciones Sociales. Recuperado el 10 de Febrero de 2020, de http://cyt.rec.uba.ar/sitios/piubamas/SiteAssets/Documentos%20del%20Sitio/CONTRIBUCIONES/Contribuciones%202017_Volpedo%20y%20Thompson.pdf
- Zurita Huayamabe, X. A. (2016). Metodología para el cambio dematríz de producción aplicado a los pescadores artesanales. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Finanzas y economía empresarial. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Recuperado el 15 de Febrero de 2020, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5980/1/T-UCSG-POS-MFEE-57.pdf>



RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL
CC BY-NC-SA

ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMEXCLAR, AJUSTAR Y
CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO COMERCIALES, SIEMPRE
Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES
ESTÉN BAJO UNA LICENCIA CON LOS MISMOS TÉRMINOS.

CITAR ESTE ARTICULO:

Baque Cantos, M., Marcillo Parrales, D., & Lino Plúa, C. (2020). Diagnóstico socioeconómico en la implementación de una cámara frigorífica que beneficie a la pesca artesanal del Puerto Machalilla. RECIAMUC, 4(2), 225-240. doi:10.26820/reciamuc/4.(2).abril.2020.225-240