

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ECOLOGÍA DE ZONAS COSTERAS CON  
ORIENTACIÓN AL MANEJO DE LOS RECURSOS COSTERO-MARINOS



PESQUERÍA EN EL GOLFO DE MONTIJO, PROVINCIA DE VERAGUAS:  
DESCRIPCIÓN SOCIOECONÓMICA.

Por:  
Arabel A. Coronas B.

Requisito para adquirir el título  
de Magister en Ecología de  
Zonas Costeras con orientación  
al manejo de los Recursos  
Costero-Marinos

SANTIAGO DE VERAGUAS, REPÚBLICA DE PANAMÁ  
2009

ÍNDICE GENERAL.....	i
ÍNDICE DE CUADROS .....	ii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	iii
RESUMEN.....	1
CAPÍTULO 1.....	2
1.1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.2 OBJETIVOS.....	6
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
CAPÍTULO II REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	7
CAPÍTULO III ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	18
3.1 ÁREA DE ESTUDIO.....	19
3.2 METODOLOGÍA.....	21
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	23
4.1 ASPECTOS SOCIALES.....	23
4.1.1 COMUNIDADES ENCUESTADAS.....	23
4.1.2 EDAD DE LOS ENCUESTADOS.....	26
4.1.3 COMPOSICIÓN, POR SEXO, DE LOS PESCADORES	26
4.1.4. ESTADO CIVIL.....	27
4.1.5 POSICIÓN DEL ENCUESTADO DENTRO DE LA	
FAMILIA .....	28
4.1.6 TIEMPO DE VIVIR EN LA LOCALIDAD.....	29
4.1.7 ORIGEN DE LOS INGRESOS.....	29
4.1.8 ASOCIACIÓN DE LOS PESCADORES.....	29

<b>4.1.9 AÑOS DE DEDICARSE A LA PESCA, ÉPOCA EN LA QUE PESCAN Y VIAJES QUE REALIZAN AL MES.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1.10 HORARIO EN QUE PESCAN.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1.11 MAREAS QUE PREFIEREN PARA PESCAR.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1.12 TIPO DE PESCA.....</b>	<b>32</b>
<b>4.1.13 ESPECIES PESCADAS.....</b>	<b>32</b>
<b>4.1.14 ÉPOCA DE ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES PESCADAS .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1.15 LUGARES DE PESCA.....</b>	<b>43</b>
<b>4.1.16 MOTIVOS QUE LES AYUDAN A DECIDIR DÓNDE IR A PESCAR.....</b>	<b>45</b>
<b>4.1.17 DISMINUCIÓN DE LA PESCA.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1.18 CAUSA DE LA DISMUNICIÓN DE LA PESCA.....</b>	<b>49</b>
<b>4.2 ASPECTOS ECONÓMICOS.....</b>	<b>50</b>
<b>4.2.1. TIPO DE EMBARCACIÓN UTILIZADA.....</b>	<b>50</b>
<b>4.2.2. PROPIEDAD DE LA EMBARCACIÓN.....</b>	<b>51</b>
<b>4.2.3. FORMA DE MOVILIZAR LOS BOTES.....</b>	<b>52</b>
<b>4.2.4. EQUIPOS UTILIZADOS PARA PESCAR.....</b>	<b>53</b>
<b>4.2.5. CANTIDAD DE PRODUCTOS PESCADOS.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2.6. COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....</b>	<b>55</b>
<b>4.2.7. LAS GANANCIAS.....</b>	<b>56</b>
<b>4.2.8. DISMINUCIÓN DE LOS INGRESOS.....</b>	<b>59</b>
<b>4.2.9. EMIGRACIÓN DE PESCADORES JÓVENES.....</b>	<b>62</b>

4.2.10. RENDIMIENTO Y ESFUERZO.....	66
4.2.11. NECESIDADES DE LOS PESCADORES.....	69
4.2.12. ADMINISTRACIÓN DE LOS PERMISOS DE PESCA	72
4.2.13.NECESIDADES DE VEDA.....	73
<b>CAPÍTULO V DISCUSIÓN.....</b>	<b>80</b>
5.1 ASPECTOS SOCIALES.....	81
5.1.1 COMUNIDADES ENCUESTADAS.....	81
5.1.2 EDAD DE LOS ENCUESTADOS.....	83
5.1.3 COMPOSICIÓN, POR SEXO, DE LOS PESCADORES.....	84
5.1.4 POSICIÓN DEL ENCUESTADO DENTRO DE LA FAMILIA .....	84
5.1.5 TIEMPO DE VIVIR EN LA LOCALIDAD.....	84
5.1.6 ORIGEN DE LOS INGRESOS.....	85
5.1.7 ASOCIACIÓN DE LOS PESCADORES.....	85
5.1.8 AÑOS DE DEDICARSE A LA PESCA, ÉPOCA EN LA QUE PESCAN Y VIAJES QUE REALIZAN AL MES....	86
5.1.9 HORARIO EN QUE PESCAN.....	86
5.1.10 TIPO DE PESCA.....	87
5.1.11 ESPECIES PESCADAS.....	88
5.1.12 ÉPOCA DE ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES PESCADAS.....	90
5.1.13 LUGARES DE PESCA.....	91

5.1.14 MOTIVOS QUE LES AYUDAN A DECIDIR DÓNDE IR A PESCAR.....	92
5.1.15 DISMINUCIÓN DE LA PESCA.....	92
5.2 ASPECTOS ECONÓMICOS.....	95
5.2.1 TIPO DE EMBARCACIÓN UTILIZADA.....	95
5.2.2 FORMA DE MOVILIZAR LOS BOTES.....	96
5.2.3 PROPIEDAD DE LA EMBARCACIÓN.....	96
5.2.4 EQUIPOS UTILIZADOS PARA PESCAR.....	97
5.2.5 CANTIDAD DE PRODUCTOS PESCADOS.....	97
5.2.6 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	98
5.2.7 LAS GANANCIAS.....	99
5.2.8 DISMINUCIÓN DE LOS INGRESOS.....	99
5.2.9 EMIGRACIÓN DE PESCADORES JÓVENES.....	102
5.2.10 RENDIMIENTO Y ESFUERZO.....	103
5.2.11 NECESIDADES DE LOS PESCADORES.....	104
5.2.12. ADMINISTRACIÓN DE LOS PERMISOS DE PESCA	106
5.2.13.NECESIDADES DE LAS VEDAS.....	108
CONCLUSIONES.....	110
RECOMENDACIONES.....	113
LITERATURA CONSULTADA.....	115

## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Número de pescadores encuestados por comunidades en el área occidental del golfo de Montijo (n=208).....	20
Fig. 2. Número de pescadores encuestados por comunidades en el área oriental del golfo de Montijo (n=86).....	23
Fig. 3. Número de pescadores encuestados por comunidades en el área central del Golfo de Montijo (n=37).....	24
Fig. 4. Estado civil de los pescadores encuestados en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	25
Fig. 5. Posición dentro de la familia de los pescadores encuestados en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	27
Fig. 6. Horario en que pescan los encuestados de las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	28
Fig. 7. Tipo de marea que prefieren para la pesca en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	31
Fig. 8. Especies que pescan en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).	31
Fig. 9. Especies que pescan en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).....	32
Fig. 10. Especies que pescan en el área central del Golfo de Montijo (n=37).....	33
Fig. 11. Especies de pargos que pescan en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).	34
Fig. 12. Especies de camarones pescadas en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).	35
Fig. 13. Otras especies pescadas en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).	36
Fig. 14. Otras especies pescadas en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).	37
Fig. 15. Otras especies pescadas en el área central del Golfo de Montijo (n=37).	38
Fig. 16. Época de abundancia de peces en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).....	38
Fig. 17. Época de abundancia de las especies de invertebrados en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).....	39
Fig. 18. Época de abundancia de peces en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).	40

Fig 19. Época de abundancia de las especies de invertebrados en el área oriental del golfo de Montijo (n=86).....	41
Fig. 20. Época de abundancia de las especies en el área central del Golfo de Montijo (n=37).....	42
Fig. 21. Lugares de pesca en las tres áreas del golfo de Montijo (n=331).....	42
Fig. 22. “Si han cambiado el lugar de pesca”, en el Golfo de Montijo (n=331)...	43
Fig. 23. Motivos para decidir donde ir a pescar, en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).....	44
Fig. 24. Motivos para decidir donde ir a pescar en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).....	45
Fig. 25. Motivos para decidir donde ir a pescar en el área central del Golfo de Montijo (n=37).....	46
Fig. 26. Opinión sobre la disminución de la pesca en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).....	46
Fig. 27. Opinión sobre la disminución de la pesca en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).....	47
Fig. 28. Opinión sobre la disminución de la pesca en el área central del Golfo de Montijo (n=37).....	48
Fig. 29. Opinión de los pescadores referentes a las causas de la disminución de la pesca en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	48
Fig. 30. Tipo de embarcación utilizada para pescar en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	49
Fig. 31. Propiedad de las embarcaciones utilizadas para pescar en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	50
Fig. 32. Forma de mover las embarcaciones utilizadas para pescar en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	51
Fig. 33. Equipo utilizado para pescar en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).	52
Fig. 34. Promedio de libras de productos pescados o de docenas colectadas en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	53

Fig. 35. Donde venden sus productos los pescadores de las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	54
Fig. 36. Opinión sobre el comportamiento de las ganancias en los últimos años en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).....	55
Fig. 37. Opinión sobre el comportamiento de las ganancias en los últimos años en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).....	56
Fig. 38. Opinión sobre el comportamiento de las ganancias, en los últimos años, en el área central del Golfo de Montijo (n=37).....	57
Fig. 39. Opinión sobre la disminución de los ingresos en los últimos años en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).....	58
Fig. 40. Opinión sobre la disminución de los ingresos en los últimos años en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).....	59
Figura 41. Opinión sobre la disminución de los ingresos en los últimos años en el área central del golfo de Montijo. (n=37).....	60
Fig. 42. Opinión sobre la emigración de pescadores en los últimos años, en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....	61
Fig. 43. Opinión sobre porque hay emigración de pescadores últimos años en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).....	62
Fig. 44. Opinión sobre porque hay emigración de pescadores en los últimos años en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).....	63
Fig. 45. Opinión sobre por qué hay emigración de los pescadores, en los últimos años, en el área central del Golfo de Montijo. (n=37).....	64
Fig. 46. Comparación del rendimiento y el esfuerzo al pescar con los años anteriores, en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).....	65
Fig. 47. Comparación del rendimiento y el esfuerzo al pescar con los años anteriores, en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).....	66
Fig. 48. Comparación del rendimiento y el esfuerzo al pescar con los años anteriores, en el área central del Golfo de Montijo (n=37).....	67
Fig. 49. Necesidades de los pescadores en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).....	68

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1. Edad promedio y rango de edad de los pescadores encuestados en el golfo de Montijo (n=331).....</b>	<b>26</b>
<b>Cuadro 2. Promedio de viajes por mes de los pescadores encuestados en el Golfo de Montijo (n=331).....</b>	<b>30</b>
<b>Cuadro 3. Corvinas pescadas en las tres áreas del Golfo, (n=331).....</b>	<b>35</b>
<b>Cuadro 4. Distritos encuestados y el número de pescadores en ellos según Veraguas y sus cifras.....</b>	<b>82</b>
<b>Cuadro 5. Opiniones de pescadores sobre el motivo de la disminución de los ingresos en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).....</b>	<b>101</b>

## Resumen

En el Golfo de Montijo, al sur de la provincia de Veraguas, Panamá, se desarrolla una pesquería artesanal, que sustenta la economía de 1 298 pescadores (Autoridad Marítima de Panamá, 2006). Unas 89 452 hectáreas de ese golfo, son sitio Ramsar y, como tal, debe gestionarse un manejo cónsono con esta designación. Para mejorar su estudio se dividió el lugar en tres áreas: occidente, oriente y centro. Se realizó una entrevista guiada, de 44 preguntas, acerca de aspectos sociales y económicos. La muestra fue de 331 pescadores en 34 localidades. Entre los resultados se conoció que solo un 24.5% de los encuestados están organizados en asociaciones, tienen un promedio de 18.9 años de pescar en el golfo y pescan un promedio de 12 días al mes, prefieren las mareas pequeñas para pescar, su pesca es incidental (así que lo más pescado es la revoltura, el congo, la corvina, pargo, el robalo y el camarón), deciden cuando ir a pescar según la marea y la experiencia. Y opinaron que la pesca ha disminuido por los agroquímicos y la sobrepesca. El 60.7% de los pescadores son propietarios de la embarcación de fibra de vidrio, 85.5% se mueve con motor fuera de borda. El 85.6% usa trasmallo para pescar un promedio de 1000 libras de pescado, que venden ellos mismo (41.7%). El 67.4% opinó que las ganancias han disminuido, porque todo está caro o hay menos producto; que se deben administrar mejor los permisos de pesca, que la veda es necesaria y debe existir la de otros productos como la concha negra o la langosta. Los pescadores del Golfo de Montijo, son conocedores del recurso que existe en él y son fuente importante de información para que los recursos tengan un mejor manejo; debe seguir sustentando una población que necesita de él, sin perder sus valores ambientales, ecológicos, de biodiversidad y hasta económicos.

## Summary

In the Gulf of Montijo, south of the province of Veraguas, Panamá, a fishery is developed, which underpins the economy of 1298 fishermen (panama maritime Authority, 2006). Approximately 89.452 hectare of the gulf, are Ramsar sites and as such should be managed in a proper way based on this designation. To prove the study this site was divided into three areas: west, east, and center. We made a guided interview, 44 questions about social and economic aspects. The sample was of 331 fishermen in 34 locations. Among the results in was known that the only 24.5% of respondents belong to associations, they have an average of 12 days a month to fish, they prefer to fish they prefer the small tides to fish, its fishing is incidental (so that more fish is mixed fish, congo, corvine, snook, snapper and shrimp) they decide when to go fishing based on the tide and their experience. They felt that the tide and fishing has declined by agrochemicals and overfishing. The 60 7% of the fishermen are the owners of the fiberglass boats 85.5% moves outboard motor. The 85.6% use the trammel nets to catch an average of 1 000 pounds of fish to sell themselves (41.7%). The 67.4% believed that profits have declined because it is expensive or there are fewer products. The fishing permissions should be managed in the better way, they also think that the close season is necessary and must exist for other products such as shell or lobster. Fishermen in the gulf of Montijo are knowledgeable of the resource will have a better management. This activity should continue supporting a population that needs it, without losing its environmental, ecological, biodiversity and economical values.

**CAPÍTULO I**  
**INTRODUCCIÓN**

El Golfo de Montijo es un sistema de manglares que sustenta la pesquería de diversas especies. El uso sostenible del manglar requiere la participación activa de las comunidades locales, pues ellas son las responsables finales del manejo sostenible de los recursos que forman la base de sus vidas. La mejor forma en el momento de su implementación es tener presentes los conocimientos de los usuarios y las explotaciones que ellos tienen sobre el recurso, hacerlo de manera integrada y con la participación de todos los actores.

Los pescadores serán fuentes esenciales de esta información y deberían ser participantes claves en el proceso de evaluación. Sin embargo, al igual que con toda la información, es importante verificar que se obtiene de ellos. En algunos casos, sus percepciones podrían ser equivocadas, mientras que en otros, podrían creer ventajoso suministrar datos incorrectos. En consecuencia, su información debería ser complementada con fuentes alternativas en todo caso posible (Cochrane, 2005).

La población heterogénea exige presión sobre el ecosistema a través de su consumo de productos ambientales y de servicios, aunque los actores locales no son exclusivamente los responsables de la presión sobre el estado del manglar o sobre las actividades que determinan la salud y el bienestar del ecosistema.

Es difícil proponer un manejo o implementar un plan de los recursos con creencias en contra de las regulaciones pesqueras y la creación de áreas protegidas, porque los usuarios constituyen la mayor amenaza potencial pero también pueden ser el mayor apoyo y ellos pueden hacer que el manejo sea fácil, difícil o imposible (Barahona y Guzmán, 1998). Además, para el manejo debe existir la integración de los conocimientos de biología

y ecología con los factores socioeconómicos que afectan el comportamiento de los usuarios y de los responsables de la administración (Acuña y Verocai, 2001).

