

**DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO DE LA PESCA Y LA
ACUICULTURA (CENDEPESCA)
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN PESQUERA Y ACUÍCOLA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN PESQUERA**

**DOCUMENTO FINAL
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACUAL DE LA PESCA ARTESANAL, EL
APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS Y LA VULNERABILIDAD
CON EL CAMBIO CLIMÁTICO.**



SANTA TECLA, LA LIBERTAD, OCTUBRE DE 2019

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
Dirección General de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (CENDEPESCA)
Santa Tecla-La Libertad, El Salvador, C.A.

Dirección

Final 1ª. Avenida Norte y Av. Manuel Gallardo, Santa Tecla
Tel. Conmutador: (503) 2210-1700- Ext. 6103 – 2210-1760 Fax: (503) 2534-9885

Directorio

Ministro de Agricultura y Ganadería

Lic. Pablo Salvador Anliker Infante

Viceministro Ministro de Agricultura y Ganadería

Lic. Manuel Rigoberto Soto Lazo

Directora General de CENDEPESCA

Inga. Norma Idalia Lobo Martel

Jefa División de Investigación Pesquera y Acuícola

MSc. Ana Marlene Galdámez de Arévalo

Jefa Departamento Investigación Pesquera

MSc. Diana Elizabeth Barahona de Pacheco

Investigador Responsable:

Mtro. Numa R. Hernández Rodríguez; e-mail: numa.hernandez@mag.gob.sv

Colaboración Técnica:

Br. Gabriela Estefany Cornejo

Br. Nelson Antonio Alemán Castillo

Br. Francisco Jesús Iraheta

Índice

	Pág.
Índice de figuras	iii
Índice de Tablas.....	iv
Índice de Anexos	iv
Resumen.....	v
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	4
2.1. General	4
2.2. Específicos	4
3. Marco Teórico Conceptual.....	5
3.1. Antecedentes.....	5
3.2 Recursos Pesqueros.	8
3.3 Recursos Pesqueros y Territorio.	9
3.4 Comunidades Costero marinas.....	12
3.5 Comunidades Pesqueras.	14
3.6 Cambio climático y pesca.....	15
7 Vulnerabilidad ante el Cambio Climático.	16
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
4.1. Ubicación Geográfica.	17
4.2. Trabajo de Campo.....	18
4.3. Análisis de datos.....	20
5. Resultados y discusión.....	21
5.1. Descripción de las condiciones y funcionamiento de las actividades pesqueras en las comunidades costeras	21
5.1.1 Perfil del Pescador	22
5.1.2 Composición de Edades y Tiempo de Realizar Actividades Pesqueras:	22
5.1.3 Porcentaje Sexual.	24
5.1.4 Escolaridad.....	25
5.1.5 Realización de Otros medios de vida	27
5.2 Asociatividad.....	29
5.3 Vulnerabilidad de los Pescadores ante el cambio Climático	31
5.3 Especies aprovechadas, artes y aparejos.....	34
6. Conclusiones y recomendaciones	36
7. BIBLIOGRAFÍA.....	39
8. ANEXOS.....	42

Índice de figuras

		Página
Figura 1.	Distribución de municipios costeros, identificados para la obtención de información sobre las actividades de pesca artesanal, año 2019. Fuente: Secretaría Técnica de la Presidencia (2013)	17
Figura 2.	Escala participativa Geilfus, (2002), de las comunidades pesqueras implementadas en los talleres de desarrollo participativo, año 2011	19
Figura 3.	Diagrama de procesamiento de información	20
Figura 4.	Representación porcentual de la Edad y Tiempo de realizar actividades pesqueras, en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.	23
Figura 5.	Proporción Sexual de participación de hombres (88%) y mujeres (22%) dentro de las actividades productivas en la pesca artesanal, en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.	24
Figura 6.	Niveles educativos promedios dentro del sector pesquero evaluado dentro de las actividades productivas en la pesca artesanal, en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.	26
Figura 7.	Porcentaje de realización de actividades complementarias a la pesca y principales actividades identificadas en la pesca artesanal, en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.	28
Figura 8.	Porcentaje de pescadores asociados e individuales identificados en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.	29
Figura 9.	Necesidades identificadas por los pescadores artesanales realizadas dentro de las cooperativas de pescadores establecidas, en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.	30
Figura 10.	Factores que más afectan las actividades pesqueras artesanales	32
Figura 11.	Anomalías proyectadas en la superficie del mar. Fuente: Overland y Wang, 2007.	34

Índice de Tablas

		Página
Tabla 1	Definición de los recursos pesqueros y ordenación por el tipo de pesquería realizada UDC (S/A).	10
Tabla 2	Distribución de entrevistas realizadas por comunidad pesquera.	21
Tabla 3	Meses de aprovechamiento de captura de recurso hidrobiológico con importancia comercial en las áreas costeras de El Salvador	35
Tabla 4	Grupos prioritarios de aprovechamiento de especies hidrobiológicas.	36

Índice de Anexos

		Página
Anexo 1	Formato de evaluación talleres de desarrollo participativo	41
Anexo 2	Formato de Entrevista Dirigida	47

Resumen

La pesca artesanal o la pesca en pequeña escala representa un medio recurrente, pues muchas personas de las comunidades pesqueras artesanales trabajan para aportar alimentos directamente a sus hogares se estima un promedio de 5.5 Tn diarias de producción, sin embargo, existen consideraciones para su aprovechamiento y uso racional de los mismos, ya que en los últimos años se percibe una disminución de los recursos por causas de sobreexplotación aunado a fenómenos climáticos tales como: huracán, el efecto oscilación sur (niño y niña), terremotos, sequías, frentes fríos entre otros. Por lo que surge la necesidad de evaluar y adoptar nuevos enfoques dirigidos a lograr en el tiempo una mejor producción en las capturas de especies hidrobiológicas. Para ello CENDEPESCA, ejecuto Talleres de Desarrollo Participativo en Acajutla, La Libertad, La Herradura, Puerto El Triunfo y La Unión, como un instrumento de estrategia para el desarrollo sostenible, visualizando la participación comunitaria, se realizaron 577 entrevistas directas, 22 comunidades una pirámide estructural de edad con un rango de clase de 26 a 35 años, representando un 29.3% seguido de un 27.7% en el rango de 36 a 45 años, que representó una población económicamente activa. En relación a la proporción sexual el 88% de las actividades pesqueras es realizado por hombres y el 12% por las mujeres. Siendo el grado de escolaridad más representativo la primaria con 32.4%. Existe un 30% de pescadores asociados que conforman 192 cooperativas de responsabilidad limitada con 7 federaciones y 1 confederación de pescadores artesanales, siendo los Costos de operación (42.7%) y condiciones climáticas (31.1%) que más afectan las actividades pesqueras.

Palabras claves: Comunidades pesqueras, cambio climático, talleres de desarrollo participativo.

1. Introducción

El sector pesquero artesanal o pesca a pequeña escala, se conceptualiza como una actividad cercana a la costa sobre una “base comunitaria”, que enmarca todas las actividades de la cadena de valor de los pescadores, desde su extracción hasta la comercialización en primera venta.

Tal actividad representa un medio recurrente dentro de las comunidades pesqueras artesanales, por su contribución dentro de las economías locales, los aspectos culturales, sociales y la seguridad alimentaria y la nutrición.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), dentro del código de conducta para la pesca responsable (1995), los recursos pesqueros deben mantenerse en niveles sustentables de aprovechamiento, con el fin de sostener la continuidad de las actividades pesqueras y de esta manera contar con bienestar económico y social para la población local de forma constante.

En ese sentido, la pesca debe ser vista como una actividad estratégica, no solo por el aporte que genera en cuanto a la obtención de alimentos para la humanidad y otras especies, sino además por todas las acciones involucradas dentro de las actividades pesqueras (turismo, comercialización de productos artesanales, microempresas, entre otras), que generan empleo y beneficios económicos, sociales y culturales, para quienes se dedican a dicha actividad, sus familias y comunidades.

Recientemente, el gobierno de El Salvador, mediante la Secretaría Técnica de la Presidencia (2013), formuló la estrategia de desarrollo de la franja costero marina constituyéndose, en el marco de programación que serviría para concretar y articular las acciones que implementarán las distintas instituciones nacionales y locales de la administración pública en este territorio.

De igual manera, se destaca dentro del Plan nacional de desarrollo sustentable de la pesca y la acuicultura de El Salvador (2015-2030), que la actividad pesquera es vista como una actividad de acceso ilimitado, en donde se vuelve necesario principalmente para la zona costero marina, (en donde se realizan la mayor parte de actividades), adoptar nuevos enfoques.

Dichos enfoques deben de ir dirigidos a lograr en el tiempo una mejor ordenación de la cadena productiva, involucrando para esto no solo aspectos ecológicos, sino además aspectos culturales, sociales, ambientales y económicos, viéndose de esta forma un enfoque ecosistémico, el que de manera general, permita promover el fortalecimiento de la institucionalidad, mediante la investigación para la ordenación y el desarrollo.

Actualmente, uno de los fenómenos que más ha impactado las actividades pesqueras y por ende las dinámicas de las comunidades de pescadores artesanales es el cambio climático pues de acuerdo al Programa regional de cambio climático (2018), los ecosistemas costero marinos son altamente vulnerables a la variación del clima; aumentará la presión sobre los medios de vida y el suministro de alimentos, incluidos los alimentos que provienen del sector de la pesca.

Cabe destacar, que dicho fenómeno es causa de mucha preocupación dentro del sector pesquero artesanal, pues la alteración que sufren los procesos biológicos desarrolla consecuencias imprevistas para la producción dentro de las actividades pesqueras.

Además, se destaca también la política nacional de pesca y acuicultura que “busca responder a los cambios y retos que enfrenta el sector pesca”, pues establece como prioridad “impulsar la producción de recursos” contemplando para ello los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas; Buscando de esta manera generar evidencia científica para sustentar medidas de ordenación

adecuadas que permitan el desarrollo del sector de manera integral, responsable y sustentable ante el fenómeno del cambio climático.

La presente investigación se realizó en los meses de febrero a junio del presente año y tuvo como finalidad la generación de un diagnóstico dentro de las comunidades pesqueras de la zona costera salvadoreña, a través del desarrollo de Talleres de Desarrollo Participativo (TDP) en cuatro lugares principales (Acajutla, La Libertad, La Herradura, Puerto El Triunfo y La Unión), para obtener la información referente al aprovechamiento de sus recursos hidrobiológicos con importancia comercial.

En dichos talleres se poyo con las herramientas de uso de cuadernillos útiles y de manera rápida para obtener información tales: como se la su captura de los recursos pesqueros, comercialización, distribución, manejo comunitario de acuerdo con la experiencia y las prácticas locales de ordenamiento desarrollados, así como conocer como las comunidades pesqueras están enfrentando los efectos generados por el cambio climático dentro del desarrollo local en el territorio.

2. Objetivos

2.1. General

Realizar un diagnóstico del sector pesquero artesanal en El Salvador y conocer la vulnerabilidad de las comunidades pesqueras ante el cambio climático, a fin de sentar bases para el manejo ecosistémico de la pesca.

2.2. Específicos

2.2.1. Describir las condiciones y el funcionamiento de las actividades pesqueras en las comunidades costeras seleccionadas dentro del presente estudio.

2.2.2. Identificar las principales artes de pesca, grupos prioritarios de trabajo y especies de importancia comercial en cada una de las comunidades.

2.2.3. Conocer la vulnerabilidad presente en las comunidades costeras ante el cambio climático, su incidencia y manejo en el desarrollo de las actividades pesqueras.

3. Marco Teórico Conceptual

3.1. Antecedentes

En El Salvador, las actividades pesqueras revisten una importancia significativa dentro de las comunidades costeras, al considerarse como el principal medio de vida, impactando de esta manera los componentes económicos, sociales, culturales y ambientales dentro de la dinámica costera desarrollada a lo largo de los 321 Kms de costa con los que se cuenta.

En ese contexto, Gierloff-Emden, (1976), menciona que desde 1948, se tienen registros de información referente a estudios geológicos, históricos y geográficos regionales, creándose publicaciones con información estadística, en donde se describían principalmente tres puertos salvadoreños en donde se describen las actividades de pesca artesanal:

1. El Puerto de la Libertad, cuyo Muelle del mismo nombre data del 7 de octubre de 1870. Funcionando como un lugar de desembarque de corsarios y piratas, quienes se cree, fundaron un cuartel de refugio, almacenamiento de armas y tesoros en donde ahora es el pueblo de Mizata, ubicado en el kilómetro 87 de la carretera del Litoral.

2. El Puerto de Cutuco o La Unión, ubicado en la Bahía del Golfo de Fonseca, del departamento de La Unión, fue construido en 1915 por la empresa “The Internacional Railway of Central América (IRCA)”; operando como una estación Terminal del Ferrocarril, para la movilización de carga a granel líquido y también transporte de pasajeros.

Construido en la década de los años cincuenta, durante el creciente desarrollo económico en El Salvador se construyeron un conjunto de instalaciones portuarias, para facilitar la exportación de productos salvadoreños a los mercados internacionales, así como la importación de mercaderías en general.

3. El Puerto de Acajutla, ubicado en el municipio de Acajutla en el departamento de Sonsonate, construido en 1540, siendo unos de los primeros puertos y pasando por una serie de hallazgos, finalmente en 18070, se construye el Muelle de Acajutla de

hierro. Sin embargo, no fue sino en el año 1900, trasladado el Puerto de Acajutla al extremo oeste de la ciudad de Acajutla y fue llamado como “Puerto Viejo”, el Muelle de hierro posee 700 pies de largo que se conecta con Ferrocarriles de El Salvador.

A partir de lo anterior surgen otras fechas de relevancia dentro de las actividades pesqueras y acuícolas siendo estas:

-De 1955 a 1956, se establece por decreto legislativo la Ley de caza y pesca marítima, en donde se implementan las normas relativas al ejercicio de la pesca y caza marítima, que se efectúen con fines de explotación, clasificando las actividades de pesca, en pesca de bajura, pesca de altura y pesca de gran altura.

Sentando las bases para la administración de los recursos hidrobiológicos por parte del Estado, a través de las siguientes dependencias: La marina nacional del Ministerio de Defensa, El Ministerio de Economía, el servicio de inspección sanitaria del Ministerio de Salud y el Ministerio de Agricultura.

-De 1979 a 1980, se establece la Ley general de las actividades pesqueras, en donde se adecuan las condiciones científicas y técnicas para generar un Plan de Desarrollo de la economía nacional y las condiciones socio-económicas del sector pesquero; siendo clasificada como pesca artesanal, pesca tecnificada, pesca científica y pesca deportiva.

Creándose además la Dirección General de Recursos Pesqueros, unidad dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería, a quien se le confiere la responsabilidad de administrar los recursos pesqueros, siendo apoyada por los de Defensa y Seguridad Pública, Comercio Exterior y Economía.

-De 1981 a 1982, El Ministerio de Agricultura y Ganadería sufre una reestructuración, dentro de la cual, se descentraliza sus funciones y se crean las oficinas regionales, distribuyéndose un área normativa de la investigación bajo la responsabilidad del denominado Instituto Salvadoreño de Investigación Agraria y Pesquera (ISIAP).

En la parte operativa que comprendían las 4 agencias regionales conformando el Instituto Salvadoreño de Capacitación y Transferencia Tecnológica (ISCATT);

influyendo esa decisión en la calidad y cantidad de servicios prestados por la Dirección de Pesca.

-En 1983, se crea el Centro Nacional de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA), esto mediante una nueva reestructuración realizada dentro del Ministerio de Agricultura y Ganadería, surgiendo esta nueva unidad con el objetivo de garantizar y asegurar el uso racional de los recursos pesqueros.

En ese contexto, surge el desarrollo de investigaciones pesqueras, siendo las más importantes: el Estudio a cargo del Barco de Investigación denominado B/I Nansen (FAO/NORAD, 1987), realizando un total de 84 lances, hasta los 300 metros de profundidad y el B/I Fengur (1995), con 274 lances, evaluando hasta los 400 metros de profundidad. En ambas prospecciones se presentan recursos hidrobiológicos con potencial como: “sardinias”, “anchoas”, “carángidos”, “barracudas”, “tilosas”, “serránidos”, “calamares”, “langostino”, “camarón” de profundidad, entre otros.

-En el 2001, se establecen lineamientos de apoyo al sector pesquero mediante la aprobación de la Ley General de Ordenamiento y Promoción de Pesca y Acuicultura y su Reglamento, considerándose como los principales puntos; el lograr la institucionalidad como autoridad competente dentro de la pesca y la acuicultura, el fomento a la asociatividad, la inversión pública en infraestructura, la transferencia de tecnología, el manejo de información y estadísticas, calidad y salinidad y diversificación de las actividades.

-En el 2003, se promulga la Ley Fideicomiso PESCAR, como herramienta de promoción de la Asociatividad dentro del sector pesquero.

Dentro de las últimas evaluaciones de recursos ejecutadas, para los años 2009 y 2010, se realizaron dos campañas de investigación marina que permitieron actualizar la información de las principales especies a bordo del Buque Oceanográfico Miguel Oliver, evaluando desde los 100 hasta los 1500 metros de profundidad.

-De igual manera, durante el año 2018, mediante la cooperación de la FAO, nuevamente se realiza una nueva campaña de evaluación de los recursos pesqueros, colectando

información sobre capturas, identificación taxonómica, distribución de especies y datos oceanográficos a bordo del Buque de Investigaciones “Jorge Carranza Fraser”, propiedad del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura de México (INAPESCA).

De esta manera, los acontecimientos antes descritos, constituyen una breve caracterización de lo efectuado en las evaluaciones de los recursos, así como en la institucionalidad dentro del sector pesquero nacional y como las condiciones ambientales influyen en las actividades de la pesca en general a lo largo de los últimos años.

3.2 Recursos Pesqueros.

Los recursos de la pesca se suelen considerar, utilizar y gestionar sobre la base de cada población. La pesca y otras actividades económicas que contaminan y deterioran el medioambiente tienen consecuencias adversas sobre cada una de las comunidades de acuerdo con el uso que de estas se genera.

De acuerdo con la FAO (1997), en relación a los recursos pesqueros, existen consideraciones para su aprovechamiento y uso racional de los mismos, siendo estos los siguientes caracteres:

- a. Los derechos de propiedad existentes, de acuerdo a los países estos pueden ser restringidos o de acceso común;
- b. Los regímenes de propiedad, los recursos pueden estar sujetos a cuatro diferentes regímenes de propiedad: estatal, privada, común y de acceso abierto;
- c. Externalidades relacionadas a las condiciones de los recursos, el mercado, acceso a la tecnología, aspectos ecológicos, entre otros.

Lo anterior, permite comprender la complejidad en la que debe estar el manejo de los recursos pesqueros, que se caracterizan en primer lugar por ser muy difícil, ya que estos recursos son utilizados por muchas personas al mismo tiempo; asimismo la valoración de los recursos se vuelve necesaria dentro de su gestión.

En ese sentido se requiere la integración de la biología y ecología de esos recursos hidrobiológicos con factores económicos, sociales, técnicos, culturales e institucionales,

que determinen a dar una mejor decisión para su manejo, de manera integral, con la participación de los usuarios (para el caso de los pescadores artesanales e industriales) y de los responsables de su administración (Seijo *et al* 1997).

De acuerdo con la FAO (1997), para que pueda existir una óptima asignación de los recursos naturales y en específico de los recursos pesqueros, se requiere contar con derechos de propiedad, que estén organizados de la siguiente manera:

- a. Completamente especificados. descritos claramente los derechos que acompañan a la propiedad de los recursos, las restricciones y penalizaciones correspondientes;
- b. Exclusivos. que el individuo que posee los derechos reciba las retribuciones o penalizaciones correspondientes al uso de los recursos;
- c. Transferibles. a efecto de que los derechos por el uso de los recursos estén en manos de quien tiene la capacidad de conducirlos a su mayor aprovechamiento;
- d. Efectivamente vigilables. Ya que un derecho no vigilable es un derecho vacío.

Debido al escaso cumplimiento de las normas anteriores, los recursos pesqueros se caracterizan por ser recursos plenamente aprovechados y en muchos casos ser producto de sobre aprovechamiento, generando crisis dentro del sector (pérdida de empleos, bajos precios de venta, especulación, entre otros efectos generados).

De acuerdo con la UDC (S/A), dentro de las formas de clasificación para la ordenación de los recursos pesqueros y mejorar la accesibilidad a ellos, puede considerarse el tipo de pesquería al que se encuentran sometidos, esto de acuerdo a la tabla 1.

3.3 Recursos Pesqueros y Territorio.

Durante los últimos años, la pesca se ha visto en la necesidad de adoptar nuevos enfoques dirigidos a lograr en el tiempo una mejor ordenación de la cadena productiva, involucrando para esto no solo aspectos ecológicos, sino además aspectos culturales, sociales, ambientales y económicos.

Está claro que en la medida que se logre dinamizar la actividad pesquera y optimizar los recursos asociados, se irá logrando un mayor rendimiento y rentabilidad

socioeconómica y ambiental, disminuyendo con ello los potenciales desequilibrios territoriales, entre ellos, la sistemática disminución de los recursos marítimos, claves no solo para la seguridad alimentaria, sino también para fortalecer al sistema de actores que se encuentra vinculado con esta actividad y con el territorio del que son parte (Hernández; 2016).

Tabla 1. Definición de los recursos pesqueros y ordenación por el tipo de pesquería realizada UDC (S/A).

Movilidad del Recurso	TIPO DE PESQUERIA	
	Artesanal	Industrial
Sedentario	Algas, Esponjas, Ostras Mejillones, Cirripedios, Corales, Ascidas.	Laminarias
Escasa Movilidad	Pectinidos, Holoturias	Pectínidos
Repertorio comportamental limitado	Erizos	
Escasa Movilidad	Pulpos, gasterópodos	
Repertorio comportamental complejo	Cangrejos	
Movilidad Intermedia	Cangrejos, Camarones, Langostas, Peces de Arrecifes	Centollas, Cangrejos de las nieves
Alta Movilidad	Camarones, Peces Costeros y Oceánicos	Peces, Calamares y Gambas

El mismo autor señala, que el sector pesquero artesanal, es un actor territorial que con su actividad contribuye a dinamizar el territorio y por esa razón cuenta con el suficiente potencial para aportar al desarrollo local.

Este actor se encuentra articulado al territorio donde se desenvuelve y se relaciona de múltiples formas, independientemente de que su aportación en términos de la generación de riqueza no sea de gran envergadura.

La evidencia presentada en varios estudios de la región Centroamericana (Tolentino y Mejía: 2007), coincide en señalar que las principales vulnerabilidades que afectan al sector pesquero en general se relacionan con aspectos económicos y sociales, valiendo

la pena mencionar que dentro del sector pesquero artesanal, se caracteriza por tener elevados niveles de pobreza, escasa cobertura social, precarias condiciones laborales y bajo apoyo institucional.

Asimismo, la falta de equipo, tecnología, métodos inadecuados y recientemente la vulnerabilidad ante el cambio climático de la actividad pesquera artesanal, son otros factores que disminuyen el potencial de este sector, no solo en términos de su capacidad productiva, sino también en el entramado de relaciones que sostienen con el sistema de actores del que son parte.

No atender esta situación podría generar serias limitaciones en este gremio que repercutirán en el desarrollo local y en la configuración asimétrica del territorio.