Aunque el objetivo es examinar la pesca artesanal en el Golfo de Montijo, es importante considerar los efectos de la pesca deportiva. A pesar de que en Panamá es difícil estimar la dimensión de esfuerzo pesquero deportivo y la magnitud de la extracción, según D’Croz, 1994, no es intensa y las extracciones son más bien pequeñas. No existen estudios en el golfo, de los niveles de la pesca deportiva; pero se practica, porque en isla Cébaco existe un hotel dedicado a promoverla.

En el Golfo de Montijo, se desarrolla una pesquería, principalmente de especies de escamas, camarones y, en menor cantidad, de langostas, además de la extracción de concha negra (*Anadara tuberculosa*), cangrejos (*Cardiosoma crassum*, *Ucydes occidentalis*) y jaibas (*Callinectes sp*). Deben, entonces, conocerse los recursos de pesquería que existen en el lugar, aunque la mayor parte de las evaluaciones de los recursos pesqueros en Panamá se han realizado en el Golfo de Panamá (D’Croz *et al*, 1994). Hay trabajos, como el de Vega (2004), donde se evalúa el recurso pesquero en el Golfo de Montijo. La parte relativa a los usuarios de éste ha sido evaluada parcialmente en trabajos recientes, como “Uso actual y potencial del Golfo de Montijo, en seis comunidades Guarumal y Río de Jesús” (Díaz, 2001).

El diagnóstico biológico y socioeconómico del sitio Ramsar, Golfo de Montijo, Panamá, resalta lo siguiente: la situación económica de los pobladores del área es bastante crítica, la mayoría depende de los recursos naturales para cubrir sus necesidades, los productores no obtienen precios justos debido a las especulaciones del mercado, el acceso a

créditos es muy limitado, la disponibilidad de tierras con vocación agrícola es poca y hay necesidad de asistencia técnica para mejorar la producción y promover el aprovechamiento sostenible de los recursos. Los moradores deben procurar recursos fuera de su área de producción; sin embargo, se percibe una tendencia a gastar o adquirir artículos de consumo innecesario. Se requieren programas de organización comunitaria y mejorar el nivel de credibilidad de las instituciones ante los pobladores, así como la continuidad de las acciones, y además de fortalecer la gestión de ANAM en el sitio, como institución responsable de su administración (Ramsar, 2001).

La implementación del plan de manejo del Humedal del Golfo de Montijo no debe reñir con sus usuarios; debe cumplir con sus necesidades y a, su vez, seguir los lineamientos de elaboración de planes de manejo según las directrices en los sitios Ramsar, para hacer más eficiente su uso y conservación (Ramsar, 2003). Esta base justifica estudiar los aspectos socioeconómicos de los pescadores del Golfo de Montijo.

## 1.2 *Objetivos generales*

1.2.1 Examinar los factores sociales y económicos asociados a la pesquería del Golfo de Montijo.

1.2.2 Diagnosticar, desde el punto de vista social y económico, la pesca artesanal en el *Golfo de Montijo*.

## 1.3 *Objetivos específicos*

1.3.1 Analizar las características de la pesca artesanal del camarón, langosta, peces y otros.

1.3.2 Caracterizar el perfil socioeconómico de los pescadores usuarios del Golfo de Montijo.

1.3.2 Determinar el nivel de asociación de los pescadores del Golfo de Montijo.

1.3.4 Determinar la percepción que tienen los pescadores sobre si hay disminución de la pesca y su causa

1.3.5 Conocer el grado de percepción que tienen los pescadores sobre la importancia de la veda del camarón y la opinión en relación con que otras especies tengan veda.

**CAPÍTULO II**  
**REVISIÓN DE LITERATURA**

En el Golfo de Montijo se desarrolla una pesquería artesanal, que sustenta la economía de 1 298 pescadores (Autoridad Marítima de Panamá, 2006) distribuidos alrededor de toda su costa. Unas 89 452 hectáreas del golfo pertenecen a la convención de Humedales de Importancia Internacional, Ramsar, y como tal, debe gestionarse un manejo cónsono con esta designación. Además, el lugar debe seguir sustentando una población que necesita de él, sin perder sus valores ambientales, ecológicos, de biodiversidad y hasta económicos.

El Golfo de Montijo es un sistema de manglares que sustenta la pesquería de diversas especies, como camarones y peces; la extracción de concha negra y la colecta de cangrejos y mangotes. El uso sostenible del manglar requiere la participación activa de las comunidades locales, pues ellas son las responsables finales del manejo sostenible de los recursos que forman la base de sus vidas (Windevoxhel-Imbach, sin año). El hombre que usa los recursos naturales está más influido por los factores sociales y culturales que por los ecológicos básicos, y esto puede llevar al descuido en el manejo de la calidad de los recursos (Bruckmeier y Newman, 2005, Convenio de Diversidad Biológica, 2006).

Deben protegerse los recursos al desarrollar una gestión integrada en las zonas costeras y, para esto, lo primero es establecer una planificación con un plan de manejo del área protegida. La mejor forma en el momento de su implementación es tener presentes los conocimientos de los usuarios y las explotaciones que ellos tienen sobre el recurso, hacerlo de manera integrada y con la participación de todos los actores.

Según Silva y Carrillo (2004), el uso de un modelo de manejo asegura la colaboración participativa de la comunidad, fortalece la relación del apoyo técnico profesional, consolida el conocimiento acerca de cómo hacer para llevar a cabo las

acciones planteadas, organiza metas de las instituciones que trabajan con la comunidad o región, asegura que los miembros de una comunidad u organización identifiquen y aprovechen los recursos humanos a su disposición para lograr sus objetivos; asegura la ejecución de las metas planteadas.

Seixas (2004), en estudio realizado en la laguna de Ibiraquera, Brasil, sostiene que para diseñar y llevar a cabo cualquier esfuerzo de un plan de manejo tiene que haber un continuo monitoreo de los sistemas sociales, económicos y ecológicos. Aunque es difícil de hacer, también se deben identificar y asignar todos los costos y beneficios externos e internos de los aspectos sociales y ecológicos para el plan de manejo.

En la convención de la diversidad biológica (2006), se sugiere que, además del conocimiento científico, el saber local tiene una función importante en el proceso de gestión. Las comunidades indígenas y locales tienen una profunda comprensión y conocimiento sobre sus ecosistemas, con base en generaciones de interacción con los recursos de la zona costera. Los resultados de las investigaciones constituyen el marco sobre el cual las sugerencias y opiniones de los pescadores y grupos relacionados con las pesquerías pueden ayudar a construir la mejor solución de manejo, considerando una visión integrada de sistemas sociales y ecológicos (D'Incao, 2002). Otro aspecto para mejorar la gestión de zonas costeras es desarrollar y promover el uso consistente de bases de datos nacionales, regionales y mundiales de las zonas marinas costeras, sistemas de información y archivos de conocimientos relacionados (Convenio de la Diversidad Biológica, 2006). A su vez, los pescadores serán fuentes esenciales de esta información y deberían ser participantes claves en el proceso de evaluación. Sin embargo, al igual que con toda la información, es importante verificar que se obtiene de ellos. En algunos casos,

sus percepciones podrían ser equivocadas, mientras que en otros, podrían creer ventajoso suministrar datos incorrectos. En consecuencia, su información debería ser complementada con fuentes alternativas en todo caso posible (Cochrane, 2005).

Los que usan los estuarios y sus manglares dependen económicamente de ellos para su subsistencia y la de su familia, aunque muchas veces, son insuficientes para satisfacerlos, como ocurre con los pescadores de la pepitota (*Arca zebra*) en Venezuela (Mendoza, 1996). En humedales como los de Térraba-Sierpe, Costa Rica también se ha reportado que los actores sociales conviven diariamente con estos y obtienen múltiples bienes y servicios que sustentan la economía local (Reyes, 2004).

Silva *et al* (2008) sustentan que la variedad de recursos registrada en su estudio en el estuario del río Mamanguape, Brasil, refuerza el papel de los manglares como un ecosistema responsable de la subsistencia de las comunidades costeras y ribereñas y que las actividades que realizan son de extrema importancia económica y social. Los pescadores de Mamanguape, Brasil, utilizan los productos pescados o colectados para la subsistencia o consumo local, la comercialización, para artefactos de pesca y uso medicinal (Silva *et al* 2008).

La población heterogénea exige presión sobre el ecosistema a través de su consumo de productos ambientales y de servicios, aunque los actores locales no son exclusivamente los responsables de la presión sobre el estado del manglar o sobre las actividades que determinan la salud y el bienestar del ecosistema. La población que depende del ambiente, usa y transforma los productos ambientales y los servicios en los manglares en El Salvador, es heterogéneo, y estos múltiples usuarios compiten por intereses en el uso y transformación del ecosistema (Gammage *et al* , 2002).

Chuenpagdec *et al* (2002), encontraron diferencias significativas entre las ideas de los pescadores y las de los otros grupos interesados en el manejo de un área, en la severidad de los daños a los hábitats y el impacto de las actividades. Como ejemplo, los pescadores consideran que el daño a los fondos rocosos en partes someras o profundas es la preocupación más importante; y en cambio, los residentes, turistas y expertos consideran que es cuidar al manglar.

Por otro lado, los pescadores tienen diferentes concepciones sobre sus problemas, como ocurre en el golfo de Cariaco, Venezuela, donde encontraron que los pescadores usuarios del golfo opinan que la pesca ha mermado en los últimos diez a quince años, y que se debe a la contaminación y al empleo de la pesca de arrastre industrial, lo cual trae como consecuencia la reducción de pescadores en la zona (Quintero *et al*, 2002).

Los pescadores no toman en consideración que, muchas veces, son ellos los causantes de la merma, como lo reportan Hernández-Barrero *et al*, (1997); exponen que la sobreexplotación del caracol de pala (*Strombus gigas*), en el Caribe colombiano, ha disminuido el recurso por la pesca indiscriminada que ejercen sin tener en cuenta la talla ni la época reproductiva, el aumento en el esfuerzo pesquero y que es una pesquería ejercida durante todo el año. Osorno y Díaz (2006) también encontraron que los encuestados que explotan el burgao (*Cittarium pica*), consideran que las poblaciones se han reducido notoriamente en la última década y, a su vez, las faenas de captura han experimentado, aparentemente, también una reducción considerable que puede ser ocasionada por factores ajenos a las pesquerías. En Trinidad, la escorrentía de las plantaciones de caña de azúcar contribuye a la contaminación; afecta el hábitat de los

organismos que viven en el área y a las personas que consumen estos organismos (Ramsundar, 2005).

En la evaluación económica de la pesquería artesanal de la Ciénaga Grande de Santa Marta y Complejo Pajarales, del Caribe colombiano, no se indica una viabilidad financiera, debido a que la rentabilidad económica por pescador es muy baja y no alcanza, en la mayoría de los casos, a generarles, a los pescadores por lo menos el salario mínimo legal mensual vigente (Zamora-Bornachera *et al.*, 2007).

En cambio, en la Reserva Biológica Cayos Cochinos, en Honduras, los pobladores no se oponen a la veda, aunque presentan ciertas contradicciones con respecto a la regulación y el control establecidos en el uso de diversas artes de pesca, pues, por mucho tiempo, antes de la creación de la reserva, los pescadores practicaban la sobrepesca de la langosta, y consideran que la creación ha empeorado sus condiciones de vida (Barahona y Guzmán, 1998).

Algo similar encontraron en Suecia, donde la mayoría de los pescadores aceptan la idea de que las restricciones son necesarias y lo aceptan de hecho; pero eso no evita que existan violaciones a las restricciones por parte de pescadores industriales y artesanales (Bruckmeier *et al.*, 2005).

Otras investigaciones sobre el conocimiento de los pescadores son las realizadas en el archipiélago de las Galápagos. Al implementar un plan de co-manejo, se determinó la percepción que tienen los pescadores en cuanto al área protegida. Entre los puntos relevantes, ellos están de acuerdo, en un 46%, con las multas por pesca ilegal y con que les suspendan los permisos por 15 días si son encontrados violando los reglamentos (Finchum, 2002).

Es difícil proponer un manejo o implementar un plan de los recursos con creencias en contra de las regulaciones pesqueras y la creación de áreas protegidas, porque los usuarios constituyen la mayor amenaza potencial pero también pueden ser el mayor apoyo y ellos pueden hacer que el manejo sea fácil, difícil o imposible (Barahona y Guzmán, 1998). Además, para el manejo debe existir la integración de los conocimientos de biología y ecología con los factores socioeconómicos que afectan el comportamiento de los usuarios y de los responsables de la administración (Acuña y Verocai, 2001). D’Incao (2002) asevera que hay que reforzar la unión entre los conocimientos populares de los pescadores y la ciencia o entre individuos que usan diferentes propuestas para entender lo natural. Una prueba de esto se puede ver en los pescadores del litoral de Sao Paulo, Brasil, que concuerdan con la información científica en alimentación y distribución de las especies pescadas (Clauzet *et al*, 2005).

Alves y Nishida (2003), sostienen que programas que posibiliten la mejoría de la calidad de vida de las familias de colectores del cangrejo uca, tendrían repercusiones positivas en la preservación de la especie, generarían una fuente de alternativas en los periodos de reproducción y muda, disminuirían la presión sobre la captura, al favorecer la recomposición de los “stocks” naturales, y contribuirían al mantenimiento de esas comunidades y de su cultura.

Por eso las acciones del grupo local de la asociación de piangueros de Purruja (Costa Rica) tienen preponderación, que refleja la sostenibilidad de las acciones y del Plan de Acción y lleva a los recolectores del bivalvo a manejar el manglar para su conservación y a aportar las soluciones que ellos consideraban como esenciales para lograrlo. Permiten, además, que la comunidad organice el trabajo no solamente desde una

perspectiva de corto plazo, sino que garantiza una visión a largo plazo y motiva, de esta manera, que los proyectos de manejo se conviertan en acciones sostenibles (Silva y Carrillo, 2004).

Según Arreguín *et al* (2004), la actuación de las pesquerías artesanales podría mejorarse al ajustar el esfuerzo de pesca de las flotas (Arana y Vega 2000). La actuación económica aumentaría un 40%; la social, cerca del 50%, y la actuación ecológica disminuiría en un 3.4%. Ellos piensan que el riesgo ecológico no es significativo dentro del marco desarrollado en este análisis.

Aunque el objetivo es examinar la pesca artesanal en el Golfo de Montijo, es importante considerar los efectos de la pesca deportiva. A pesar de que en Panamá es difícil estimar la dimensión de esfuerzo pesquero deportivo y la magnitud de la extracción, según D`Croz, 1994, no es intensa y las extracciones son más bien pequeñas. La pesca deportiva también tiene que tomarse en cuenta en el momento de implementar un plan de manejo y debe tener regulaciones efectivas, porque esta actividad y tiene un gran impacto sobre los peces de fondos rocosos litorales, además de efectos demográficos y ecológicos sobre las poblaciones explotadas similares a las pesquerías comerciales (Morales-Nin *et al* , 2005).

Puede ocurrir, como en el archipiélago de Sabana-Camagüey, donde la pesca deportiva se ha convertido en una pesca de subsistencia, y la magnitud de la extracción pesquera que se obtiene por esta vía no se ha valorado; pero su volumen puede ser apreciable y merece ser evaluado de manera más concreta, pues su impacto sobre el recurso pesquero puede ser mayor de lo que se presume (Claro *et al* , 2004). No existen

estudios en el golfo, de los niveles de la pesca deportiva; pero se practica, porque en isla Cébaco existe un hotel dedicado a promoverla.

Silva Mourão y Nordi (2006) encontraron que los pescadores tienen una clara percepción de la distribución de los peces en el espacio vertical (en la columna de agua) y en el horizontal (sitios de penetración y reproducción a lo largo del estuario). Los resultados proveen información sobre el conocimiento popular de los pescadores locales y señalan la necesidad de preservarlo. Los datos también muestran que el conocimiento de los pescadores puede ser usado para estudios de conservación y preservación del estuario del río Mamanguape.

Un humedal puede proporcionar bienes económicos, como en Terraba-Sierpe, donde los bienes extraídos son los peces, como pargo, corvina y róbalo, y la piangua (*Anadara tuberculosa*), los cuales arrojan un valor del manglar de, aproximadamente, un \$ 1 003 883 por año (Reyes *et al* , 2004).

Para que un pescador tenga una buena remuneración, debe trabajar largas jornadas como los de la región Bonaerense en Argentina, que laboran 13 horas por día, seis días a la semana, casi cuatro semanas al mes y 10 meses al año. Esta regularidad depende de las condiciones atmosféricas y del estado del mar, que les permite salir a pescar todos los días de la semana en condiciones favorables (Errazti *et al* , 1998).

Moretti (2002) realizó una encuesta sobre el entendimiento y la identificación de los usuarios de los recursos del Parque Nacional Coiba mediante la cual conoció que el 84% de ellos utilizan como aparejo de pesca la línea de mano, y capturan, principalmente, tiburones, pargos, etc. Además, que el 76% de los pescadores considera que el turismo podría ser bueno para las comunidades.

En esa misma línea, la organización no gubernamental MARVIVA, trabajó en ocho comunidades aledañas al Parque Nacional Coiba para lograr una descripción breve de la problemática ambiental, mediante la aplicación de un cuestionario dialogado con líderes comunitarios. Encontró falta de organización en las comunidades, desconocimiento de muchos aspectos sobre problemática ambiental, como la necesidad del manejo de la basura, prácticas agrícolas como la tumba y la quema y el mal manejo de envases de agroquímicos. En esta investigación fue importante porque estas comunidades realizan sus actividades en sitios dentro de los límites del Parque Nacional Coiba (MARVIVA, 2005).

En el Golfo de Montijo, se desarrolla una pesquería, principalmente de especies de escamas, camarones y, en menor cantidad, de langostas, además de la extracción de concha negra (*Anadara tuberculosa*), cangrejos (*Cardiosoma crassum*, *Ucydes occidentalis*) y jaibas (*Callinectes sp.*). Deben, entonces, conocerse los recursos de pesquería que existen en el lugar, aunque la mayor parte de las evaluaciones de los recursos pesqueros en Panamá se han realizado en el Golfo de Panamá (D’Croz *et al*, 1994). Hay trabajos, como el de Vega (2004), donde se evalúa el recurso pesquero en el Golfo de Montijo. La parte relativa a los usuarios de éste ha sido evaluada parcialmente en trabajos recientes, como “Uso actual y potencial del Golfo de Montijo, en seis comunidades Guarumal y Río de Jesús” (Díaz, 2001).

El diagnóstico biológico y socioeconómico del sitio Ramsar, Golfo de Montijo, Panamá, resalta lo siguiente: la situación económica de los pobladores del área es bastante crítica, la mayoría depende de los recursos naturales para cubrir sus necesidades, los productores no obtienen precios justos debido a las especulaciones del mercado, el acceso

a créditos es muy limitado, la disponibilidad de tierras con vocación agrícola es poca y hay necesidad de asistencia técnica para mejorar la producción y promover el aprovechamiento sostenible de los recursos. Los moradores deben procurar recursos fuera de su área de producción; sin embargo, se percibe una tendencia a gastar o adquirir artículos de consumo innecesario. Se requieren programas de organización comunitaria y mejorar el nivel de credibilidad de las instituciones ante los pobladores, así como la continuidad de las acciones, y además de fortalecer la gestión de ANAM en el sitio, como institución responsable de su administración (Ramsar, 2001).

En encuesta realizada por Díaz (2001), se encontró que en las comunidades del golfo, la extracción más tradicional de los recursos marinos es la pesca artesanal de peces, camarones, conchas y cangrejos, que son vendidos en la comunidad o a intermediarios, lo cual permite una economía de subsistencia y, principalmente, una fuente de ingresos a pescadores jóvenes.

La implementación del plan de manejo del Humedal del Golfo de Montijo no debe referir con sus usuarios; debe cumplir con sus necesidades y a, su vez, seguir los lineamientos de elaboración de planes de manejo según las directrices en los sitios Ramsar, para hacer más eficiente su uso y conservación (Ramsar, 2003). Esta base justifica estudiar los aspectos socioeconómicos de los pescadores del Golfo de Montijo.

**CAPÍTULO III**  
**ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### 3.1 Área de estudio

El Golfo de Montijo es un estuario ubicado, aproximadamente, a tres horas de la ciudad de Panamá, al sur de la provincia de Veraguas, con las siguientes coordenadas: 7° 55' 32'' N 81° 06' 04'' W; 7° 35' 17'' N, 81° 58' 50'' W, 7° 45' 13'' N 81° 54' 27'' W y 7° 43' 35'' N 81° 16' 11'' W. Tiene, aproximadamente, 89 452 hectáreas, con altitudes de 20m a 100m, y una profundidad máxima de 200 m; una escorrentía media anual de 2000 a 3200mm y su temperatura media anual de 27 °C que según la clasificación de Holdridge, corresponde a un área de bosque húmedo tropical (ANAM, 2000). Fue decretado sitio Ramsar en 1990, y Humedal de Importancia Internacional mediante Resolución de Junta directiva N° 015-94 del 29 de julio de 1994 (Gaceta Oficial).

Lo bordean cinco distritos: Santiago, Mariato, Montijo, Río de Jesús y Soná, en los cuales 16 corregimientos lo utilizan. El acceso a las comunidades es por medio de carretera de asfaltos hasta ciertos puntos; de ahí en adelante se realiza por caminos de penetración (Fig.1)

Se ha dividido en tres áreas central, occidental y oriental. El área occidental corresponde a los distritos de Soná (corregimientos de Río Grande y Guarumal) y de Río de Jesús (corregimientos de Utirá, las Huacas, Catorce de Noviembre y Río de Jesús cabecera); el área oriental al distrito de Santiago (corregimiento de Ponuga) y al de Mariato (corregimientos de Mariato, Quebro y Tebario) y el área central, al distrito de Montijo (corregimiento de Montijo). Las zonas de pesca del golfo se dividieron en interna, media y externa. La parte interna comprendió desde El Bongo hasta antes de llegar a Isla Verde; la parte interna, de Isla Verde hasta Cébaco y Gobernadora, y la externa, después de la isla de Cébaco.



Fig. 1. Golfo de Montijo y los catorce corregimientos que lo rodean.

### 3.2 Metodología

Se aplicó una entrevista guiada a los pescadores artesanales de todas las comunidades que se dedican a la pesca en el Golfo; el cuestionario constó de 44 preguntas de tipos cerrado y abierto. En algunos casos, las preguntas trataron de confirmar las respuestas antes dadas en otras preguntas.

Se solicitaron datos referentes a: sexo, edad, posición en la familia, años de vivir en el lugar y procedencia de sus ingresos. Otra sección indagó sobre la pesca en sí, los años que llevan en esa actividad, viajes que realizan al mes, mareas que prefieren para ir a pescar, productos que pescan, dónde lo hacen época del año para pescar un producto en especial. También se preguntó acerca de los motivos que los llevan a su lugar de pesca, referente a los implementos para pescar, el tipo y tamaño de la embarcación, la clase de motor, el estado de la embarcación, si tiene permiso de la Autoridad Marítima de Panamá, el aparejo de pesca, dónde comercializan su producto, si hay más esfuerzo de pesca, la opinión en cuanto a la disminución de la pesca, la importancia de la veda y si está es necesaria en otras especies además del camarón.

Las encuestas se realizaron de enero del 2005 a enero del 2006, en los poblados aledaños al golfo, en las áreas oriental, occidental y central. Un porcentaje (20.7%) de pescadores que pertenecen a las islas de Leones, Gobernadora y Cébaco no se pudo encuestar; solo aquellos que llegaron a algún puerto en tierra firme.

Se complementaron con información socioeconómica obtenida a través de la revisión de documentos como Veraguas en Cifras, publicación del Departamento de Estadística y Censo, de la Contraloría (2002).

La muestra se selecciono mediante visitas a pescadores, en su casa o en el puerto u atracadero de salida, de todas las localidades donde existían. Se solicitó la ayuda de

algunos lugareños para localizarlos o la guía de los registros de la Autoridad Marítima. Se encuestaron 331 pescadores de las 598 matrículas otorgadas en el 2006 para pescar.

Los datos de las tres áreas fueron tabulados en Excel y dispuestos en graficas.

**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS**

## 4.1 Aspectos sociales

### 4.1.1 Comunidades encuestadas

Para facilitar el estudio de los aspectos socioeconómicos, el Golfo de Montijo fue distribuido en tres áreas: central, occidental y oriental. Se realizaron encuestas en las comunidades del área occidental del distrito de Soná, corregimiento de Río Grande, Santa Catalina, Hicaco, Lagartero, La Luna, Farfán y el Tigre de los Amarillos. En el corregimiento de Guarumal, en el puerto La Albina, El Pito, La Playa, Raizosa y Guarumalito; en el distrito de Río de Jesús, corregimiento cabecera, en Los Díaz, Panamaes el corregimiento de Utría; en el corregimiento de La Huaca, las comunidades de La Trinidad, Restingue, Arribeños, Sabaneta (Fig. 2)

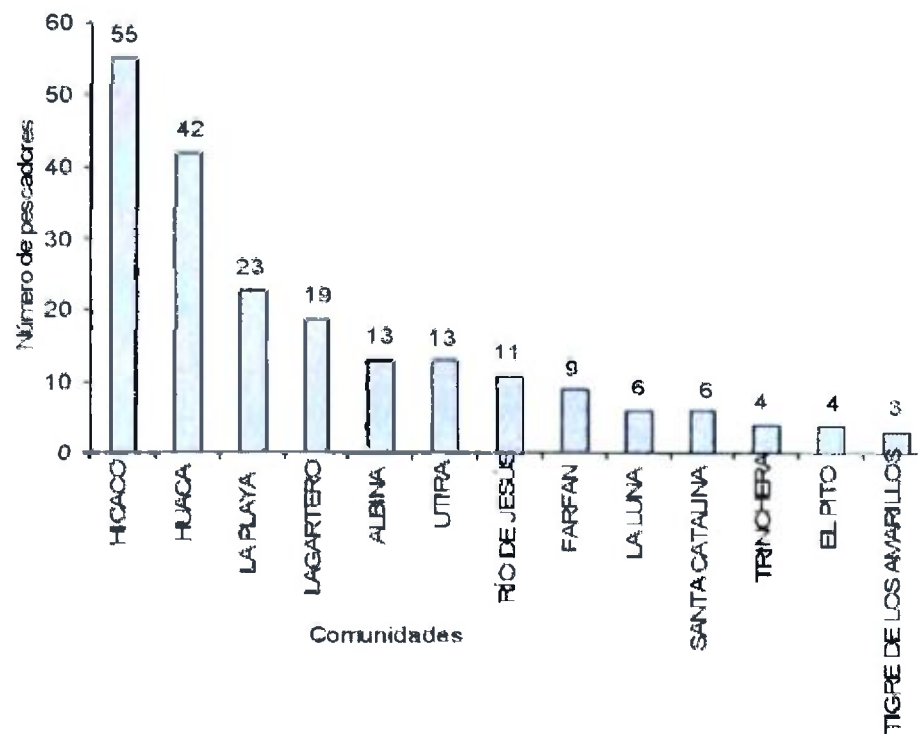


Fig. 2. Número de pescadores encuestados por comunidades en el área occidental del golfo de Montijo (n=208).

En el área oriental encuestó en el Distrito de Mariato: en Puerto el Nance, Mata Oscuro, Malena, Torio, Palo Seco y Llano Catival; en el distrito de Santiago, en el corregimiento de Ponuga, las Blanditas, Zurrones, La Peña del Mero, Barricín, Cirbulaco, La Laguna, Carrizal y Aguacatales (Fig. 3).

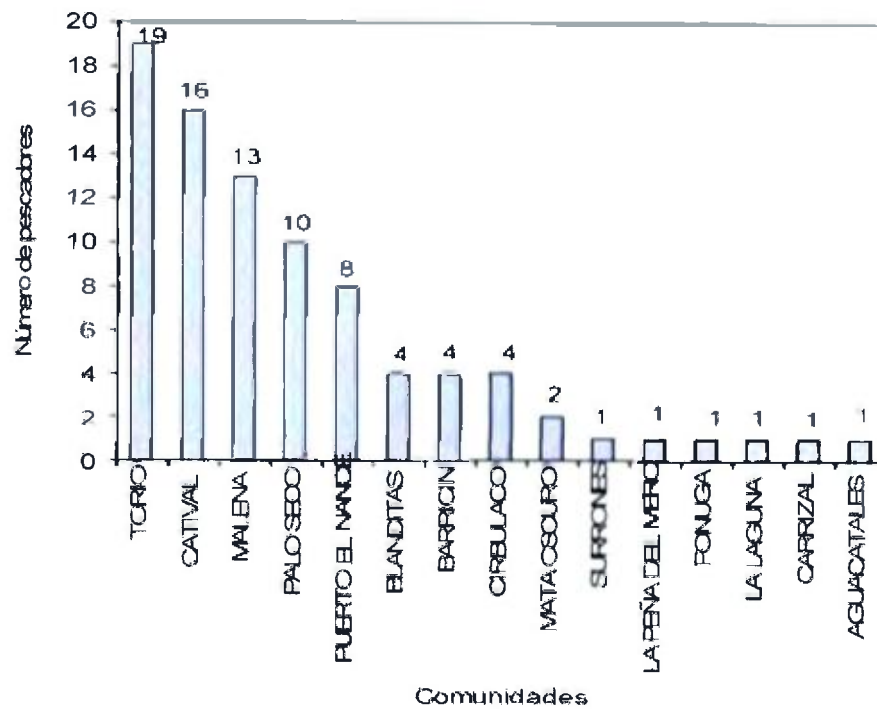


Fig. 3. Número de pescadores encuestados por comunidades en el área oriental del golfo de Montijo (n=86).

En el área central, en el distrito de Montijo, en el corregimiento de Pilon en Rincón Largo, El Bongo, Pilon cabecera, Gobernadora, Cébaco y Puerto Mutis (Fig. 4).

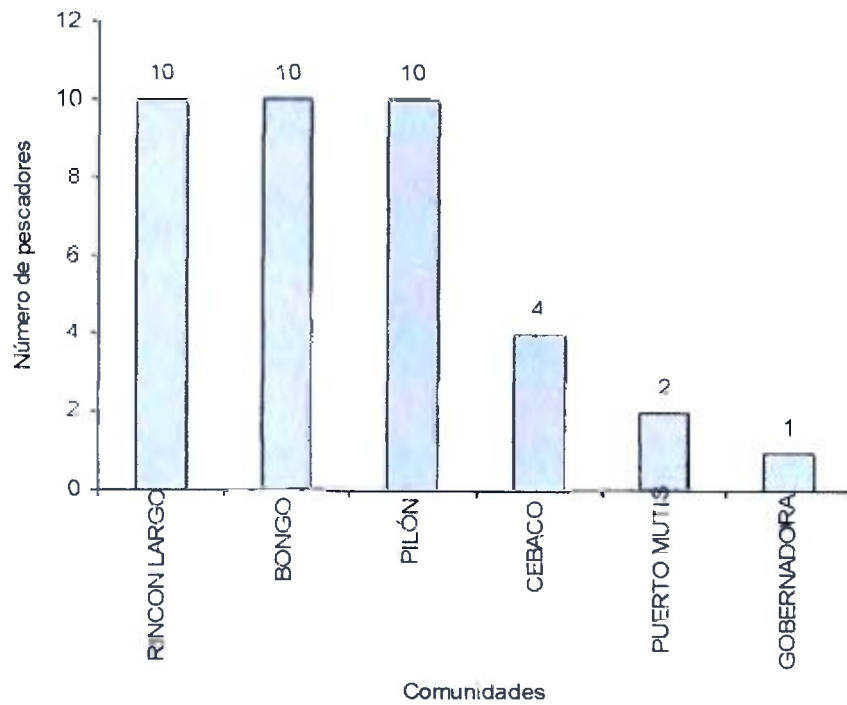


Fig. 4. Número de pescadores encuestados por comunidades en el área central del Golfo de Montijo (n=37).