Dentro de esta problemática resurge además el planteamiento de la teoría propuesta por Garret Hardin (1968), quien describió su dilema en la obra “Tragedy of the commons” (Conocida en español como la tragedia de los comunes), exponiendo la poca oportunidad que los recursos tienen frente a un elevado aprovechamiento de estos basado en intereses personales y no comunes, generando una crisis evidenciada en el poco nivel de desarrollo.

Al considerarse los recursos pesqueros como recursos comunes de libre acceso, estos pueden ser utilizados por muchas personas al mismo tiempo y tal como lo establece Enríquez (2005), al efectuar un aprovechamiento de esa manera, se corre el riesgo de que estos recursos puedan degradarse a tal punto de generar su agotamiento.

El mismo autor (2008), afirma que efectivamente, en las actividades pesqueras, la “mejor opción” ha sido que los pescadores **se dediquen a pescar lo más que se pueda antes de que otros lo hagan.**

Esta práctica ha provocado que el aumento del número de pescadores asuma un mismo comportamiento, consistente en concentrarse en una misma área de pesca, lo que ha provocado la pérdida de la resiliencia o capacidad natural del recurso para recuperarse.

Siendo la consecuencia de esto, el deterioro del potencial económico de la pesca para todos los usuarios y por ende registrándose condiciones ambientales no favorables

para la pesca de manera más frecuente, atribuyéndolo a migraciones de los recursos de interés comercial por las condiciones climáticas.

3.4 Comunidades Costero marinas.

Hablando en general, una comunidad es un grupo social de cualquier tamaño, cuyos miembros residen en una localidad específica, interactúan entre sí, de forma continua y comparten un sentimiento de identidad, intereses, valores, instituciones gubernamentales y patrimonio cultural e histórico.

Para formar una comunidad no es necesario que todos los miembros residan en una localidad específica todo el tiempo, ni que todos interactúen con todos los demás de forma continua (FAO; 2001).

Los sistemas socios territoriales de la franja costeros marina presentan, en términos relativos:

- a) importantes valores ambientales;
- b) elevado potencial agroalimentario y pesquero;
- c) significado potencial para el desarrollo de actividades recreativas y turísticas;
- d) las mayores dotaciones y capacidades de desarrollo en materia de infraestructura de transporte, así como de actividades logísticas y económicas conexas; y por último e) una importante organización ciudadana y articulación de los tejidos sociales, particularmente rural (STP; 2013).

De acuerdo a la Ley de Medio Ambiente (1998), la zona costero marina se define como la franja costera comprendida dentro de los primeros 20 kilómetros que va desde la línea costera tierra adentro y la zona marina en el área que comprende al mar abierto, desde cero a 100 metros de profundidad y en donde se distribuyen las especies de organismos del fondo marino.

De esta manera de acuerdo con las (STP; 2013), se tienen 9 departamentos y 75 municipios asociados con esta definición.

De ese total de municipios se hace una diferenciación, la que establece:

“Municipios Costeros”, son los que están directamente conectados a la dinámica costero marina (29 municipios): **Departamento de Ahuachapán**: San Francisco Menéndez y Jujutla; **Departamento de Sonsonate**: Acajutla, Sonsonate y Santa Isabel Ishuatán; **Departamento de la Libertad**: Teotepeque; Jicalapa, Chiltiupán, Tamanique y La Libertad; **Departamento de La Paz**: San Luis Talpa, San Pedro Masahuat, Santiago Nonualco, San Luis La Herradura y Zacatecoluca.

Departamento de San Vicente: Tecoluca; **Departamento de Usulután**: Jiquilisco, Puerto El Triunfo, Usulután, San Dionisio, Concepción Batres y Jucuarán (todos forman parte de la reserva de la biósfera de Xiriguatique, Bahía de Jiquilisco); **Departamento de San Miguel**: Chirilagua; **Departamento de La Unión**: Intipucá, Conchagua, Meanguera del Golfo, La Unión, San Alejo y Pasaquina.

“Municipios Interiores”, relativamente conectados e involucrados con la dinámica de los municipios costeros (28 municipios): **Departamento de Sonsonate**; Guaymango, San Antonio del Monte, Nahuilingo, Izalco, Caluco y Cuisnahuat. **Departamento de La Libertad**; Zaragoza, San José Villanueva, Huizúcar y Rosario de Mora. **Departamento de San Salvador**; Panchimalco y Olocuilta.

Departamento de La Paz; San Juan Talpa, Cuyutitán, Tapalhuaca, El Rosario, San Rafael Obrajuelo, y San Juan Nonualco. **Departamento de Usulután**; San Agustín, San Francisco Javier, Ozatlán, Santa Elena y Santa María. **Departamento de La Unión**; Ereguayquín, El Tránsito, El Carmen y Santa Rosa de Lima.

“Municipios Muy Interiores”, relativamente desconectados de la dinámica de la costa, y en general con una vía complicada, (18 municipios): **Departamento de Ahuachapán**: Apaneca, Juayua, Salcoatitán, San Pedro Puxtla, Santa Catarina Masahuat, Santo Domingo de Guzmán, Nahuizalco y San Julián. **Departamento de La Libertad**: Comasagua; **Departamento de La Paz**: San Francisco Chinameca, San Antonio Masahuat, San Miguel Tepezontes, San Juan Tepezontes, San Pedro Nonualco y Tecapán. **Departamento de Usulután**: California, San Rafael Oriente y San Jorge.

3.5 Comunidades Pesqueras.

En la mayoría de las comunidades pesqueras en pequeña escala del mundo, las normas sociales prescriben que los productores primarios sean los hombres, especialmente cuando las actividades de producción se realizan en la mar; Las mujeres, por su parte, deben desempeñar una doble función: primero, como sostenimiento de sus hogares e hijos; y segundo, como responsables de la elaboración, comercialización y distribución del pescado (McGoodwin, 2002).

De igual manera, la pesca, exige determinadas adaptaciones y comportamientos humanos, los cuales exigen el desarrollo de determinadas características, tales adaptaciones están determinadas desde como realizan el aprovechamiento de los recursos, las artes y el método de pesca utilizado, los ecosistemas en donde se realizan las operaciones, las temporadas de captura y la comercialización, por lo que de acuerdo con el enfoque de la organización de estas comunidades se basa en buena manera en cómo se aprovechan los recursos (FAO, 2001).

Asimismo, en la mayoría de las comunidades pesqueras en pequeña escala de los países en desarrollo se observa un sistema de explotación de los recursos marinos extensivo y múltiple y no intensivo y especializado. Hablando en términos generales, en comunidades más pobres donde los hogares están lo suficientemente cerca del mar como para dar acceso a los recursos marinos vivos, no sólo los pescadores profesionales recogerán alimentos de origen marino, sino también, los no profesionales como agricultores, artesanos, comerciantes, personas ocupadas en servicios y otros (McGoodwin, 2002).

El mismo autor señala que en la mayoría de las comunidades pesqueras en pequeña escala donde la pesca sostiene a una parte importante de la población local, las distintas ocupaciones pesqueras que realizan los miembros de la comunidad pueden estar entrelazadas con todo el entramado de la cultura local de la comunidad e impregnar prácticamente todos los principales componentes de su sistema cultural.

Así pues, los siguientes componentes naturales estarán normalmente configurados e impregnados de forma importante por las actividades pesqueras de la comunidad: organización social, incluyendo los modos predominantes de organización del hogar, la familia y la parentela; organización económica, incluyendo los modos predominantes de aprovisionamiento de capital físico, contratación de mano de obra y repartición y distribución de los distintos costos y beneficios económicos.

De igual maneja la organización política y sistemas predominantes de gestión interna; organización religiosa, incluyendo los símbolos predominantes y la organización y calendario de ritos importantes; la identidad cultural de la comunidad; y la auto identidad cultural de cada uno de los miembros de la comunidad (McGoodwin, 2002).

3.6 Cambio climático y pesca.

De acuerdo a la FAO (2018), en el documento técnico El Cambio Climático en la Pesca y la Acuicultura, al realizar un análisis del fenómeno **cambio climático**, en muchas ocasiones, aunque este presenta un concepto generalizado a nivel global (variación en el estado del sistema climático, que perdura durante períodos largos de tiempo, graduales o abruptos).

El análisis de este fenómeno se reduce en muchas ocasiones a zonas previamente establecidas, principalmente en donde este fenómeno generará cambios significativos en la disponibilidad y el comercio de productos potencialmente importantes.

El sector pesquero (principalmente el Artesanal), tiende a sufrir más los efectos generados por el cambio climático y las afectaciones que este genera como el cambio en la temperatura de las aguas, la migración de las especies, fenómenos meteorológicos extremos (El Niño, La Niña), cambios en los patrones de reproducción y reclutamiento, lo que se traduce en poca disponibilidad de recursos y poca producción de productos del mar.

4. Vulnerabilidad ante el Cambio Climático.

La pesca, es una de las actividades humanas que más rápidamente perciben los efectos de los fenómenos climáticos, este esfuerzo en El Salvador ha sido desarrollado a partir de observaciones empíricas que se inician en el año de 1998, con los efectos del huracán Mitch, luego el efecto oscilación sur (niño y niña), terremotos, sequías, frentes fríos entre otros, en donde se realizan intentos por encontrar relaciones pesca-clima que permitan la estimación de la producción de la pesca a partir de condiciones climáticas previsibles (PRCC, 2018).

El mismo autor señala, que aspectos como temperatura, salinidad, clorofila, corrientes, precipitaciones han sido para la pesca durante los últimos años necesarios de evaluar pues se ha visto la necesidad de adoptar nuevos enfoques dirigidos a lograr en el tiempo una mejor producción considerando la mayor cantidad de factores que pueden incidir en las capturas. Esta generación de efectos adversos a las actividades de producción como la agricultura, la ganadería y la pesca, además de estar afectando la seguridad alimentaria, se asocian con la pérdida de aspectos sociales, económicos ambientales y culturales dentro de las comunidades costeras, principalmente aquellas que están intrínsecamente relacionados con la dinámica costera.

La elevación del nivel de los mares, el derretimiento de los glaciares, la acidificación de los océanos y los cambios en las precipitaciones y en el flujo de las aguas subterráneas y los ríos tendrán efectos significativos en los arrecifes de coral, los humedales y los ríos, lagos y estuarios, y requerirán implantar medidas de adaptación que permitan tanto sacar provecho de las oportunidades como minimizar las repercusiones perjudiciales en las pesquerías (PRCC, 2018).

Estos hallazgos inciden en la necesidad de tener en cuenta los efectos del cambio climático en la gestión de la pesca. Por tanto, se deben buscar y poner en práctica nuevas herramientas que ayuden a la evaluación del tamaño de las poblaciones de peces, así como nuevas estrategias que establezcan límites en la captura. Por ejemplo, prevenir la sobrepesca para enfrentar la amenaza que el cambio climático representa para la pesca mundial (Aqua Foundation, 2018).

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Ubicación Geográfica.

De acuerdo a la Secretaría Técnica de la Presidencia (2013), la costa de El Salvador, abarca una longitud total de 321 km, desde el río Paz en el occidente, hasta el golfo de Fonseca en el oriente, en dos zonas de la costa salvadoreña las montañas llegan hasta el mar, la sierra del Bálsamo y la sierra de Jucuarán, que dividen el paisaje costero en seis sectores de oeste a este:

- La planicie costera de occidente, con una importante presencia de playas arenosas, manglares y pantanos asociados.
- La costa acantilada de 10 a 50 metros de altura de la sierra del Bálsamo.
- La gran planicie costera central, de más de 100 kilómetros de extensión a ambos lados el río Lempa, con los grandes esteros de Jaltepeque y Jiquilisco.
- La costa acantilada de la sierra de Jucuarán, que incluye costas rocosas y playas arenosas.
- La planicie costera oriental, con lagunas interiores, playas de arena, manglares de diferentes dimensiones que se extienden hasta el Golfo de Fonseca.
- El Golfo de Fonseca, volcán Conchagua e islas del golfo.