#### 4.1.2 Edad de los encuestados

La edad promedio de los pescadores encuestados fue de 40 años. En el occidente fue de 40 años, en el oriente, de 36 años, y en el área central de 45 años (cuadro 1)

De los encuestados, solo hubo tres menores de 18 años, dos en el occidente (de 13 y 16 años) y uno en el oriente (de 15 años)

Del total encuestado, en cada área del golfo, en el occidente, 73.9% están en un rango de edad entre 22 y 49 años, en el oriente, 34% están en un rango de edad entre 22 y 49 años, y en la área central, 50% tienen entre 27 y 46 años, lo cual indica la presencia de una población joven

ÁREA	EDAD PROMEDIO	RANGO DE EDAD
OCCIDENTAL	40	13-77
ORIENTAL	36	15-67
CENTRAL	45	18-74

Cuadro 1 Edad promedio y rango de edad de los pescadores encuestados en el golfo de Montijo (n=331)

#### 4.1.3 Composición, por sexo, de los pescadores

Está compuesta por un 90% del sexo masculino y un 10% del sexo femenino. De acuerdo con las áreas estudiadas en el occidente, el 89.9% es masculino y un 10.1% femenino. En el oriente el 88.2% es masculino y un 11.8%, femenino. El 100% es masculino en el área central. En el poblado de la Huaca, en Río de Jesús, se encontró una

niña de 13 años que se dedica a coleccionar conchas con otras mujeres del pueblo. También es llamativo que muchas compañeras se dedican a la pesca con su compañero.

#### 4.1.4 Estado civil

Sobre el estado civil, el 49.8% de los pescadores están unidos; 17.8%, casados, 30.2% solteros; 1.2% viudos, y 0.6%, divorciados. Según el área, 54.3% están unidos; el 15.4%, casados, 27.4% solteros; 1.9%, viudos y 0.9% divorciados. En el oriente, 42.3% están unidos; un 16.5 %, casados y 42.3% solteros. En el área central un 43.2% están unidos; 35.1%, casados y 18.9% solteros (Fig. 5).

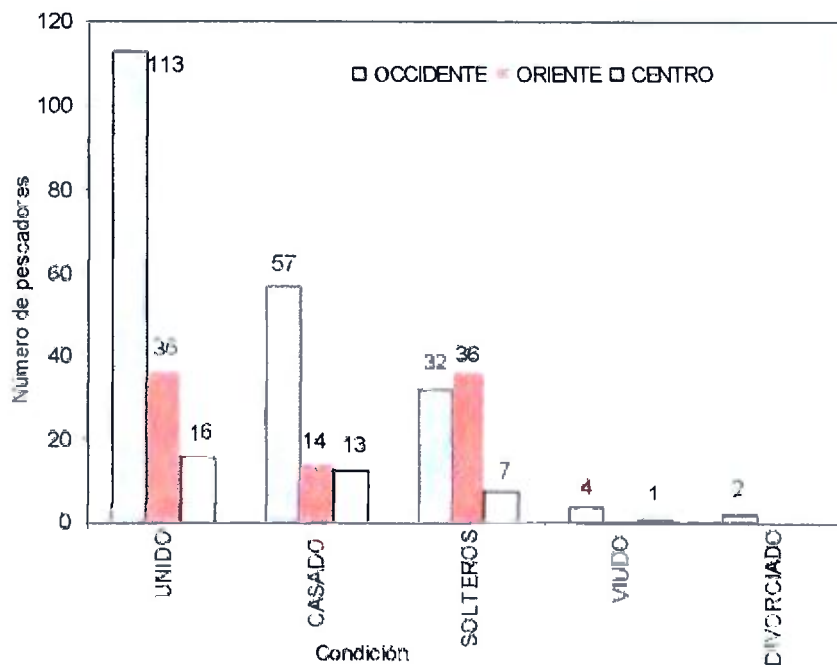


Fig 5. Estado civil de los pescadores encuestados en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

#### 4.1.5 Posición del encuestado dentro de la familia

En cuanto al estado o posición dentro de familia, 72.5% son jefes del hogar; 6.3% compañeras; el 20.5%, hijos o hijas; 0.3%, de padre y 0.3%, de hermano. En el occidente 74.5 % de los pescadores son jefes de hogar; 7.2%, compañeras, 17.8%, hijos/hijas; 0.48%, de hermano. En el oriente, 63.5% son jefes de hogar; 7.1%, compañeras y un 30.6% hijos/hijas. En la parte central, 83.8% son jefes de hogar; 13.5% hijos/hijas; 2.7% padres (Fig. 6).

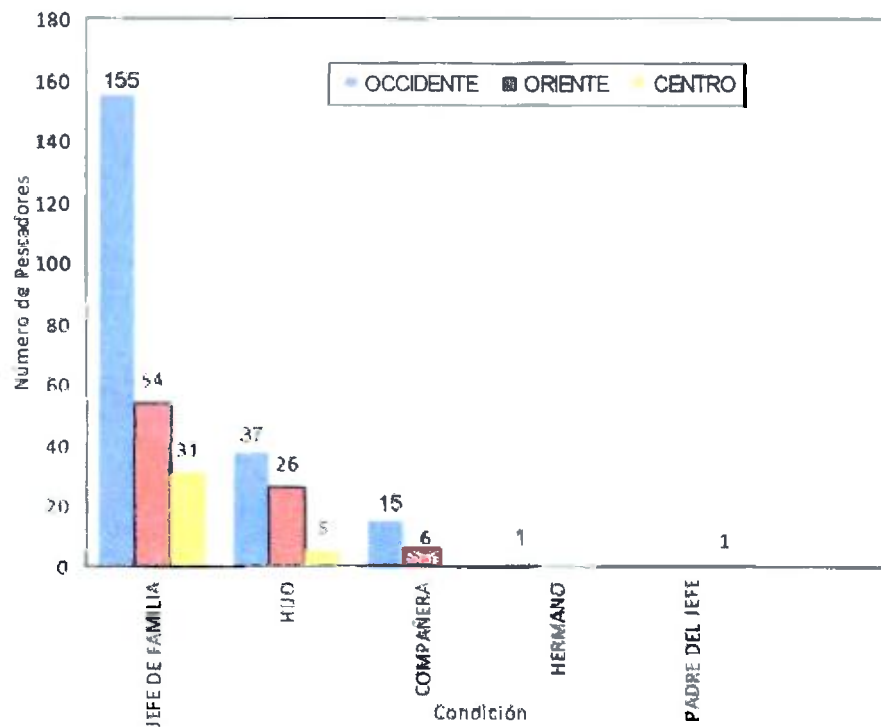


Fig. 6. Posición dentro de la familia de los pescadores encuestados en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

#### **4.1.6 Tiempo de vivir en la localidad**

Los pescadores tienen un tiempo promedio de vivir en el lugar de 33 años, en las partes occidental y central, y de 26 años, en la parte oriental. De los 331 encuestados, 114 se han mudado de otras comunidades en busca de mejores condiciones de vida (36.8%), por motivos familiares (37.7%), y por trabajo (23.6%). Dos familias que se mudaron porque en sus propiedades establecieron un asentamiento campesino.

#### **4.1.7 Origen de los ingresos**

Los ingresos de los pescadores provienen en un 99.3%, de la pesca, un 0.3%, de la extracción de concha y en un 0.3%, de la agricultura, pero la pesca es su actividad secundaria.

Además de la pesca practican la agricultura, la ganadería, la albañilería y la electricidad (son jornaleros) como complemento para aumentar los ingresos y poder subsistir.

#### **4.1.8 Asociación de los pescadores**

A su vez los pescadores, para mejorar su calidad de vida, han recurrido a organizarse en cooperativas y asociaciones, aunque no en gran proporción, ya que sólo el 24.5% pertenece a alguna organización, contra un 75.5% que no pertenecen. El área mayor proporción de organizados es el occidente del golfo con el 29.3%, ya que el oriente y centro tienen 16.3% y 16.2% respectivamente. En el área occidental hay seis asociaciones, y sólo una en el oriente.

#### 4.1.9. Años de dedicarse a la pesca, época en la que pescan y viajes que realizan al mes

Los pescadores tienen un promedio de años de dedicarse a la pesca de 20.3 años, en el occidente, en el oriente un promedio de 13.9 años y en el centro un promedio de 22.6 años. De acuerdo a la época de pesca tenemos que pesca todo el año en el occidente el 98.6%, en el oriente el 97.7%, y en el centro el 91.7%. Al mes realizan en el occidente un promedio de 9.3 viajes por mes, en el oriente realizan 13.7 viajes por mes y en el centro 14.3 viajes por mes.

<i>ÁREAS</i>	<i>PROMEDIO DE VIAJES POR MES</i>
<i>Occidental</i>	<i>9.3</i>
<i>Oriental</i>	<i>13.7</i>
<i>Central</i>	<i>14.3</i>

Cuadro 2 Promedio de viajes por mes de los pescadores encuestados en el Golfo de Montijo (n=331)

#### 4.1.10 Horario en que pescan

Los pescadores de occidente pescan más de día (60.6%) que de noche, en el oriente 33.7% lo hace de día, pero al 30.2% no le importa si es de día o de noche, en el centro, pescan más de noche (56.8%). En las tres áreas, “no le importa si es día o noche”, contestaron en segunda opción (Fig. 7).

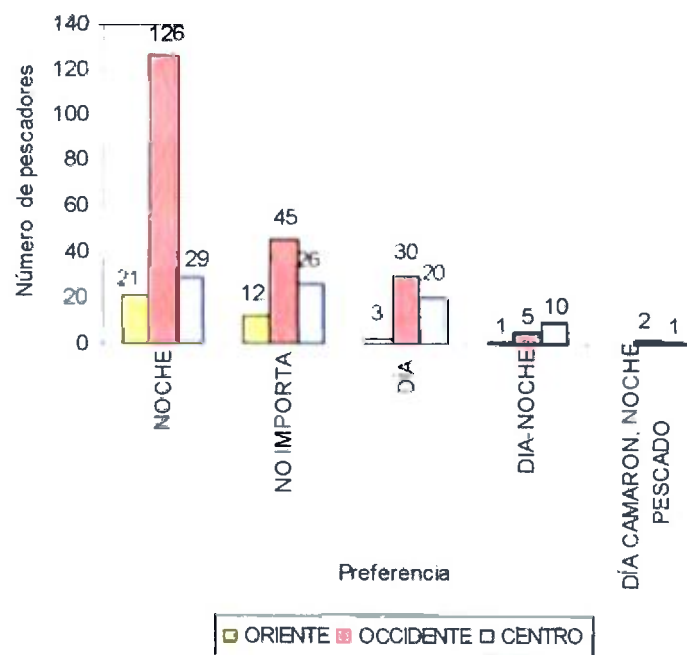


Fig. 7. Horario en que pescan los encuestados de las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

#### 4.1.11 Mareas que prefieren para pescar

En el occidente y el oriente, prefieren las mareas pequeñas; en el área central no les importa (Fig. 8).

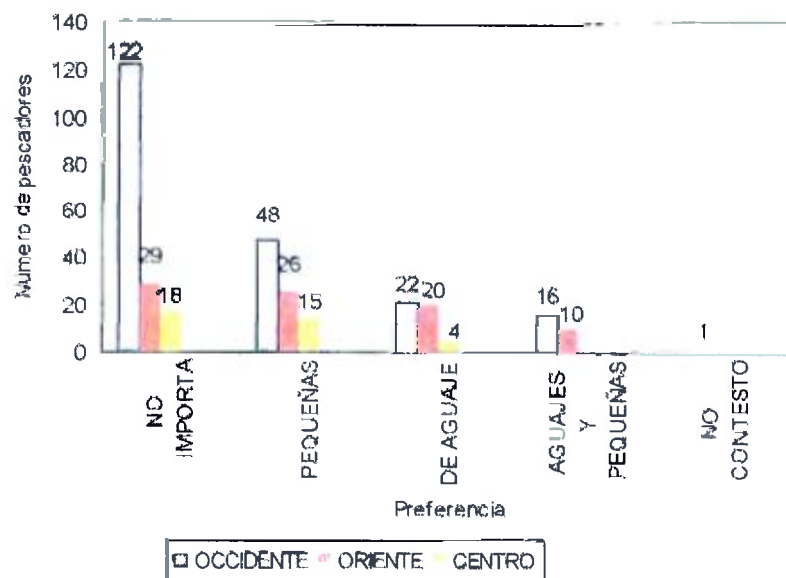


Fig. 8. Tipo de marea que prefieren para la pesca en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

#### 4.1.12 Tipo de pesca

Todos los encuestados eran artesanales, de acuerdo a las tres áreas. En relación con el tipo de pesca, en el occidente, el 80.8% dijo que es generalizada; 19.2%, que es especializada. En el oriente, 91.9% informó que es generalizada, 8.1% que es especializada. En el centro, 89.2% dijo que es generalizada, 10.8%, que es especializada.

#### 4.1.13 Especies pescadas

Los productos más pescados en el área occidental son la revoltura y el congo, con 85.1%; le sigue la corvina, con 81.7%; el róbalo, 76.9%; el camarón, con 75.0%, y la lisa, con 69.7%. En el área oriental, la revoltura, con 84.9%; el congo, con 82.6%; el camarón, con 80.2%; la corvina, con 79.1%; el pargo, con 77.9%, y róbalo, con 66.3%. En el área

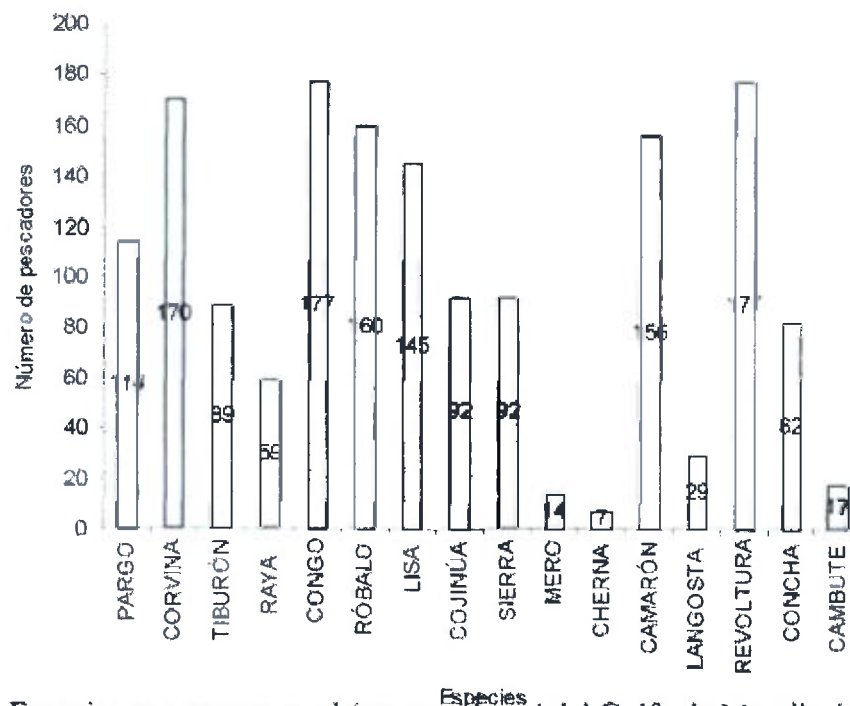


Fig. 9. Especies que pescan en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).

central, la revoltura, con 81.1%; la corvina, con 78.4%; el congo, con 78.4%; el róbalo, con 75.7%, y el pargo, con 67.6% (Fig.9).

Las especies menos pescadas son las siguientes: en el área occidental, la cherna (96.6%), el mero (92.8%), el cambute (91.8%), la langosta (85.6%), la raya (71.2%). En el área oriental, es la cherna (88.4%), el cambute (81.4%), la raya (77.9%), el mero (75.6%), la concha negra (74.4%). En el área central, el cambute y la langosta (91.9%), la raya y el mero (78.4%) y la cherna (75.7%).