De esta manera es que logran identificarse 29 municipios costeros, los cuales se encuentran identificados en la Figura 1.

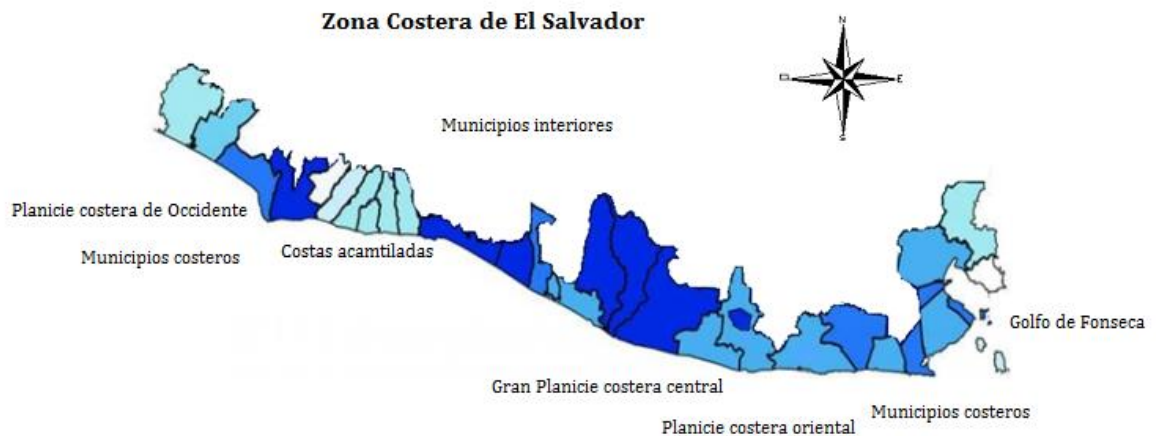


Figura 1. Distribución de municipios costeros, identificados para la obtención de información sobre las actividades de pesca artesanal, año 2019. Fuente: Secretaría Técnica de la Presidencia (2013).

4.2. Trabajo de Campo.

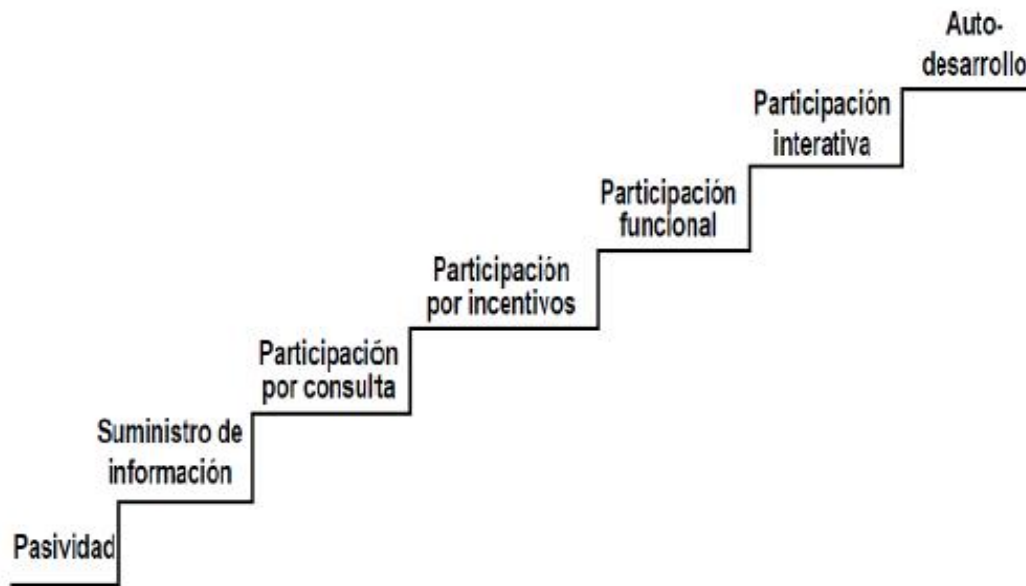
Para el desarrollo de esta etapa dentro de la investigación, se contó con la participación de las oficinas zonales de CENDEPESCA (Acajutla, La Libertad, La Herradura, Puerto El Triunfo y La Unión), de donde se generarán las convocatorias para el desarrollo de talleres de desarrollo participativos bajo el esquema de (Geilfus, 2002).

Dicha herramienta promueve la utilización de la “Escalera Participativa”, como un instrumento de estrategia para el desarrollo sostenible, visualizando la participación comunitaria como es un proceso planificado mediante la cual, los individuos y los grupos de la comunidad, pueden identificar y expresar sus opiniones; así como, sus necesidades y crear el medio donde pueden actuar de manera colectiva para reflejar opiniones y responder a esas necesidades.

Es muy importante mencionar que dicho proceso de obtención de información debe establecerse bajo un proceso de confianza mutua, generando un ambiente de trabajo adecuado a las necesidades de obtención de la información y respetando las opiniones de cada uno de los participantes, la figura 2, define el grado de participación comunitaria que debe de interpretarse en beneficio de un desarrollo local sostenible (Hernández y Cárdenas, 2011).

En total, se realizaron cuatro talleres de desarrollo participativo (La Libertad, San Luis la Herradura, Puerto El Triunfo y La Unión), cada uno de estos talleres con un mínimo de 30 participantes (entre pescadores asociados e individuales), los cuales trabajaron bajo un esquema individual.

Este proceso permitió conocer un panorama general de las comunidades pesqueras, información personal del informante, información de la comunidad, artes y aparejos de pesca, grupos prioritarios de trabajo, costo de operación, zonas de captura, influencia del cambio climático y comercialización de los productos pesqueros (Anexo 1).



Escala Participativa	Definición
<i>Auto-Desarrollo</i>	La comunidad controla la toma de decisiones
<i>Interactiva</i>	La comunidad está plenamente involucrada en la toma de decisiones junto a otros actores.
<i>Funcional</i>	La comunidad juega sólo un papel determinado, con un poder limitado en la toma de decisiones.
<i>Por Incentivos</i>	La comunidad recibe bienes o dinero a cambio de un servicio o de asumir una función determinada.
<i>Consulta</i>	Se solicita la opinión de la comunidad acerca de sus preferencias, pero lo que diga tiene un peso limitado en la toma de decisiones.
<i>Suministro de Información</i>	Se recaba información entre la comunidad, pero no se involucra en las discusiones que conduce a las decisiones.
<i>Pasiva</i>	Se informa a la comunidad de las decisiones y actividades, pero no tiene voz ni voto en el proceso ni en el resultado.

Fuente: KIT, 2009.

Figura 2. Escala participativa Geilfus, (2002), de las comunidades pesqueras implementadas en los talleres de desarrollo participativo, año 2011.

Con el fin de especificar el grado de información obtenida en los talleres, una vez identificadas las principales comunidades pesqueras se realizó el proceso de entrevista directa, cuyo objetivo principal fue la verificación de las características encontradas en los talleres, esto con ayuda de las cooperativas pesqueras principalmente, aunque ha

sido considerada la participación de un número de pescadores individuales dentro de esta lectura (Anexo 2).

4.3. Análisis de datos.

Identificados los puntos de muestreo (comunidades pesqueras y líderes de estas comunidades), los datos obtenidos en cada taller de desarrollo participativo y /o encuesta dirigida, fueron incorporados a una base de datos, los que fueron sistematizados y evaluados de acuerdo a la necesidad de manejo de la información (figura 3).

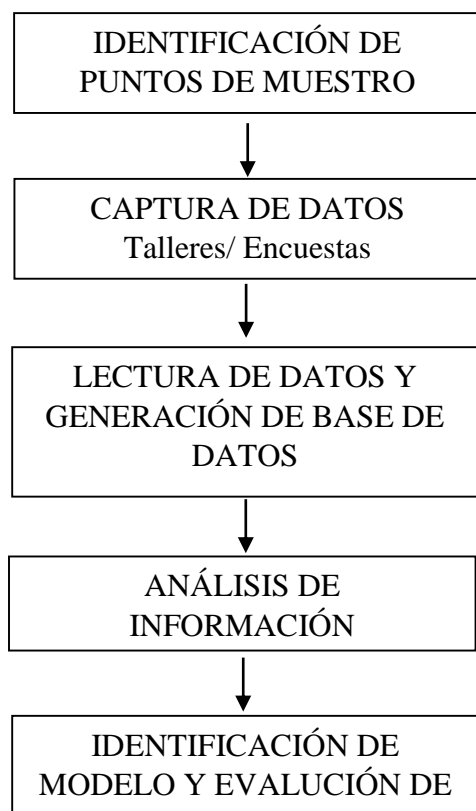


Figura 3: Diagrama de procesamiento de información

5. Resultados y discusión

5.1. Descripción de las condiciones y funcionamiento de las actividades pesqueras en las comunidades costeras

El número de entrevistas realizadas representó el 3.0% del total de pescadores artesanales marinos registrados en la última encuesta estructural realizada por OSPESCA para los años 2009 al 2011.

En dicho documento aplicado a los siete países de la región (Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá), se concluyó que en Centroamérica hay 107,890 pescadores marinos artesanales, siendo registrado para el caso de El Salvador un total de 19,200 pescadores marinos artesanales, lo que equivale a un 17.8% a nivel regional.

En total se evaluaron las condiciones de los pescadores artesanales en 22 comunidades pesqueras, realizando tres talleres de participación en La Libertad, Puerto El Triunfo y La Unión, registrándose un total de 577 entrevistas realizadas a pescadores artesanales (tanto en talleres de desarrollo participativo como en visitas a comunidades pesqueras) distribuidas de la siguiente manera (tabla 2):

Tabla 2. Distribución de entrevistas realizadas por comunidad pesquera.

Nº	Comunidad visitada	Entrevistas realizadas
1	Bola de Monte, San Francisco Menéndez, Ahuachapán	10
2	Garita Palmera, San Francisco Menéndez. Ahuachapán	10
3	Barra de Santiago, Jujutla. Ahuachapán	10
4	Muelle Artesanal, Acajutla. Sonsonate	20
5	Los Cóbanos, Acajutla. Sonsonate	30
6	El Majahual, La Libertad. La Libertad	15
7	Muelle Artesanal, La Libertad. La Libertad	40
8	San Diego, La Libertad. La Libertad	30
9	La Zunganera, San Luis Talpa. La Paz	30
10	El Pimental, San Luis Talpa. La Paz	30
11	Muelle Artesanal, San Luis La Herradura. La Paz	40
12	FECOOPAZ de R.L. San Luis La Herradura. La Paz	42
13	San Marcelino, San Pedro Masahuat. La Paz	20
14	San Rafael Tasajera, San Luis La Herradura. La Paz	30
15	El Cordoncillo, San Luis La Herradura. La Paz	25

16	Muelle Artesanal, Puerto El Triunfo	40
17	La Pirraya, San Dionisio. Usulután	10
18	ASPESCU de R.L. Chirilagua. San Miguel	30
19	Las Tunas, Conchagua. La Unión	30
20	Playas Negras, Conchagua. La Unión	30
21	Maculíz, Conchagua. La Unión	15
22	Centro de Gobierno, La Unión. La Unión	40
TOTAL		577

5.1.1 Perfil del Pescador

Bajo este apartado se evalúan características que permitieron conocer la información básica y composición de los pescadores artesanales presentes en las 22 comunidades evaluadas; aspectos como la composición por edades, sexo, tiempo dedicado a la pesca y actividades anexas a la pesca, permiten establecer los componentes básicos para entender el proceso productivo dentro de la pesca artesanal.

5.1.2 Composición de Edades y Tiempo de Realizar Actividades Pesqueras:

Mediante el análisis de la información colectada, puede inferirse que de acuerdo a las edades más representativas de los pescadores artesanales encontradas durante el período de investigación, actualmente se puede considerarse como una población joven adulta, pues esta se concentra en el rango de clase de 26 a 35 años, representando un 29.3% seguido de un 27.7% en el rango de 36 a 45 años (siendo esto el 57% del total de entrevistas).