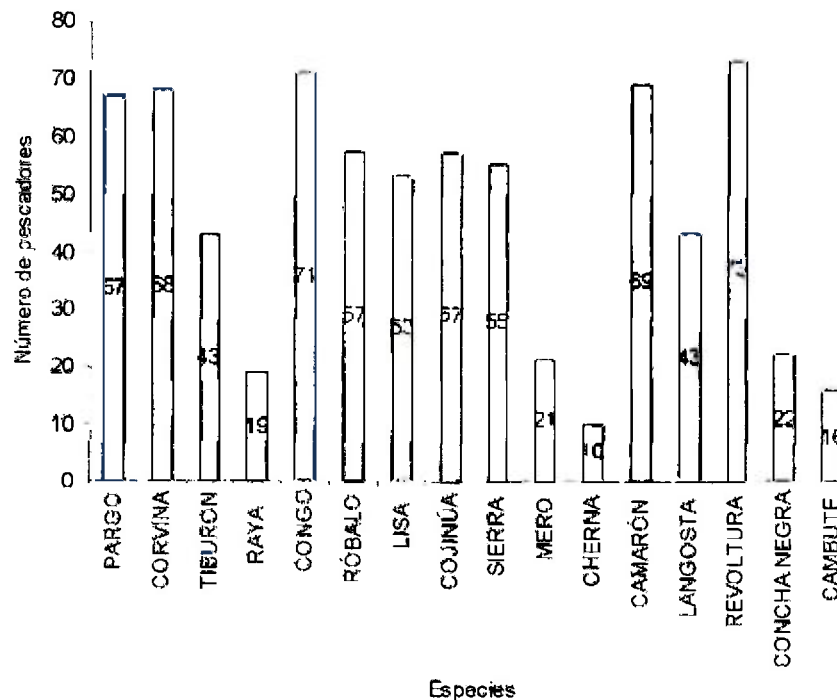


Fig. 10. Especies que pescan en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).

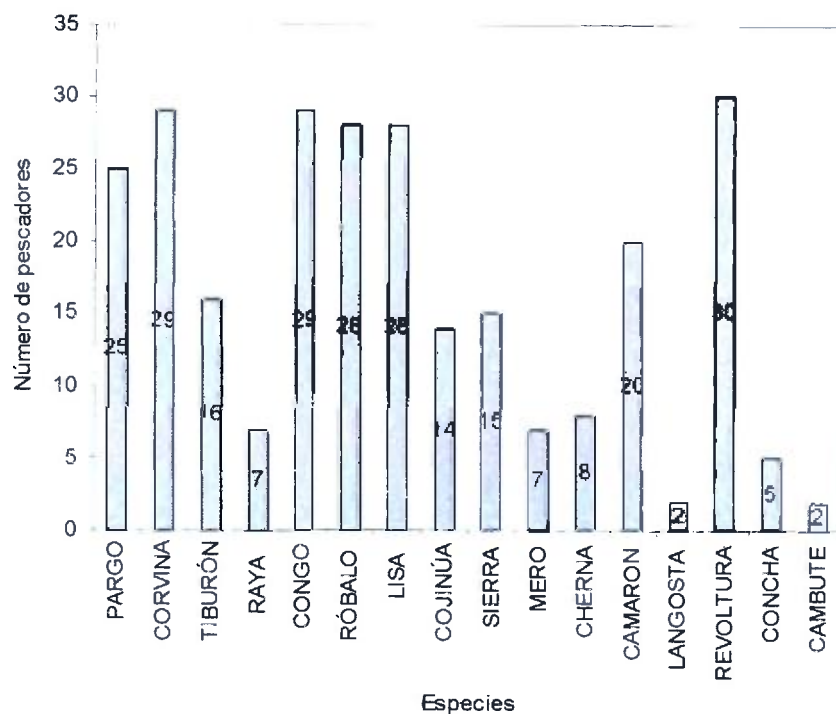


Fig. 11. Especies que pescan en el área central del Golfo de Montijo (n=37).

El pargo se pesca en un 54.8%, en el área occidental, y el tipo más pescado es el rojo. En el área oriental, se pesca en un 77.9%, y los tipos más pescados son el mancha, con 31.4%, y el rojo, con un 30.2%. En el área central, el pargo se pesca en un 67.6%; el rojo es el más pescado con 32.4%; le siguen el seda y el mancha con 21.6% (Fig. 12).

Referente a la corvina, en el área occidental 81.7% de los pescadores sacan corvina, un 18.3%, no. La corvina amarilla se pesca en un 46.6%. En el oriente, 79.1% de los pescadores obtienen corvina; y un 20.9%, no. La corvina más pescada es la boquiamarilla. En el área central, 78.4% de los pescadores sacan corvina, pero 21.6%, no. La más pescada es la amarilla, con 64.9% (cuadro 3).

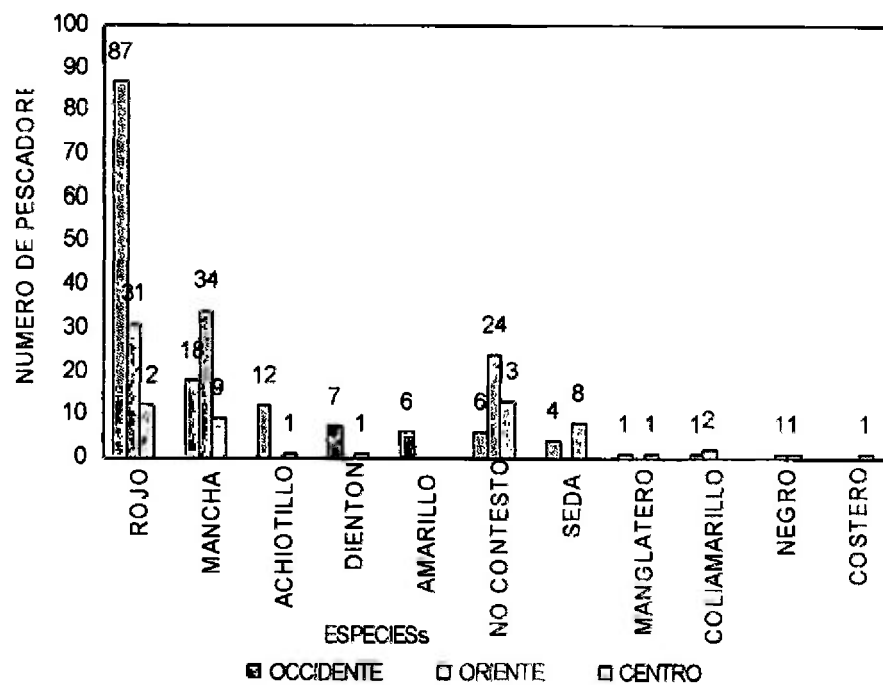


Fig 12 Especies de pargos que pescan en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331)

ESPECIES DE CORVINAS	OCCIDENTE	ORIENTE	CENTRO
Boquiamarilla	X	X	
Amarilla	X	X	X
Rolliza	X	X	X
China	X	X	
Pelona	X	X	X
Coliamarilla		X	X
Pipona	X	X	
Coliblanca		X	
Chuchera	X	X	X
Plataada	X	X	
Charco		X	
Negra		X	
Cantil		X	
Roja		X	
Blanca	X	X	X
Aguja		X	
Rayada		X	
Todas	X	X	
varada	X		
roncona	X		
Piedra	X		
Carata	X		

Cuadro 3 Corvinas pescadas en las tres áreas del Golfo (n=331)

En cuanto al camarón, en el área occidental, el más pescado es el langostino con 64.9%; otras especies como el caribali y el titi, llegaron a un 9.6%. En el oriente, 73.2% de la pesca es de langostino; 2.3%, de otras especies. En el área central, 48.6%, pesca langostino; 5.4%, las otras especies (Fig. 13). Se dedican a la pesca de langosta un 13.9% en Santa Catalina, un 50% en Torio, Malena y Palo Seco y un 5% área central.

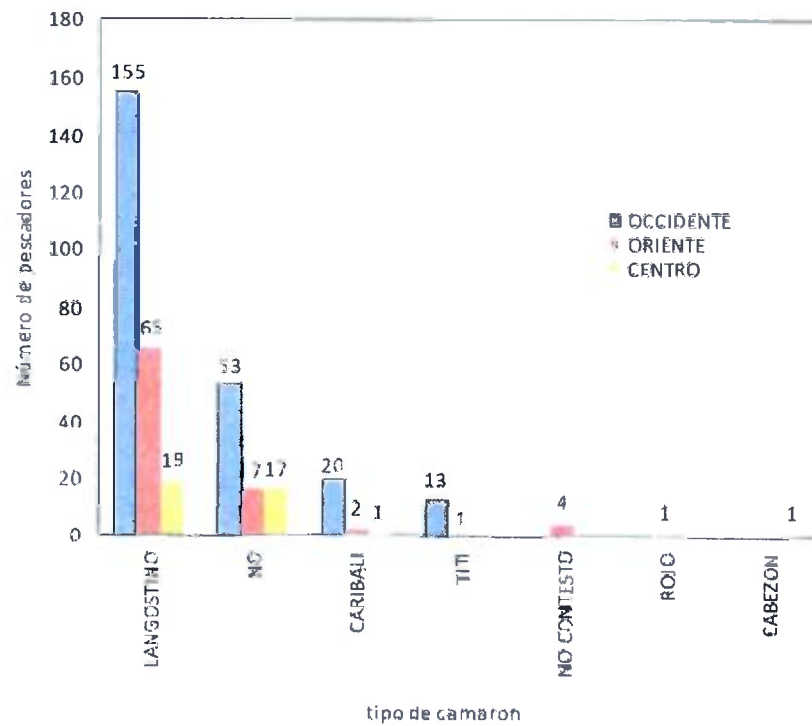


Fig. 13. Especies de camarones pescadas en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

Otras especies pescadas son la jaiba, tanto en el occidente como en el centro del golfo, con 31.3% y 45.9%, respectivamente (Fig 14), el ostión con 12.8%, en oriente, además de cangrejos, mangotes, almejas, caracoles churrís, pulpos, calamares, poliquetos, pepinos, etc (Fig 15,16)

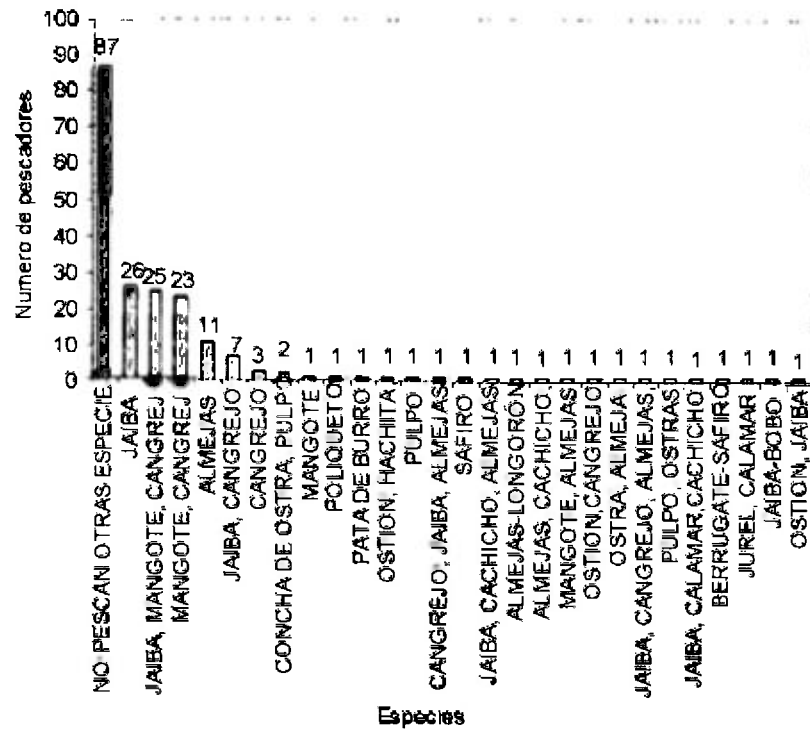


Fig 14 Otras especies pescadas en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208)

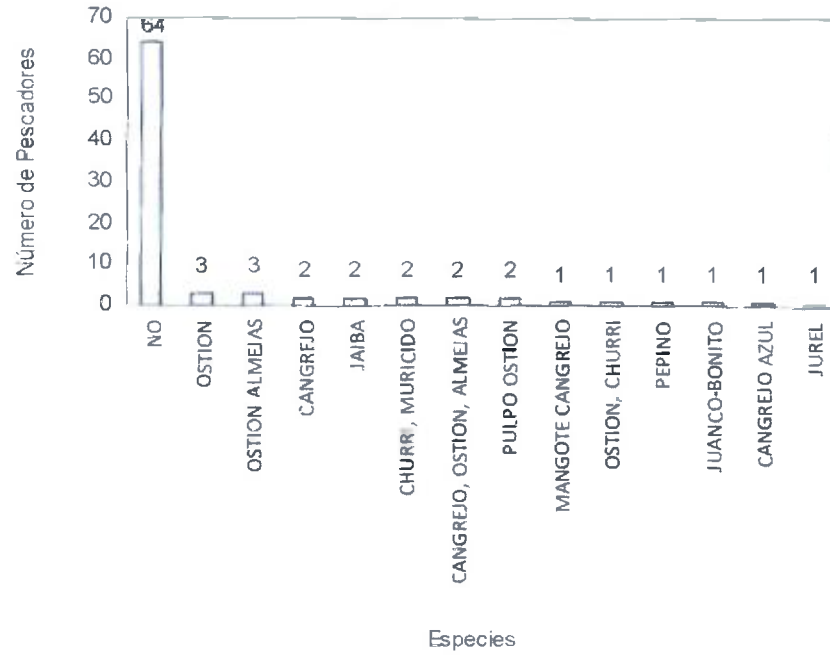


Fig. 15. Otras especies pescadas en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).

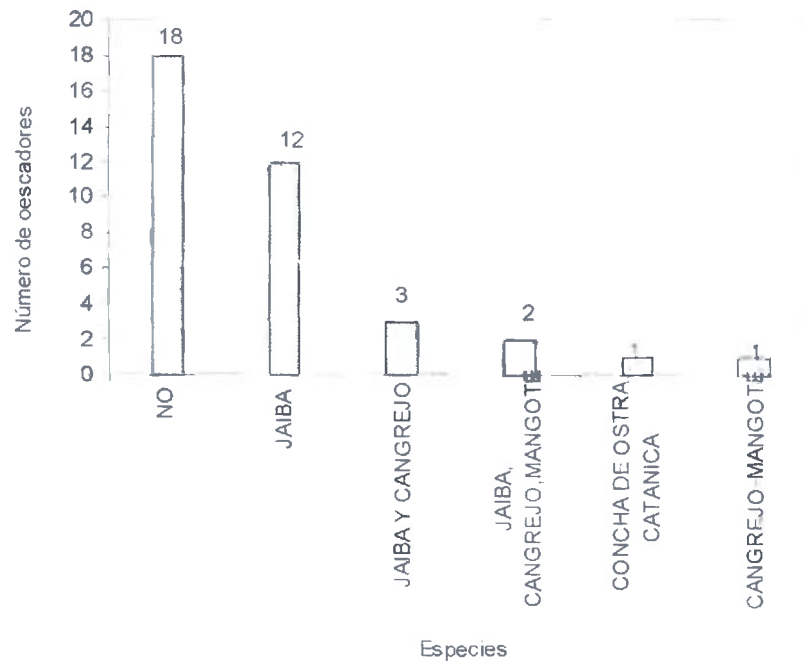


Fig. 16. Otras especies pescadas en el área central del Golfo de Montijo (n=37).