Es decir, se cuenta con una población económicamente activa, principalmente en aquellas comunidades en donde se encuentran comunidades pesqueras bien definidas, ejemplo de ello: Barra de Santiago, Acajutla, Los Cóbano, Muelle La Libertad, San Diego, San Luis La Herradura, San Rafael Tasajera, El Cuco, Puerto El Triunfo, Playas Negras, La Unión.

Sin embargo, es importante mencionar, que dentro de esta evaluación se observa también, que para el caso de la “experiencia” en las actividades pesqueras se posee una población joven pues el 63.2% se presenta en el rango de 16 a 25 años efectuando actividades de pesca (figura 4).

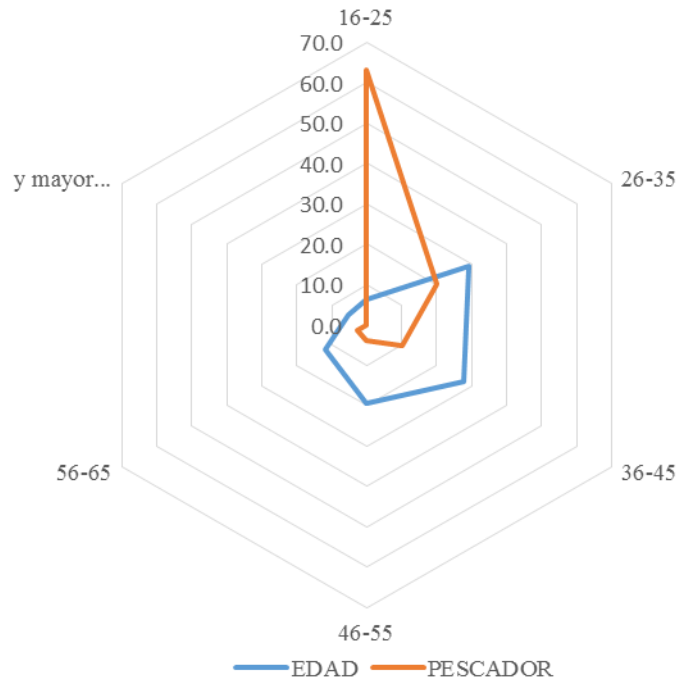


Figura 4. Representación porcentual de la Edad y Tiempo de realizar actividades pesqueras, en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.

Cabe destacar, que acuerdo con OSPESCA, a partir de la información recopilada en la Encuesta Regional IBERINSA- AZTI, 2006-2007.

Existe una estrecha relación entre la actividad productiva del pescador y las costumbres, valores, ideas con que es asumida dicha actividad, conformándose en patrones culturales que influyen en todas las áreas en que se desarrolla su actividad, como la productividad, la actividad laboral, su vida personal y organizacional.

De esta forma, se entenderá por mentalidad extractiva a aquella característica cultural del pescador orientada a extraer el recurso sin prever su sobreexplotación, lo cual se representa en la edad presentada por los pescadores artesanales entrevistados en el presente estudio.

Además dentro de estos patrones de trabajo, se tiene una tendencia a una planificación a corto plazo, es decir, no se realizan actividades de preparación previa como evaluar

las condiciones climáticas u otras irregularidades que pueden afectar las actividades pesqueras.

5.1.3 Porcentaje Sexual.

En relación a la proporción sexual presentada durante esta evaluación el 88% de las actividades pesqueras es realizada por hombres, siendo el 12% restantes el efectuado por las mujeres (figura 5).

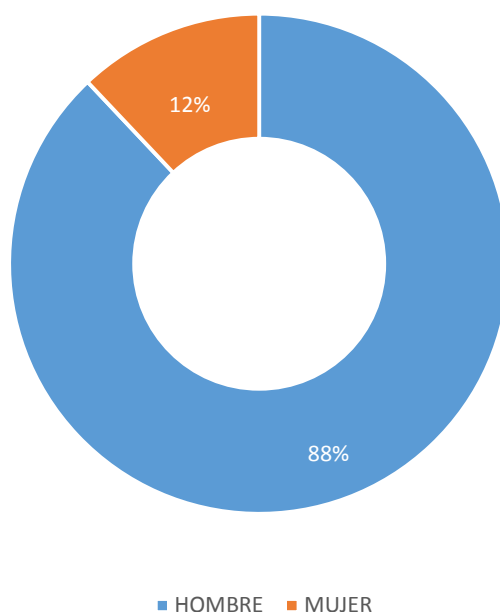


Figura 5. Proporción Sexual de participación de hombres (88%) y mujeres (22%) dentro de las actividades productivas en la pesca artesanal, en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.

Álvarez *et al* (2019), afirman que la mujer en la pesca artesanal ha desarrollado su quehacer desde una cotidianidad paralela a los grandes modelos de desarrollo, siendo invisibles su quehacer frente a las tensiones y crisis ambientales y productivas.

Es de esta manera, se visualizaba a la mujer como parte intrínseca dedicada casi en su totalidad a las actividades de comercialización de los productos y a los hombres a las actividades de extracción, lo que actualmente no se presenta en la mayoría de casos evaluados dentro de esta investigación ya que las mujeres están tomando un rol de “acompañamiento” dentro de las actividades extractivas.

El aumento de esta participación “formal” de las mujeres dentro de las actividades económicas de la pesca artesanal, se desarrolla en buena medida en la necesidad que se crea debido a los riesgos económicos dentro de las actividades de extracción; debido a ello las mujeres se han visto en la obligación de participar dentro la pesca y dirigir de muchas maneras la toma de decisiones en cuento al producto obtenido.

Álvarez *et al* (2019), al respecto señalan que las mujeres están transformando de esta forma las dinámicas de género asociadas al trabajo.

Los mismos autores mencionan que es así, como la salida al espacio público, más que una reflexión sobre los roles de género impuestos, se presenta principalmente, en su inicio, como una salida de emergencia a la crisis, visibilizando la capacidad de agencia de estos nuevos actores, que proponen nuevas alternativas al desarrollo visto este como sistemas culturales con la naturaleza, y no como un medio de producción en la naturaleza.

Otro aspecto importante que hay que considerar dentro de este apartado, es la cantidad de cooperativas pesqueras que se encuentran conformadas exclusivamente por mujeres (alrededor de un 6% de las 192 cooperativas de pesca existentes hasta la fecha), y la obligatoriedad de incorporar al menos el 30% de población femenina dentro de las otras cooperativas, lo que está visibilizando el rol de la mujer dentro de la pesca artesanal.

5.1.4 Escolaridad.

Se sabe que el sector pesquero es considerado más que un oficio, una necesidad de la gente que no tuvo opciones para continuar dentro de los estudios académicos formales; con lo que la visualización de la población en general, es que estos carecen por completo de alguna escolaridad debido a que dentro de la pesca no es necesario algún proceso educativo.

Dentro de esta evaluación, esto no se presenta de esta manera pues solo el 19.2%, no realizó estudios de ningún tipo, sabiendo de alguna manera solo firmar, cuando es necesario y de otra manera se valen para poner sus huellas digitales.

En consideración a esto, los valores obtenidos en el presente estudio revelan que el 32.4% presentó una escolaridad de grado de primaria, el 20.7% una escolaridad básica, el 15.4% tercer ciclo, el 10.1% bachillerato, el 1.6% técnico y un 0.6% un grado académico universitario, representándose de esta manera un 80.8% del total de la muestra evaluada, siendo el 19.2% restante, el que no ha obtenido ningún grado de escolaridad formal (figura 6).

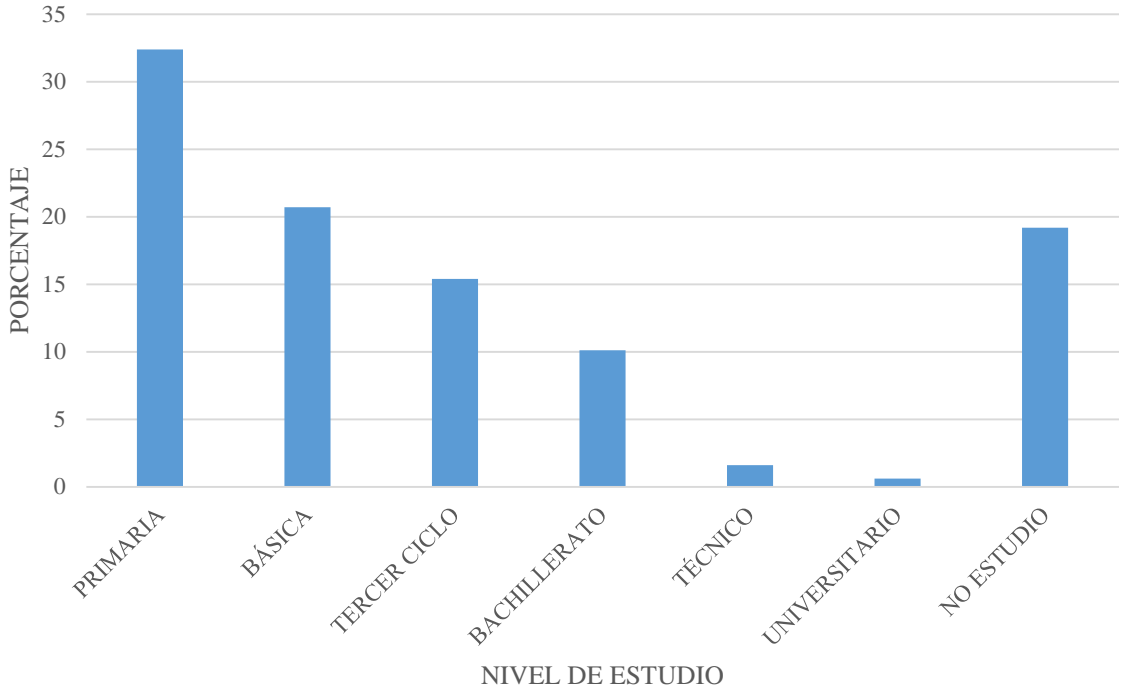


Figura 6. Niveles educativos promedios dentro del sector pesquero evaluado dentro de las actividades productivas en la pesca artesanal, en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.

Esta situación presente en la pesca artesanal, se asocia principalmente a la incorporación más temprana en la que se ven envueltos los jóvenes debido a su vulnerabilidad económica, por lo que generalmente se ven obligados a desarrollar una educación “no formal”, basado en la experiencia de pescadores antiguos los que de manera empírica han desarrollado algún proceso formativo en sus actividades de faenas de pesca.

Dicha condición afecta no solo el buen funcionamiento de las actividades de la pesca en cuanto a una planificación de los procesos de extracción, manejo y comercialización de los productos pesqueros, sino además en la implementación de los marcos normativos vigentes que deben de ser implementados, no solo por la experiencia de los pescadores, sino deben de ser evaluados de una manera integral mediante evaluaciones técnico-científicas y de conocimiento de las actividades pesqueras.

Beltrán (2001), menciona de igual manera que los pescadores artesanales son personas de bajo nivel económico y educativo; se han dedicado a esta actividad por tradición familiar y se incorporan a ella cuando son adolescentes. Quienes se caracterizan en habitar en puertos o comunidades donde la pesca es el principal renglón económico.

5.1.5 Realización de Otros medios de vida

De acuerdo con la información obtenida, el 72.8% del total de entrevistados se dedica a otra actividad complementaria a la pesca, es decir en la Agricultura (39.3%), Construcción (13.3%), Turismo (25.0%), Comercialización (17.9%) o Ganadería (6.0%), siendo el resto 27.2% el que se dedica exclusivamente a las actividades pesqueras (Figuras 7).

La Encuesta Regional IBERINSA- AZTI (2006-2007), afirma que aparte de la actividad pesquera también los pescadores artesanales se dedican a otras actividades en búsqueda de mejorar sus niveles de ingresos, principalmente se dedican a la agricultura familiar o de subsistencia.

Atienden otro oficio que les genera una remuneración complementaria: cría de animales domésticos y jornaleo, ganadería (en menor intensidad), comercialización mediante actividades como la comercialización del pescado, producción de pan, trabajos fuera de casa (oficios domésticos) o venta de comida.

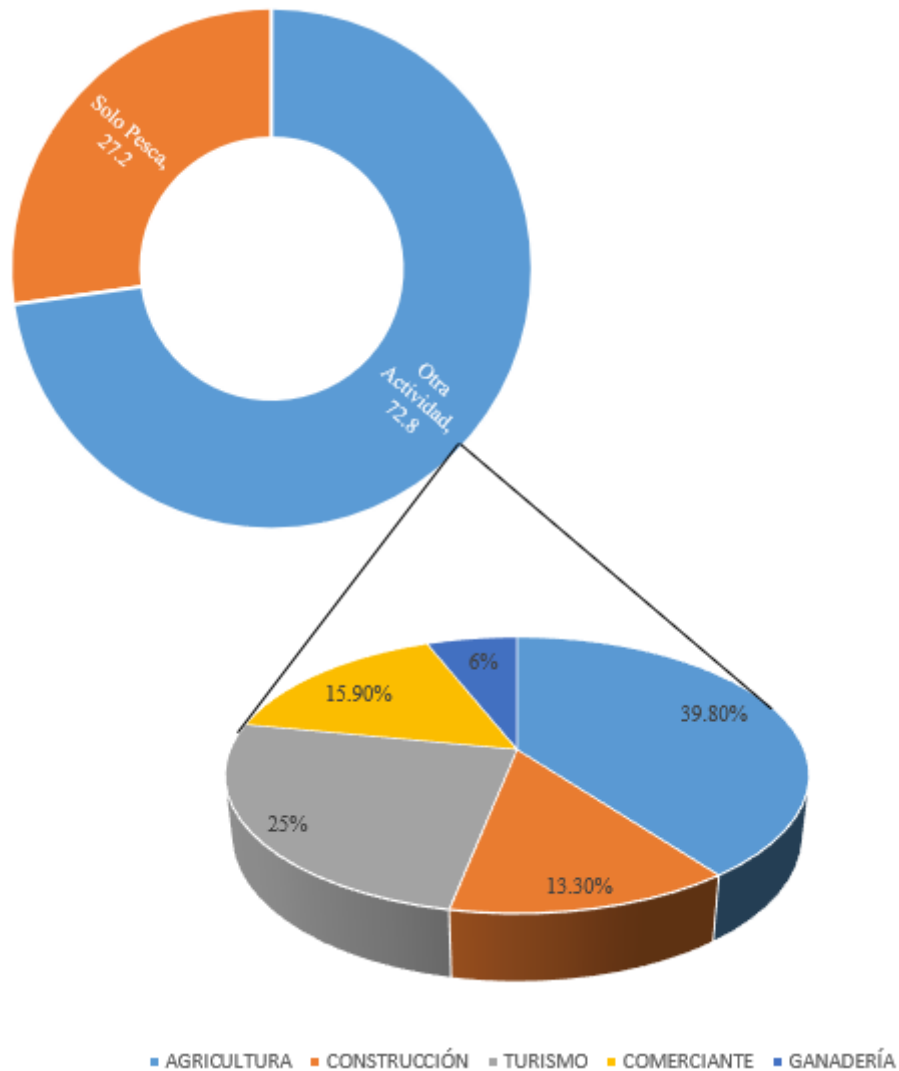


Figura 7. Porcentaje de realización de actividades complementarias a la pesca y principales actividades identificadas en la pesca artesanal, en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.

Beltrán (2001), afirmaba que solamente un 30 por ciento de la población que se dedicaba a la pesca de manera exclusiva, y del resto (70%) un 90 por ciento de ese total se dedicaba a la agricultura y el comercio, siendo el 10 por ciento restantes a otras actividades.

En ese sentido mediante la evaluación de las comunidades pesqueras evaluadas, cada vez se está convirtiendo en una buena opción complementaria la venta de servicios para la realización de actividades turísticas, opción que anteriormente era poco considerada por parte del sector pesquero.

5.2 Asociatividad

En cuanto a esta temática, se encontró dentro de las comunidades evaluadas procesos asociativos mínimos en relación a la cantidad de pescadores por zona, dichos procesos se ven aumentados a medida se encuentran en zonas núcleo cerca de infraestructura o comunidades adyacentes a la costa.

Actualmente, para el mes de junio del presente año, de acuerdo al Registro Nacional de Pesca y Acuicultura han sido identificadas 192 cooperativas de índole pesquera, dentro de las cuales alrededor de 30% se encuentran conformando 7 federaciones y 1 confederación de pescadores artesanales tanto marinos como continentales.

En cuanto al porcentaje encontrado dentro de la evaluación se registra que el 45% de los pescadores entrevistados comentaron que forman parte de un proceso asociativo, mientras el resto (55%), se encuentra desarrollando sus actividades productivas de manera individual (Figura 8).

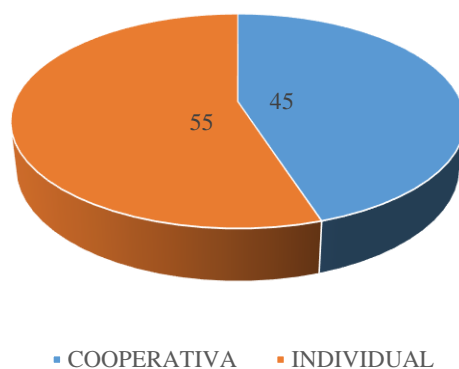


Figura 8. Porcentaje de pescadores asociados e individuales identificados en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.

OSPESCA (2018), establece que la asociatividad, se convierte en un proceso bastante complejo, que abarca la incorporación de valores y principios, que generan un cambio en la forma de pensar y actuar, pero que persigue como objetivo fundamental unir fuerzas para alcanzar el éxito conjunto. Para ello además es necesario que se den ciertas condiciones específicas que permitan la sustentabilidad de los procesos asociativos entre los cuales se encuentran:

- Respeto a la individualidad
- Proyecto común
- Compromiso mutuo
- Objetivos comunes
- Riesgos compartidos
- Visión compartida

Un aspecto validado también mediante la investigación, es que dentro de los pescadores artesanales muy pocos son los dueños de sus medios de producción, es decir la mayor parte trabaja bajo un esquema de “arrendamiento” de las embarcaciones lo que dificulta en gran medida el cooperativismo real y fomenta un tipo de cooperativismo segregado, dedicado solo a la obtención de proyectos y no al desarrollo de una visión conjunta de trabajo, lo que se demuestra en las necesidades identificadas por los pescadores artesanales entrevistados (Figura 9).

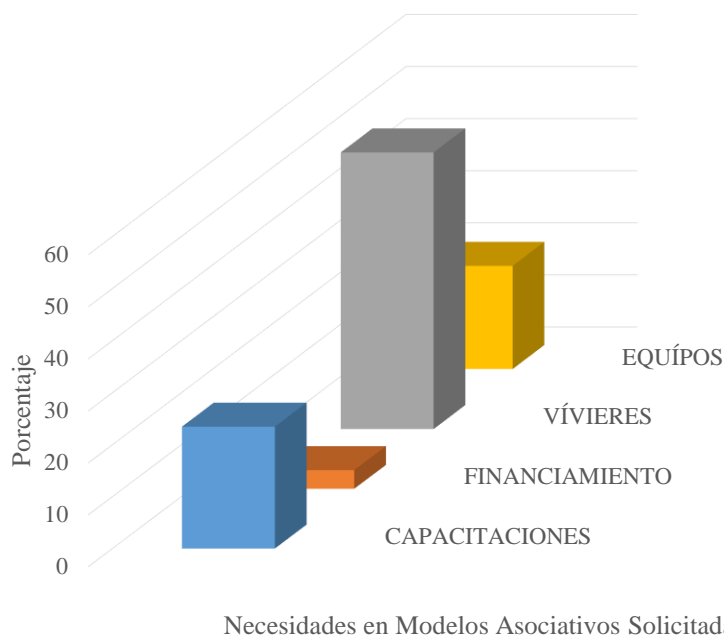


Figura 9. Necesidades identificadas por los pescadores artesanales realizadas dentro de las cooperativas de pescadores establecidas, en comunidades pesqueras de la zona costero-marina de El Salvador, año 2019.

Otros aspectos involucrados dentro del funcionamiento de la asociatividad encontrados durante la investigación son:

1. Altos niveles de informalidad;

2. Falta de planes de desarrollo;
3. Visión a corto plazo;
4. Patrimonio inexistente o mal administrado;
5. Limitados de comunicación y participación;
6. Limitado acceso al sector financiero;
7. Poco interés en procesos de formación (capacitaciones);
8. Falta de liderazgo
10. Infraestructura

5.3 Vulnerabilidad de los Pescadores ante el cambio Climático

De acuerdo a la FAO (2018), el cambio climático se entiende como una variación del estado del clima identificable en las variaciones del valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades que persiste durante largos períodos de tiempo, lo que puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropogénicos persistentes de la composición de la atmósfera por ejemplo la generación de gases de efecto invernadero o del uso de la tierra.

Para el caso de esta evaluación se consultó cuáles son los aspectos que más afectan las actividades pesqueras, siendo los valores obtenidos los siguientes: Acciones de ordenación (por ejemplo implementaciones de vedas), 10.2%; condiciones climáticas 31.1%; Comercialización de productos 10.8%; Procesos de asociatividad 5.2%; Costos de operación 42.7% (Figura 10).

De esta manera, se evidencia que las condiciones climáticas representan el segundo rubro en cuanto a la afectación en el desarrollo de las actividades pesqueras, cabe destacar que en estas afectaciones se encuentran las tormentas, los vientos, frentes fríos y demás factores vinculados.

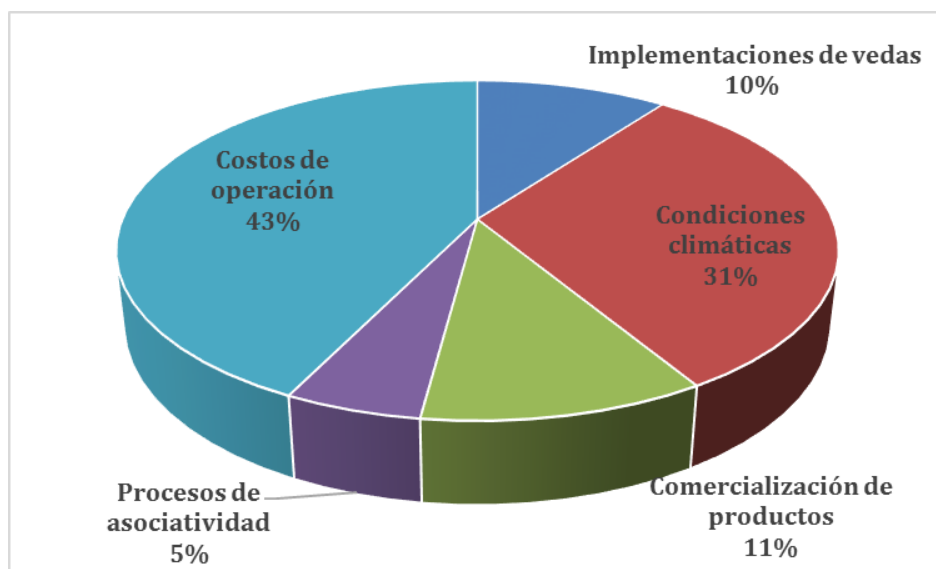


Figura 10. Factores que más afectan las actividades pesqueras artesanales

Es en ese sentido además, podemos enlistar una serie de efectos generados por este fenómeno climático entre los que se encuentran principalmente relacionado a las actividades pesqueras los siguientes:

- Aumento del nivel del mar.