#### 4.1.14 Época de abundancia de las especies pescadas

Al preguntarles sobre si, conocían una época especial del año en la que pescaban algunos mariscos, respondieron de la siguiente manera en el occidente, 35 1% respondió que no hay una época en especial donde pescan algunos mariscos, pero el 62 5% dijo que sí han notado que existe una época donde los mariscos que pescan son abundantes, por ejemplo cuatro pescadores (1 92%) dijeron que la corvina se pesca en verano, y cinco (2 4%), que en invierno Nueve (4 3%) dijeron, que en abril, aumenta el camarón, ocho (3 8%), que abunda en invierno, dos (0 96%) de diciembre a enero y uno (0 48%), que abunda en las mareas pequeñas Dos (0 96%) dijeron que la langosta se pesca en la resaca, cinco (2 4%), el róbalo se pesca en invierno y cuatro (1 9%) que se pesca en aguaje La lisa también se pesca en invierno, según seis (2 9%), y en aguaje, de acuerdo con 4 (1 9%)

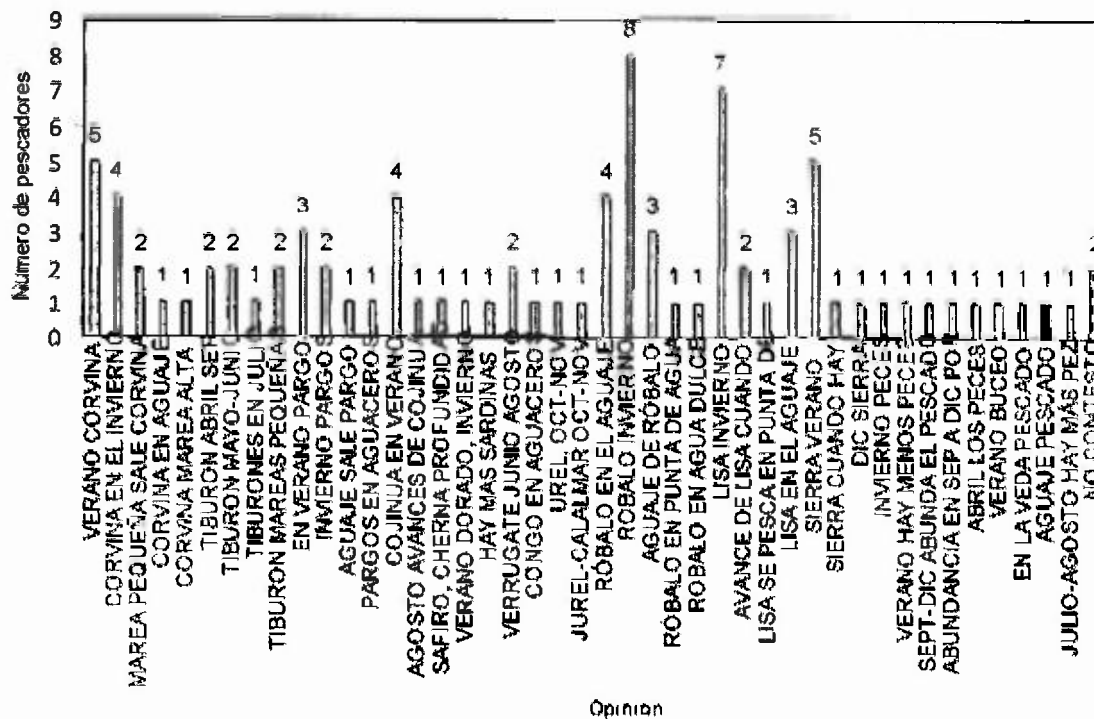


Fig 17 Época de abundancia de peces en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208)

El cangrejo se coge en invierno, según ocho (38%), porque en verano se tapa, de acuerdo con tres (14%), y es abundante en los meses de junio y julio, pues salen a bailar o sea a cortejo, según la opinión de cuatro (19%) pescadores. Cuatro (19%) expresaron que la jaiba abunda entre octubre y noviembre, y en las mareas pequeñas uno (48%), pero otro pescador señaló que en las de aguaje abunda en verano, según cinco (24%), la sierra, el pargo según tres (14%), y la cojinúa según tres pescadores (14%), la concha negra, en verano, dijeron dos (96%) y, también, la concha según uno (48%). Las almejas, expresó uno (48%), se cogen en aguaje. Referente al tiburón, cuatro (19%) dijeron que hay abundancia entre abril y septiembre, dos (9%) que en el verano, y uno (48%) dijo que en mareas pequeñas. En general, cuatro (9%) pescadores señalaron que los peces abundan en el invierno (Fig 17, 18)

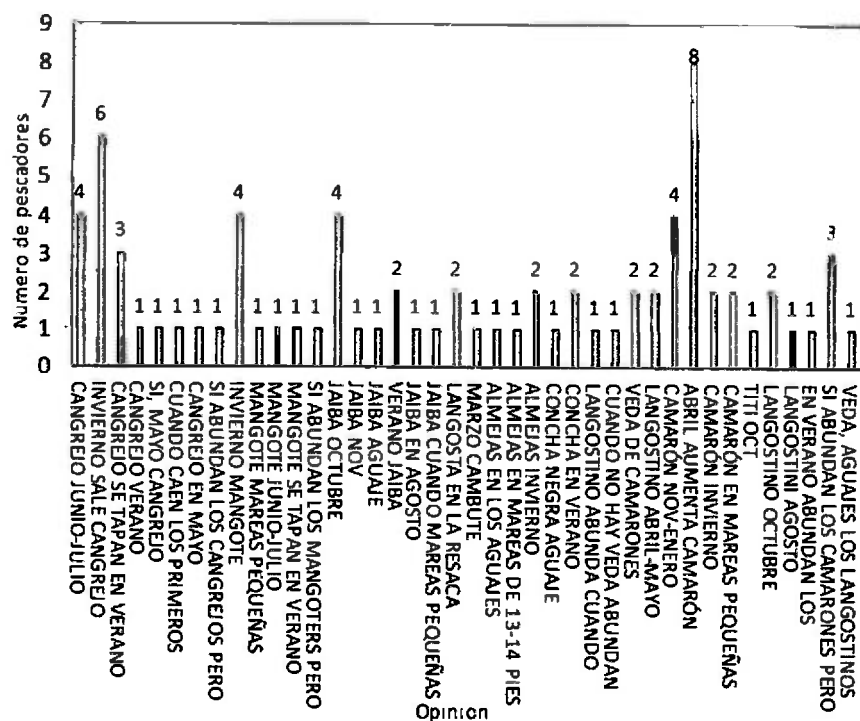


Fig 18 Época de abundancia de las especies de invertebrados en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208)

En el oriente, 31.4% de los pescadores respondieron que no ven abundancia en ninguna época del año, pero 68.6% respondieron que sí. Según las diversas respuestas, puede señalarse que el 25.6% opinó que el camarón abunda en el invierno, 5.8%, que el róbalo abunda en esa época, y 5.8%, que en verano abundan la sierra y la cojinúa. La langosta también abunda en verano, según tres pescadores (3.5%), aunque otra opinión, uno (1.2%) señaló abunda en invierno. Los cangrejos abundan en invierno y en aguajes, según el 1.2%, el ostión, en verano, según dos pescadores (2.3%) (Fig. 19 y 20).

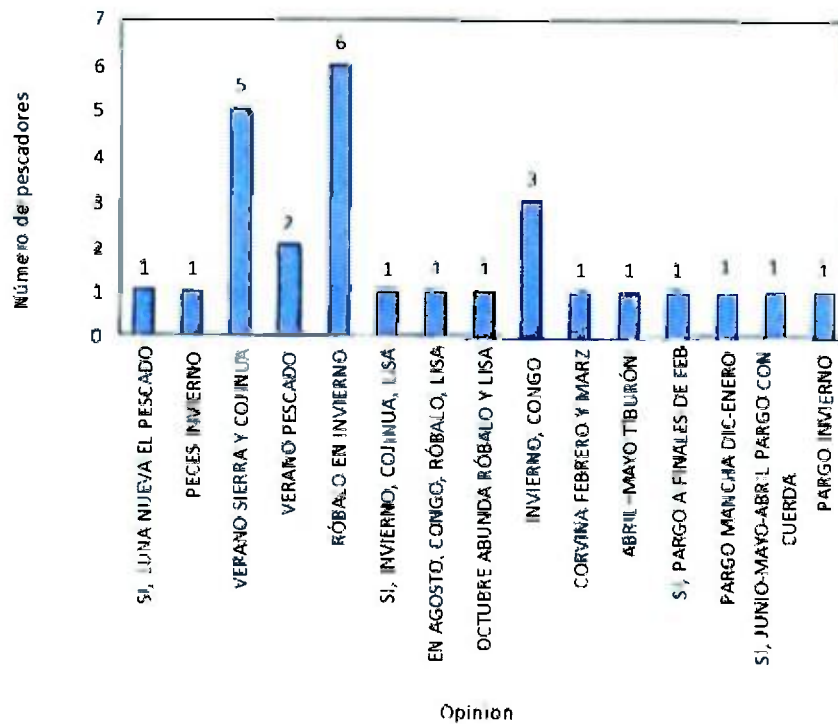


Fig. 19. Época de abundancia de pccs en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).

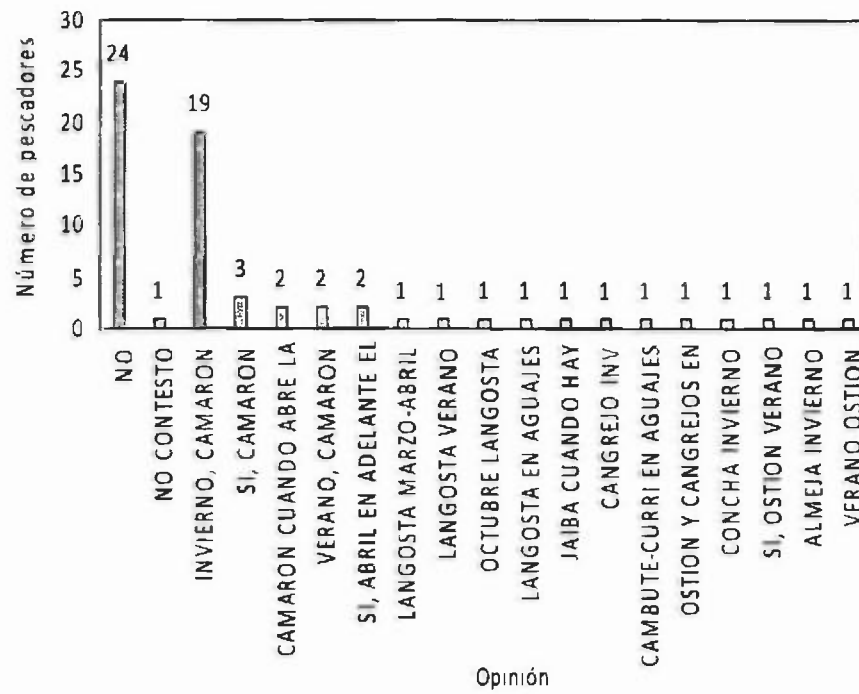


Fig 20 Época de abundancia de las especies de invertebrados en el área oriental del golfo de Montijo (n=86)

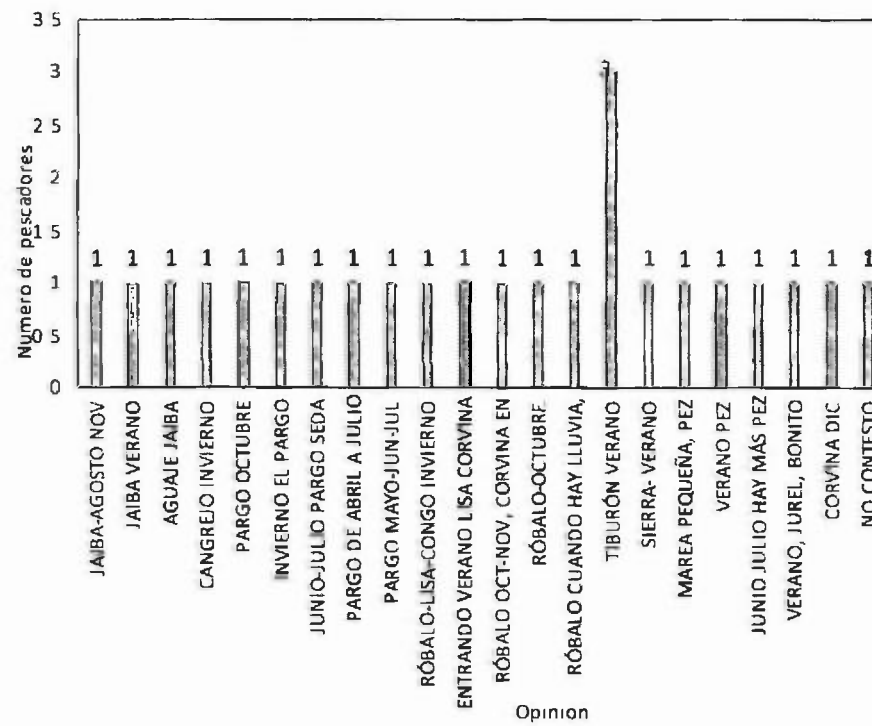


Fig 21 Época de abundancia de las especies en el área central del Golfo de Montijo (n=37)

En el área central, 32.4% señaló que no hay una época en especial para pescar algunos de los mariscos, pero un 64.9% dijo que sí. Entre las respuestas, 10.8% dijo que el cangrejo y el mangote se colectan en invierno; que la jaiba abunda en agosto y noviembre, y en los agujas (2.7%); que el róbalo abunda en el mes de octubre (10.8%) y la lisa (2.7%), el pargo (8.1%), en invierno y el tiburón, en verano, con un 5.4% (Fig. 21).

#### 4.1.15 Lugares de pesca

Los lugares que prefieren para pesca son: los del área occidental, 24,2%, la parte interna del golfo, desde el Bongo hasta Isla Verde; 63.4%, la parte media desde Isla Verde hasta Cébaco y Gobernadora, y un 12.4% la parte externa del golfo, después de islas Cébaco y Gobernadora. En el área oriental, prefieren pescar, en un 25.5%, en la parte interna del golfo; un 28.2%, en la parte media, y un 46.3%, en la parte externa. En el área central, prefiere 32.4% pescar en la parte interna; un 21.6%, en la parte media, y un 45.9%, en la parte externa (Fig. 22).

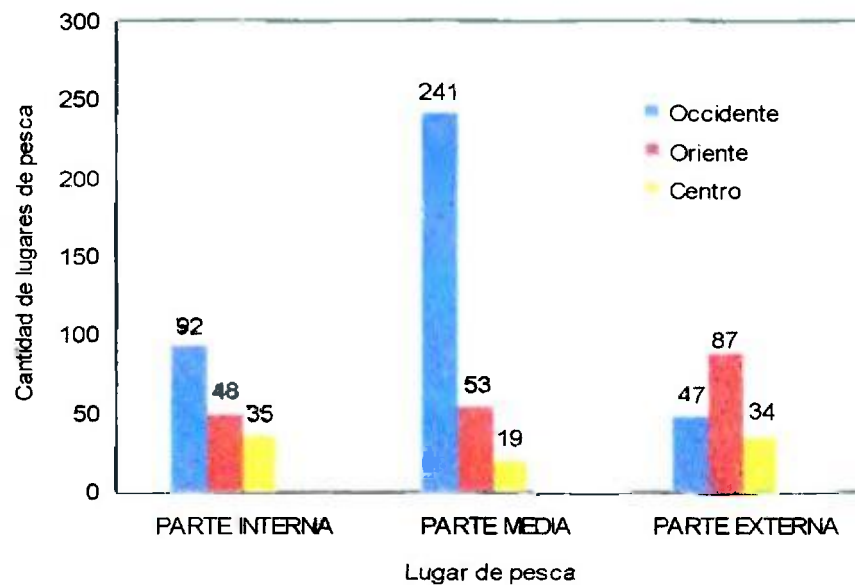


Fig. 22. Lugares de pesca en las tres áreas del golfo de Montijo (n=331).

Referente a la pregunta sobre si han pescado en el mismo lugar, los del occidente, en un 94%, respondieron que sí, un 6.3%, que no. En el oriente, 93% dijeron sí y un 7%, que no. En la parte central, un 89.1% respondieron que sí y un 10.8%, que no (Fig. 23).

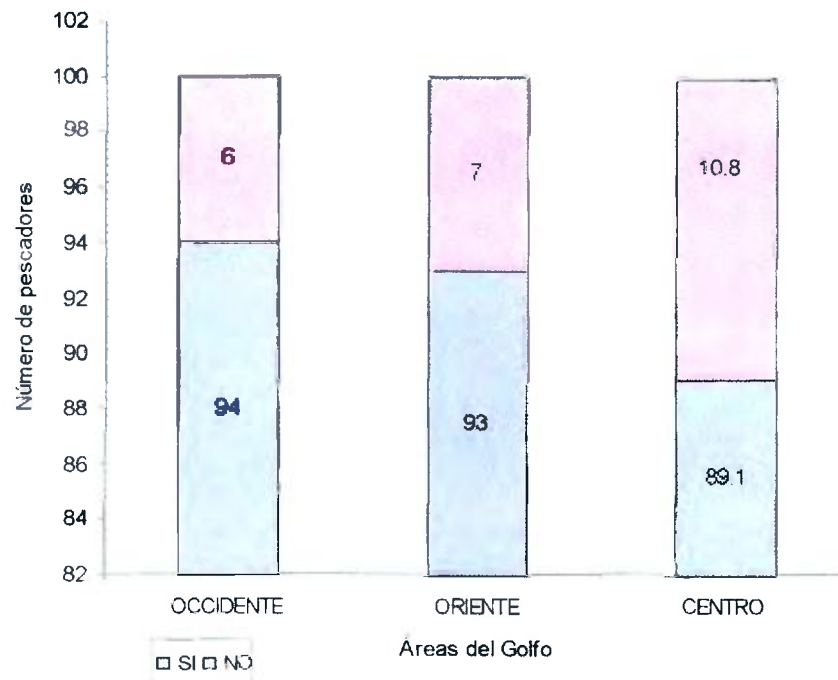


Fig. 23 “Si han cambiado el lugar de pesca”, en el Golfo de Montijo (n=331).