Esto se relaciona principalmente al derretimiento de los glaciales, fenómeno que impacta drásticamente a las comunidades costeras, pues estas se encuentran propensas a inundaciones y generación de enfermedades, debido a la propagación de vectores provenientes de la descomposición de materia orgánica arrastradas por el impacto de esta crecida del nivel de las aguas, esto además condiciona las posibilidades de desarrollo dentro de la franja costera, pues muchas de las actividades de comercialización se realizan a nivel de costa.

- Tormentas más fuertes y más recurrentes.

Las condiciones climáticas limitan las actividades pesqueras, en la medida que estas dificultan la operatividad de los pescadores, lo que se ve reflejado en los días efectivos de pesca, la autonomía de las embarcaciones ante las tormentas, el manejo de las artes y aparejos de pesca y el manejo de los productos en altamar.

- Inestabilidad económica.

Al no poder realizar las actividades pesqueras, los pescadores deben optar en muchas ocasiones a buscar otros medios de vida en donde puedan generar fondos que les permitan tener algún grado de autonomía económica, lamentablemente no todos cuentan con esas capacidades y esas posibilidades, principalmente aquellos pescadores que se dedican exclusivamente a las actividades pesqueras.

- Destrucción de ecosistemas.

Los trastornos climáticos no solo afectan en cuanto a la distribución de las especies que son objetivo de las actividades pesqueras, estos impactan también y de manera drástica hábitats en donde las especies se desarrollan en una parte de su ciclo de vida, prueba de ello los bosques de manglar y los arrecifes de coral, ecosistemas gravemente impactados debido a los cambios de factores físico-químicos como la salinidad, el oxígeno disuelto, el Ph, entre otros.

Según Overland y Wang (2007), las anomalías proyectadas de las temperaturas (°C) en la superficie del mar (ATSM) invernales referidas al periodo base 1980-1999 para el océano septentrional central que muestra una tendencia ascendente constante hacia 2050, las líneas grises y de color finas representan las temperaturas proyectadas resultantes de 10 modelos climáticos; líneas azul gruesa representa la tendencia de la media general de todos los modelos de ATSM, (Figura 11).

Para Clark (2006), los aportes de nutrientes y por ende la producción primaria en el cual se puede registrar episodios característicos de bajos índices de oxígeno en el mar debido a la intensificación de las surgencia con el cambio climático, lo cual conlleva a desplazamientos o migraciones importantes de especies que en algunos casos puede traducirse en mortalidad (Bakun y Weeks, 2004).

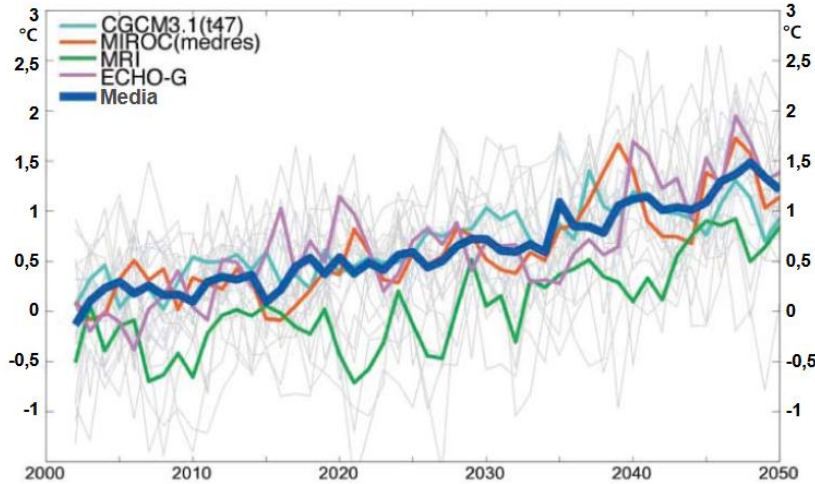


Figura 11. Anomalías proyectadas en la superficie del mar.
Fuente: Overland y Wang, 2007.

5.3 Especies aprovechadas, artes y aparejos.

Según la información obtenida en las mesas de trabajo en los TDP, los participantes indicaron que las principales especies hidrobiológicas aprovechadas en la pesca artesanal en la zona costero marino se mantienen por grupos de: peces, crustáceos y moluscos.

Entre el grupo de peces aprovechados se capturan los peces cartilaginosos: “tiburones”, “rayas” y “quimeras”; peces óseos: “pargos”, “curvinas”, “macarelas”, “roncones”, “robalos”, “dorado”, “meros” que se consideran por su calidad y consistencia de su carne de primera; especies como “jureles”, “tamalitos”, “bagres”, “panchas”, “curvinillas”, “ratones”, “mojarras”, “anguilas”, “lisa”, “tilosa” entre otros, que son de segunda o tercera calidad (importancia comercial). En crustáceos se comercializan: “langosta”, “punches”, “cangrejo apretador”, “camarones”. Entre los moluscos están: “ostras”, “conchas”, “ostiones”, “caracoles”, “mejillones” y otros (Tabla 3).

Dichos resultados concuerdan con lo registrado en el año 2011, donde la metodología de ejecutar TDP en las comunidades pesqueras daban similares especies de aprovechamiento (Hernández y Cárdenas, 2011).

Tabla 3. Meses de aprovechamiento de captura de recurso hidrobiológico con importancia comercial en las áreas costeras de El Salvador, año 2019.

Meses de captura	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
"bagre"	■	■	■				■	■	■	■	■	■
"mero"	■	■	■	■			■	■	■			
"dentón"	■	■	■	■			■	■	■			
"macarela"	■									■	■	■
"langosta"							■	■	■			
"corvina"	■	■	■	■			■	■			■	■
"lenguado"	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■
"picuda"	■	■		■			■	■	■			
"guacamayo"	■	■	■	■			■	■	■			
"camarón"	■	■	■	■	■		■	■				
"chacalín"	■	■	■	■								
"cuncucho"		■	■	■			■	■	■		■	
"pargo"					■	■	■	■	■			
"pargo platero"							■					
"queen"			■	■	■			■	■	■	■	■
"pez martillo"					■							
"jurel"							■					
"pargo lunarejo"			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
"manta raya"										■	■	
"guachinango"									■			
"tamalito"	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
"vaca"	■	■										
"anguila"	■											

En zona costera se registran aproximadamente más de 19,200¹ pescadores artesanales, que utilizan como herramientas para la captura de diferentes recursos hidrobiológicos: las redes agalleras, redes de atarraya, trampas o nasas y trolinean, cerco, cimbra, línea de mano, entre otros principalmente en las Bahías o Esteros, además existen grupos de pescadores que se dedican a la captura de especies hidrobiológicas y que son identificadores como tal (Tabla 4).

Tabla 4. Grupos prioritarios de aprovechamiento de especies hidrobiológicas.

N°	Pescadores artesanales marinos	Total
1	Tiburoneros	1285
2	Sardineros	1060
3	Doraderos	598
4	Macareleros	2610
5	Pargueros	5496
6	Puncheros	4598
7	Bomberos	114
8	Tortugueros	7136
9	Jaiveros	1050
10	Leñateros	2077
11	Morralleros	2300
12	Burreros	15
13	Langosteros	809
14	Curileros	4911
15	Ostreros	537
16	Tapadores	3363
17	Robaleros	3351
18	Almejeros	1573
19	Camaroneros	1575

6. Conclusiones y recomendaciones

Los principales recursos hidrobiológicos pesqueros aprovechados en las comunidades costeras de manera artesanal siguen siendo capturados similarmente, sin tener

¹ CENDEPESCA 2019.

cambios hacia otras opciones de especies, debido a las desventajas que se cuenta en relación a la tecnificación adecuada.

La zona costera marina presenta una franja limitada de 20 kilómetros, que comprende 29 municipios costeros, donde se aprovechan la mayor parte de especies del fondo marino de interés comercial.

El subsector pesquero artesanal en los últimos años se ha visto vulnerable ante las mayores frecuencias de condiciones ambientales desfavorables para las capturas de especies de organismos marinos, que tienden a profundizarse antes los cambios de condiciones favorables para su crecimiento y desarrollo adecuado, principalmente cambios de temperaturas, salinidad, clorofilas, corrientes, así como las recurrencias presencias secuenciales de fenómenos del Niño y de la Niña.

En la escala de participación de las comunidades pesqueras artesanales se observa una escala funcional, donde la comunidad juega un papel determinado con un poder limitado en la toma de decisiones.

La composición de edades en las comunidades pesqueras se observa una estructura en rangos de joven-adulta entre 36 a 45 años representando un 57 % de integración, considerándose económicamente activa y con experiencia, relacionada a la estrecha relación en las costumbres, valores conforme a patrones culturales.

La participación de la mujer en esta actividad, sigue siendo limitada hasta un 12% a participar solo en las actividades de comercialización de los productos pesqueros y los hombres a las actividades de extracción con un 88%.

Se promueve la asociatividad de pasar a 92 cooperativas en el año 2011 a 192 cooperativas 5 federaciones y 1 confederación, involucrándose el 30% de participación de la mujer dentro de la pesca artesanal.

Será necesario que se creen las condiciones específicas en el manejo para garantizar las sustentabilidad de los proceso de asociatividad que involucre compromisos mutuos y una visión compartida.

El desarrollo de nuevas investigaciones permitirá las recomendaciones de nuevas alternativas en la pesca y el desarrollo de nuevas transferencias de tecnologías para el aprovechamiento sostenible en las futuras generaciones ante el cambio climático.

7. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, M., Ruiz, G., Navia, D. y Cortes, C. 2017. «La visualización femenina en la pesca artesanal: transformaciones culturales en el sur de Chile », Polis [En línea], 46 2017, Publicado el 12 junio 2017, consultado el 27 octubre 2019. URL: <http://journals.openedition.org/polis/12338>

Bakun, A. y Weeks, SJ. 2004. Greenhouse gas buildup, sardines, submarine eruptions and the possibility of abrupt degradation of intense marine upwelling ecosystems. *Ecol. Lett.*, 7: 1015–1023.

Clark, B.M. 2006. Climate change: a looming challenge for fisheries management in southern Africa. *Mar. Policy*, 30: 84–95.

CENDEPESCA (Dirección General de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura, SV). 2019. Registro Nacional de la Pesca y la Acuicultura. El Salvador. CA.

Cochrane, K.; De Young, C.; Soto, D. y Bahri, T. (eds). 2012. Consecuencias del cambio climático para la pesca y la acuicultura: visión de conjunto del estado actual de los conocimientos científicos. FAO Documento Técnico de Pesca y Acuicultura. No 530. Roma. FAO. 237 p

Enríquez Andrade, R. R., 2005. Antecedentes y elementos de economía ambiental aplicados al análisis de áreas naturales protegidas en México, *Manual para el análisis económico de áreas naturales protegidas en México*, Vol. 1, México, Conservación Internacional México. 57 p.

Enríquez Andrade, R. R., 2008. *Introducción al Análisis Económico de los Recursos Naturales y del Ambiente*, México, Universidad Autónoma de Baja California. 45 p.

FAO. 1995. Código de conducta para la pesca responsable 46 p.

FAO. 2001. Promoción de la Ordenación de la Pesca Costera. 2. Aspectos Socioeconómicos y Técnicos de la pesca artesanal en El Salvador, Costa Rica, Panamá, Ecuador y Colombia. 79 p.

FAO. 2011. Orientaciones técnicas para la pesca responsable. Desarrollo de la acuicultura, enfoque sistémico en la acuicultura. Roma, Italia. ISBN 978-92-5-306650-6

Geilfus, F. 2002. 80 Herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación / Frans Geilfus- San José, C. R.: IICA, 217p.

Hardin, G. 1968. The tragedy of the commons. *science*, 162(3859), 1243-1248.