#### 4.1.16 Motivos que les ayudan a decidir dónde ir a pescar

En el área occidental los motivos son la marea, con 34%, la experiencia, 23%, y la respuesta de busca dónde hay, el conocimiento y la comunicación con los pescadores, con un 6.3%. Los encuestados en 5.3%, dijeron “donde hay más abundancia”, 4.3%, “el conocimiento del área” y un 2.4% “la luna” y que “tiene su lugar de pesca” (Fig 24). En el área oriental, 17% señaló “la experiencia” y “la marea”, 14% la “abundancia”, 10%, que “busca donde hay”, 8.1%, “conocimiento del área”, y 5.8%, la luna (Fig 25). En el área central, 21% adujo que su motivo de salir a pescar es la marea, 16% dijo que es la experiencia, 8.1%, que es su conocimiento del área y la comunicación con otros pescadores (Fig 26).

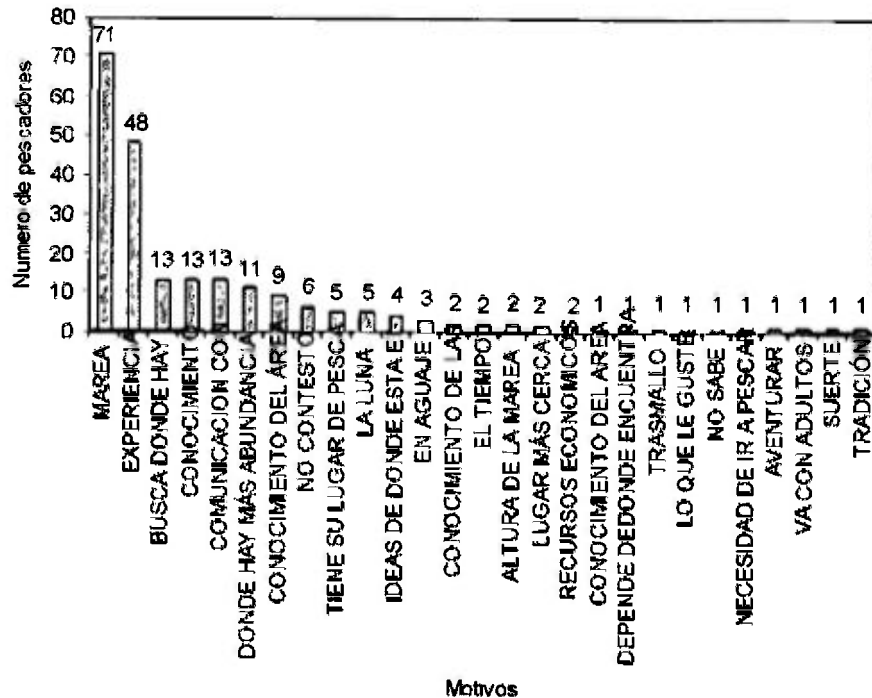


Fig 24 Motivos para decidir donde ir a pescar, en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208)

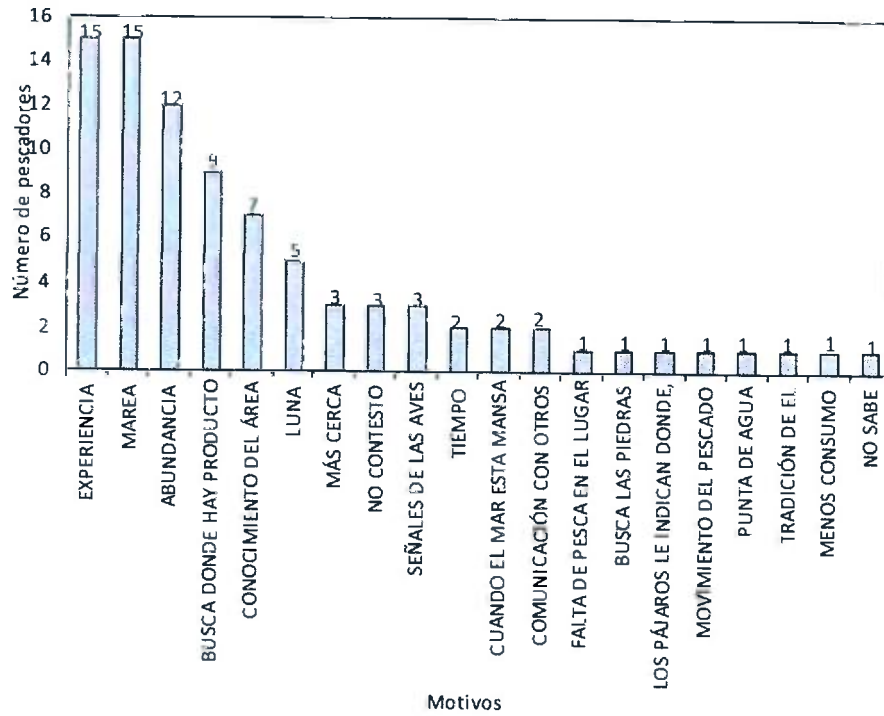


Fig. 25. Motivos para decidir donde ir a pescar en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).

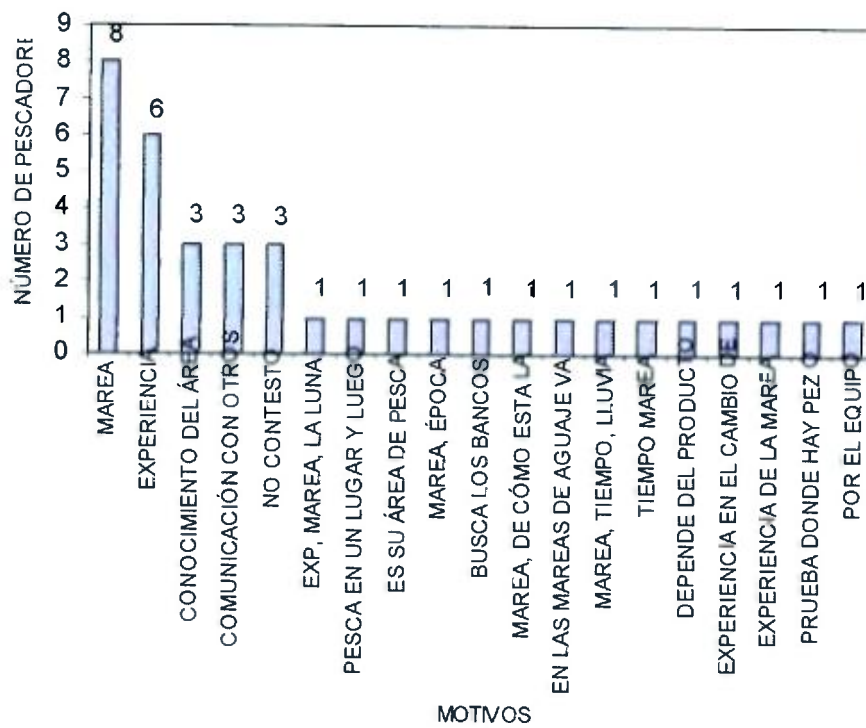


Fig. 26. Motivos para decidir donde ir a pescar en el área central del Golfo de Montijo (n=37).

#### 4.1.17 Disminución de la pesca

En cuanto a la disminución de la pesca en el occidente, 85% de los pescadores opinaron que la pesca ha disminuido, pero un 15% dijo que no. Se ratifican la opinión al señalar, el 85%, también, que ahora les cuesta más llenar el bote que hace cinco años, contra 13.5% que dijo no costarle más llenar el bote (Fig. 27). En el oriente, 94% señaló que la pesca ha disminuido; 4.7% señaló lo contrario. Pero en lo referente a lo que cuesta llenar el bote, 88.3% dijo que cuesta más ahora que hace cinco años (Fig. 28). En el área central, 91.9% opinó que la pesca ha disminuido, pero 5.4%, que no es así. El 91.9% expresó que ahora les cuesta más llenar el bote que hace cinco años; 5.4% dijo lo contrario (Fig. 29).

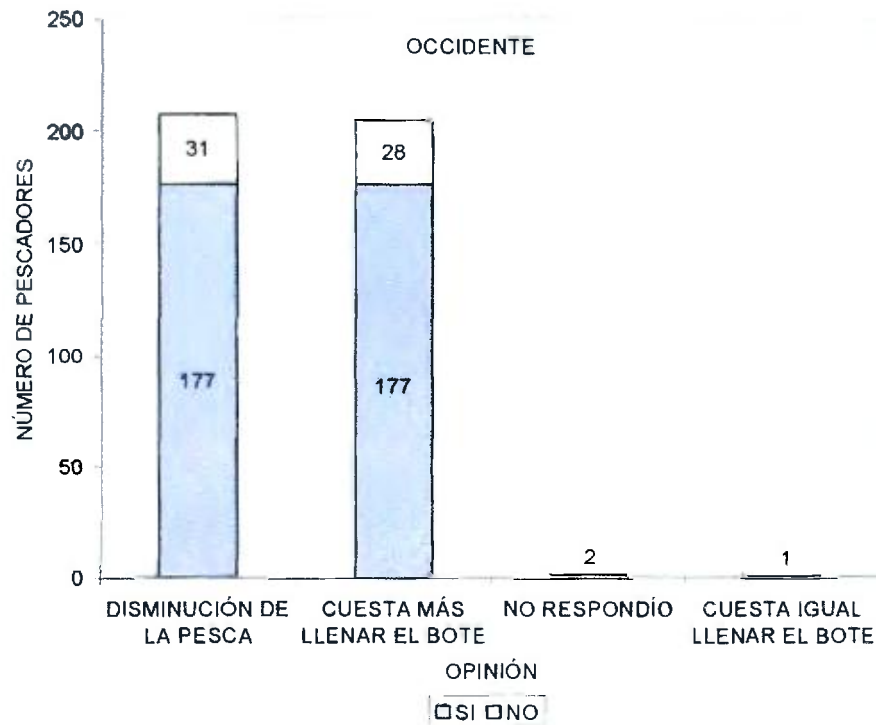


Fig. 27. Opinión sobre la disminución de la pesca en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208).

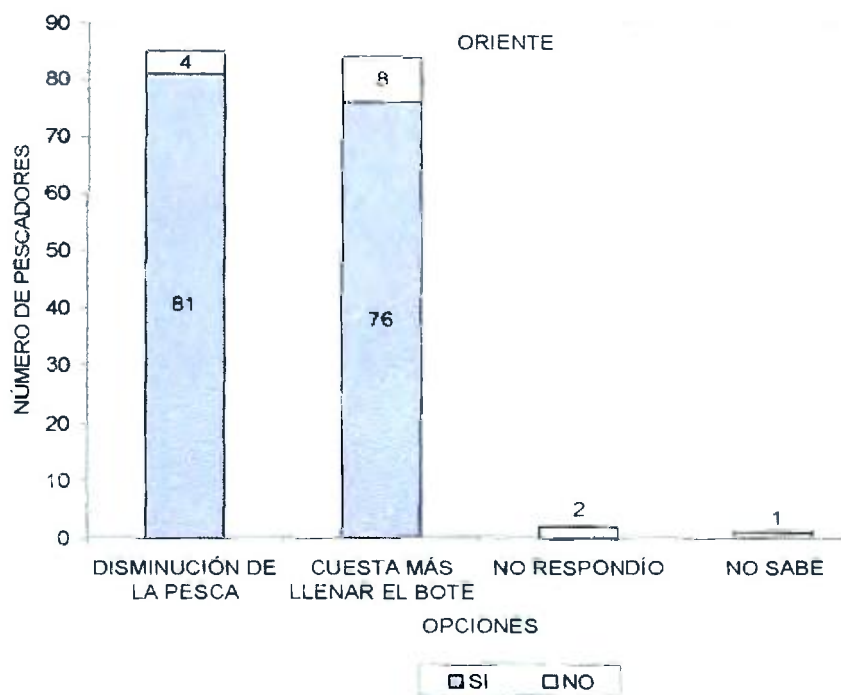


Fig. 28. Opinión sobre la disminución de la pesca en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).

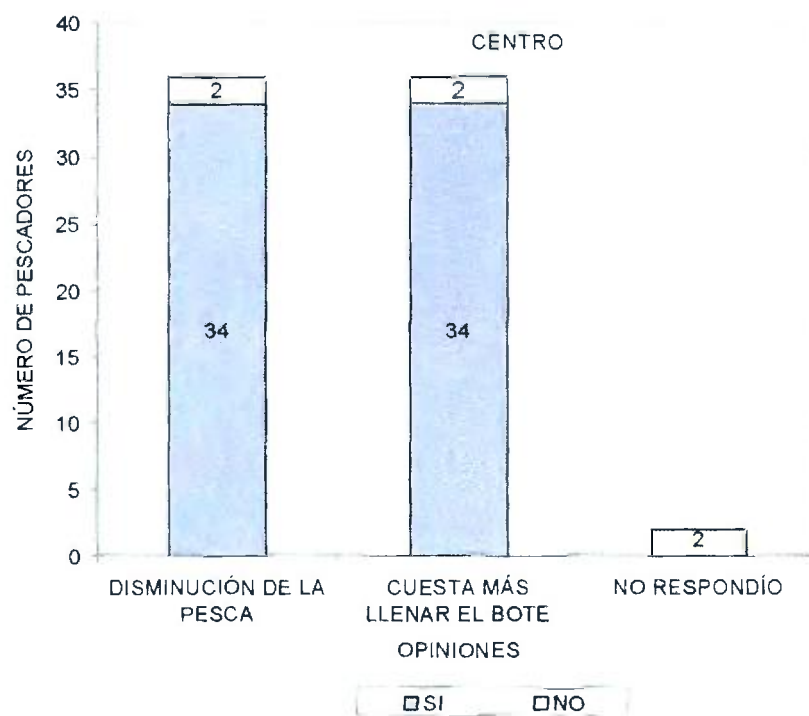


Fig. 29. Opinión sobre la disminución de la pesca en el área central del Golfo de Montijo (n=37).