Hernández N. 2016. La asociatividad de los pescadores artesanales como herramienta en la gestión territorial de los recursos pesqueros de la zona costero marina del departamento de la libertad; Tesis para optar al grado de Maestro en Desarrollo Local, Facultad de postgrados; Universidad “Doctor José Simeón Cañas” 165 p.

Hernández N. y J. Cárdenas 2011. Documento Técnico. Talleres de Desarrollo Participativo en Comunidades Pesqueras. Proyecto Evaluación de los Recursos Pesqueros, Pesca Artesanal e Industrial, Perspectivas para su manejo, año 2011. Dirección General de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (CENDEPESCA), Ministerio de Agricultura y Ganadería 76 p.

McGoodwin, J. R. 2002. Comprender las culturas de las comunidades pesqueras. Clave para la ordenación pesquera y la seguridad alimentaria. FAO, Documento Técnico de Pesca.

Ministerio de Agricultura y Ganadería; Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (CENDEPESCA). 2015. Política Nacional de Pesca y Acuicultura, 54 p.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales 1998. Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales, decreto número 233; Asamblea Legislativa de El Salvador.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; Ministerio de Agricultura y Ganadería; Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (CENDEPESCA). 2015. Plan Nacional de Desarrollo Sustentable de la Pesca y la Acuicultura de El Salvador, 84 p.

OSPESCA, 2009-2011. Encuesta Estructural de la Pesca Artesanal y la Acuicultura en Centroamérica 2009-2011, 76 páginas.

Overland, J.E. & Wang, M. 2007. Future climate of the North Pacific Ocean. Eos Trans. AGU, 88: 178–182.

PRCC (Programa Regional de Cambio Climático de USAID) & CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE) 2018. Soluciones adaptativas que reducen la vulnerabilidad de los ecosistemas pesqueros y acuícolas ante el cambio climático en los países que conforman el SICA. Documento Técnico. Turrialba, CR. 84 p.

Secretaría Técnica de la Presidencia, Gobierno de El Salvador. 2013. Diagnóstico de la Franja Costero-marina de El Salvador (Cartografía Básica), Iniciativa ART. Programa de las Naciones Unidas para El Desarrollo (PNUD). El Salvador 137 p.

Seijo, J. C., Defeo, O., & Salas, S. 1997. Bioeconomía pesquera: teoría, modelación y manejo, FAO Documento Técnico de Pesca. No. 368. Roma, Italia. 176 págs.

Tolentino, J. & Mejía L. 2007. Análisis y propuestas del sector pesquero artesanal de Centro América ante el acuerdo de asociación con la Unión Europea.

8. ANEXOS

Anexo 1

Formato de evaluación talleres de desarrollo participativo

TALLER DE DESARROLLO PARTICIPATIVO

1. Información personal

Fecha	
Edad	
Sexo	
Comunidad a la que pertenece	
Tiempo que tiene de ser pescador	
Miembros de su familia	Mujeres () Hombres ()
Miembros de su familia dedicados a la pesca	Mujeres () Hombres ()

Marque con una X la opción que usted considere

1. Nivel educativo:

1-3er grado ___ 4-6to grado ___ 7-9no grado ___ Bachillerato ___ Otro _____

2. ¿Cuánto tiempo le dedica a la pesca?

De 2 a 6 horas ___ de 6 a 12 horas ___ 24 horas ___ 48 horas ___ más de 48 horas ___

3. ¿Se dedica a otra actividad aparte de la pesca?

Sí ___ No ___

Si respondió Si, ¿cuál otra actividad?

Agricultor ___ Carpintero ___ Albañil ___ Turismo ___ Comerciante ___ Ganadero ___ Otros ___

4. ¿Ha sido beneficiado por algún proyecto? Sí ___ No ___

Nacional ___ Internacional ___

Capacitaciones ___ Financiamiento ___ Víveres ___ Equipos ___

5. ¿Pertenece a una organización gremial de pescadores? Sí ___ No ___

Si respondió Si, ¿a cuál o cuáles organizaciones?

2. Información de la comunidad

1. ¿Cuántos pescadores hay en su comunidad? _____ Embarcaciones? _____

2. ¿Cuáles organizaciones están presentes en su comunidad?

3. ¿Cuántos pescadores están asociados? _____

4. ¿Cuál es la edad promedio de los pescadores de su comunidad?

De 7 a 15 años ___ de 16 a 25 años ___ de 26 a 35 años ___ de 36 a 45 años ___ de 46 a 55 años ___ De 56 a 65 años ___ de 66 a 75 años ___ Mayores de 75 años ___

Comentarios: _____

3. Artes y Aparejos de Pesca	# de Pescadores
Redes o Trasmallo	
Cimbra o Palangre	
Línea de Mano	
Atarraya	
Arpón	
Extracción Manual	
Apnea (buceo)	

Comentarios: _____

4. Grupos de captura	# de Pescadores
Tiburoneros	
Doraderos	
Pargueros	
Robaleros	
Macareleros	
Sardineros	
Morralleros	
Cerqueros	
Tapadores	
Camaroneros	
Puncheros	
Jaiveros	
Langosteros	
Ostreros	
Curileros	
Almejeros	
Tortugueros	
Bomberos	

5. Costos de Operación.

Material	Unidad de Medida	Precio unitario	Total
Duración faena	Horas		
Gasolina	Galones		
Carnada	Libra		
Alimentación	Tiempos de comida		
Hielo	Libras		
Mano de obra	Personas acompañantes		
Arte de pesca	# de redes		
Aparejo de pesca	# de cimbras		
	# Líneas de mano		
Área de descarga	Playa	Muelle	Manglar
Total			

Comentarios:

6. Mapeo de Captura

0.0 a 10 Brazas _____, 10.1 a 20 Brazas _____, 20.1 a 30 Brazas _____, 30.1 a 40 Brazas _____
 Batimetría - República de El Salvador
 40.1 a 50 Brazas _____, > a 50 Brazas _____



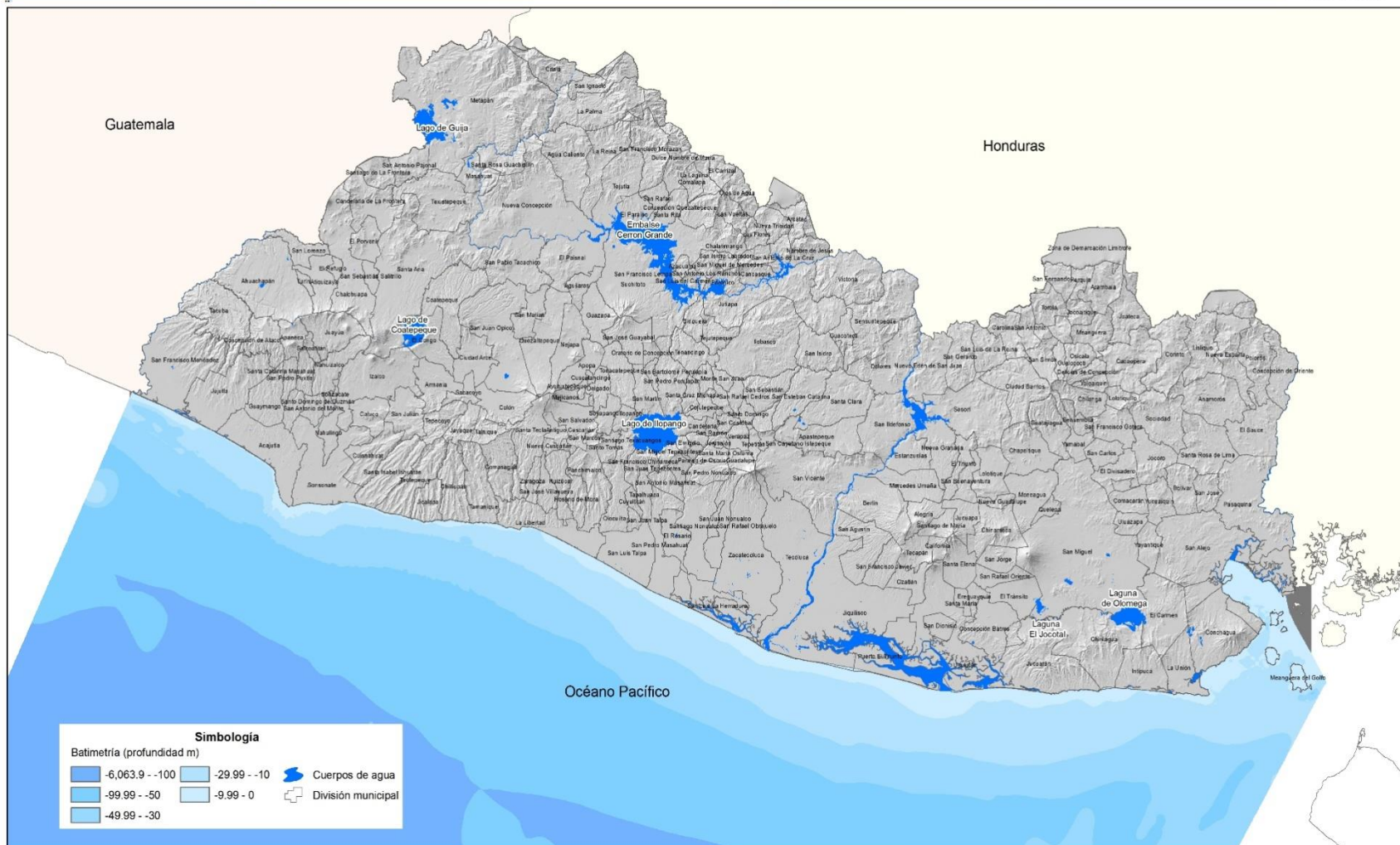
7. Caladeros de Pesca

Batimetría - República de El Salvador



MARN

Ministerio de Medio Ambiente
y Recursos Naturales



7. Eventos que afectan al Sector

FECHA	EVENTO	COMO AFECTO AL SECTOR	SE RECIBE ALGÚN APOYO		QUE TIPO DE AYUDA SE RECIBIÓ	OTRA INSTITUCIÓN DIO AYUDA
			NACIONAL	INTERNACIONAL		
1980						
1990						
2000						
2010						
2020 (Proyecciones)						

Comentarios: _____

8. Comercialización.

ESPECIE	UNIDAD	PRECIO		DISTRIBUCIÓN			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
		PESCADOR	COMERCIANTE	Local	Nacional	Internacional													

Comentarios: _____

Anexo 2
Formato de Entrevista Dirigida

**LA EXPERIENCIA DE LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES A
PARTIR DEL COOPERATIVISMO**

Objetivo: Caracterizar las experiencias desarrolladas por medio de la asociatividad presente en las cooperativas de pescadores artesanales del departamento de La Libertad

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

Ubicación de la cooperativa:

Edad: _____ Sexo: _____ Grado Académico: _____

Tiempo de trabajo en la cooperativa:

Rol dentro de la cooperativa:

DEL PROYECTO:

Cuántas personas están involucradas: Hombres: Adultos: _____ Jóvenes: _____

Mujeres: Adultos: _____ Jóvenes: _____

Otra fuente de ingreso:

DE LA EXPERIENCIA:

Porque se involucró en esta cooperativa:

Como se beneficia de formar parte de esta cooperativa:

Cuales han sido sus roles dentro de la cooperativa:

Como descubrió el trabajo de la cooperativa:

Cuáles considera usted son las satisfacciones que ha generado la cooperativa en usted:

Cuáles son las principales fortalezas de la cooperativa que usted identifica:

Cuáles son las principales debilidades de la cooperativa que usted identifica:

Cuál es el aporte que usted identifica genera a la comunidad la cooperativa:

Que elementos considera usted deben generarse para el fomento de la asociatividad:

Capacidades técnicas de la comunidad:

Capacidades instaladas dentro de la comunidad:

Aportes del Gobierno Local:

Gestión del conocimiento generado:

Comentarios Generales:

Lugar: _____

Fecha: _____

Hora: _____