#### 4.1.18 Causa de la disminución de la pesca

La opinión de los pescadores respecto a la causa de la disminución de la pesca fue la siguiente en el occidente del golfo, 67.5% considera que se debe a los agroquímicos usados en la agricultura, 50.2% opina que afecta la sobrepesca, 27.3%, que los barcos industriales, 12.0%, la fábrica de café, 10% no opinó, 4.3%, a la extracción de poliquetos o no contestó, 2.4%, al cambio de la malla de 2 ¾ por la de 3", y 1.9%, a las camaroneras. En el oriente, 62.8%, dijo que la causa son los agroquímicos, 27.9%, la sobrepesca, 55.8%, las camaroneras, un 3.5% la pesca por los buzos y 3.5% no contestó. En el centro del golfo, 78.4% le atribuye la disminución de la pesca a los agroquímicos, 67.6%, a la sobrepesca, 45.9%, a los barcos industriales, un 2.7%, a la extracción de los poliquetos, un 8.1%, a las camaroneras, un 5.4%, a los buzos o a trasmallos olvidados (Fig. 30)

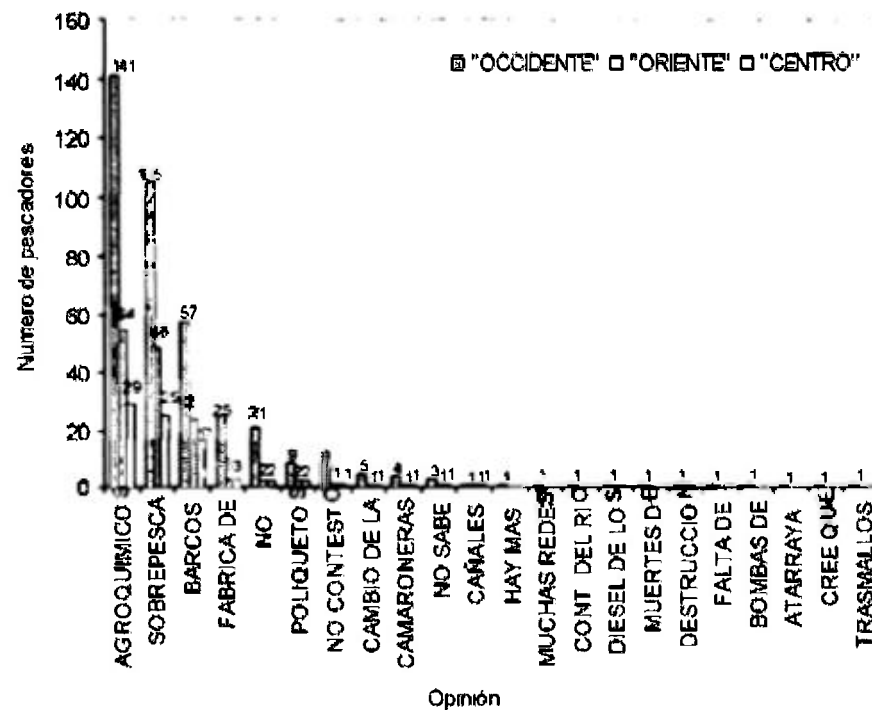


Fig. 30 Opinión de los pescadores referentes a las causas de la disminución de la pesca en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331)

## 4.2 Aspectos Económicos

### 4.2.1 Tipo de embarcación utilizada

En el golfo de Montijo el tipo de bote más utilizado es de madera (68%), le sigue fibra de vidrio 29.9% y de metal 0.3%. El 1.8% no contestó la pregunta. En el área occidental, el 73.6% señaló de madera; el 25.5%, de fibra de vidrio. En el oriente, un 44.2%, dijo que bote de madera; un 51.2%, de fibra de vidrio, y 1.2%, de metal. En el área central, 91.9%, de madera, y 8.1%, de fibra de vidrio (Fig. 31).

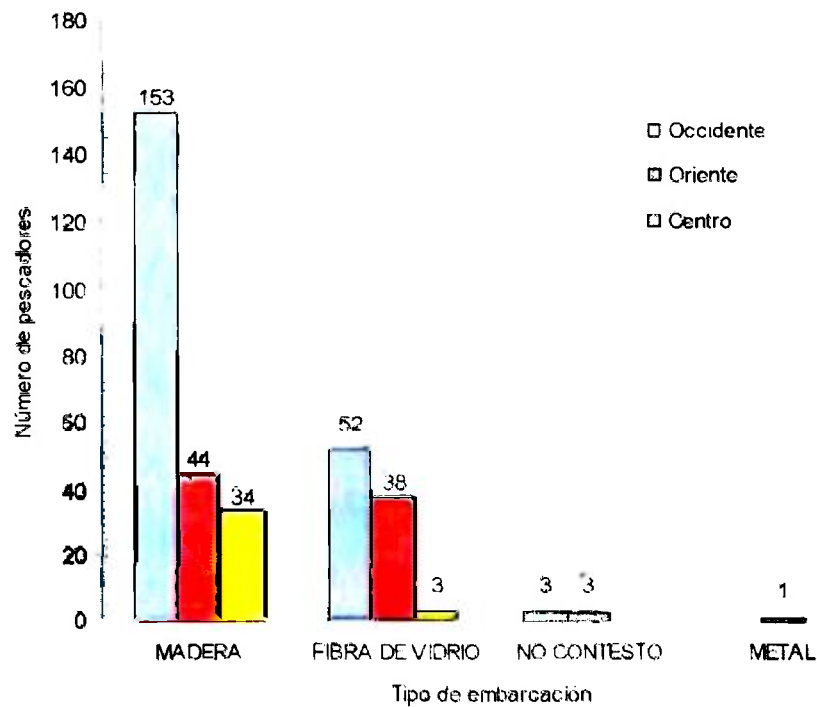


Fig. 31. Tipo de embarcación utilizada para pescar en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

En promedio, los botes, en el área occidental, son de 15 3 pies de largo y 5 pies de ancho, en el área oriental, de 21 5 pies de largo y 5 pies de ancho y en el área central, de 24 3 pies de largo y 5 5 pies de ancho

#### 4.2.2 Propiedad de la embarcación

Referente a la propiedad de las embarcaciones el 60 7% es propiedad del pescador, 14 5% es ayudante, 17 2% es alquilado, 4 2% es de asociación, 2 1% es de sociedad, el 0 9% no contesto a la pregunta, y 0 3% es capitán (Fig 32)

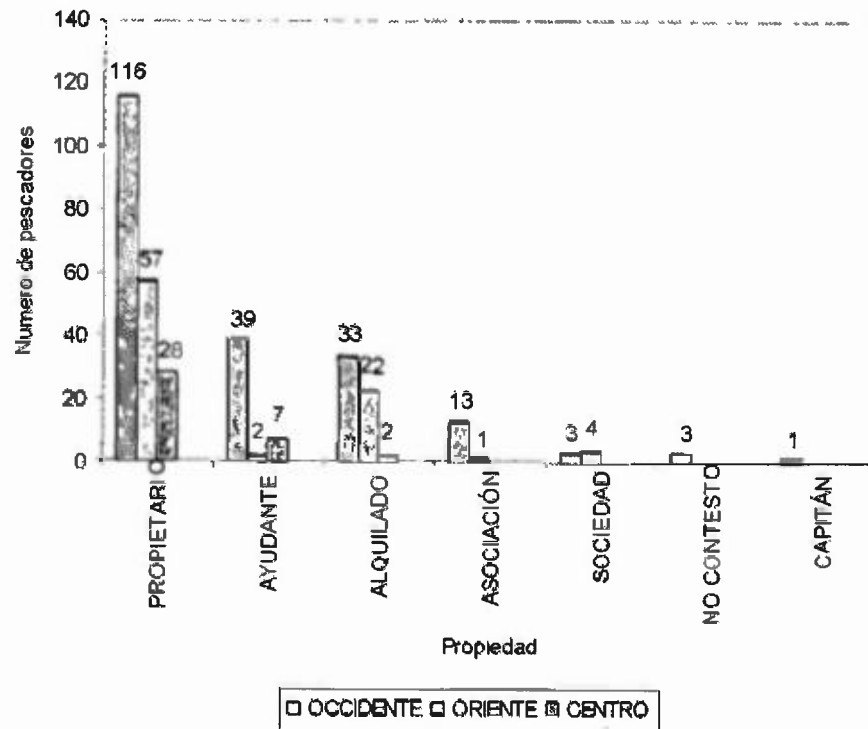


Fig 32 Propiedad de las embarcaciones utilizadas para pescar en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331)

### 4.2.3 Forma de movilizar los botes

En el golfo, hay dos formas comunes de movilizar la embarcación: el canaleta y los motores fuera de borda. En el área occidental, un 84.1% de los pescadores encuestados usan motor, un 17.8%, canaleta. En el oriente, 87.2% usan motor fuera de borda; 3.4% canaleta. En el centro, 89.2% usa motor; 10.8%, usa canaleta (Fig. 33).

La capacidad de los motores que tienen los botes de los pescadores del Golfo de Montijo, en el área occidental, según los caballos de fuerza, es: con 15 caballos de fuerza, 36% de los pescadores; con 10, 11.1%; con 8 caballo de fuerza 9.1%; con 25, 8.7%, y con 40, 6.3%. En el área oriental, tienen motores con 60 y 40 caballos de fuerza, 34% respectivamente; con 45, 8.2%; 50, 7%, y con 30, un 3.4%. En el área central, utilizan

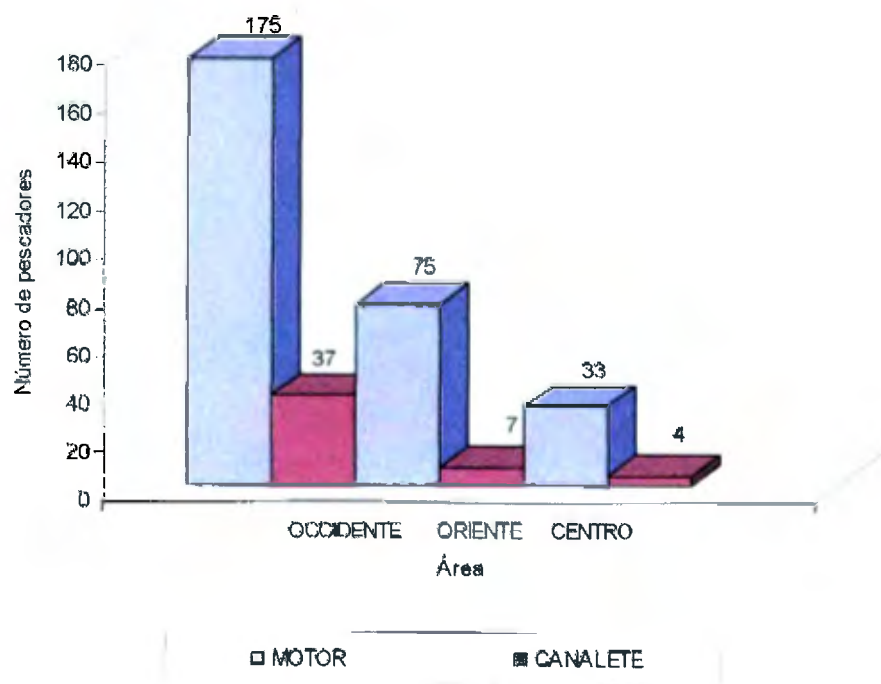


Fig. 33. Forma de mover las embarcaciones utilizadas para pescar en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

motores de 60 y 30 caballos de fuerza, 18 9%, de 25, 16 2%, con 50, 10 8% y con 45, 8 1% de los pescadores

#### 4.2.4 Equipos utilizados para pescar

En relación con los equipos para pescar en el área occidental, 85 6% dijo que utiliza el trasmallo, el 41 3% la cuerda en un, 15 4%, línea, 7 7% atarraya, 1 4%, arpón y 1 9%, el buceo En el área oriental, 90 7% usa el trasmallo, 57 0%, la cuerda, 20 9%, línea, 2 3%, arpón, y un 0 1% atarraya En el área central, 91 9% usa atarraya, 83 8%, trasmallo, 54 1%, cuerda, y 21 6%, línea

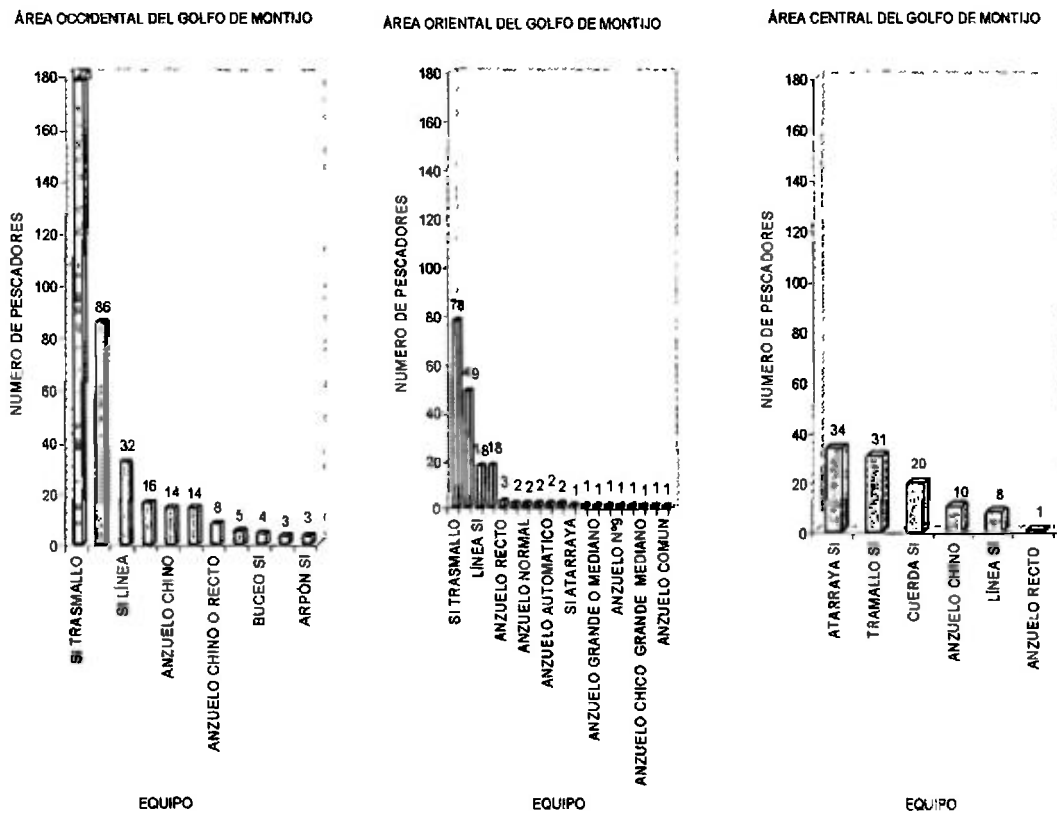


Fig 34 Equipo utilizado para pescar en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331)

El diámetro de malla más utilizado es de 3.0" en el área occidental, con un 66.3%; en el oriente, con un 43.0%, y en el centro, con 67.6%. Y la malla de 3.5" es la usada como segunda opción. De malla tres pulgadas de abertura se usa un promedio de paños de 1.7 en el occidente, de 1.4 en el oriente y de 2.4 en el centro. De malla 3.5 pulgadas de abertura, el promedio es de 1.1 paños en el occidente, de 2.2 paños en el oriente y de 1.6 paños en el centro. El resto de los tipos de malla lo utilizan en un promedio menor de 0.9 (Fig. 34).

#### 4.2.5 Cantidad de productos pescados

Aproximadamente, de los diferentes productos, se obtiene, por mes, de pescado, en el occidente un promedio de 733.99 libras; en el oriente, 1152.3 libras, y en el centro, 1228 libras. De camarones, en el occidente, se pescan 70.27 libras, y en el oriente, 125 libras por mes. De langosta, en el occidente, se pescan 63.7 libras, y en el oriente 25 libras. En el occidente, además, recogen por día, 24 docenas de concha negra y dos docenas de cangrejo (Fig. 35).

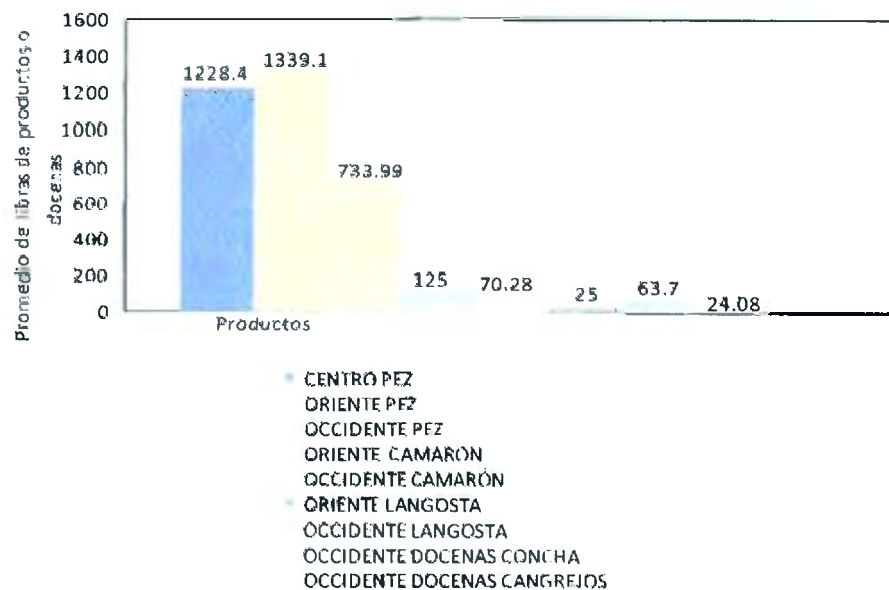


Fig. 35. Promedio de libras de productos pescados o de docenas colectadas en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

#### 4.2.6 Comercialización del producto

En el área occidental, el producto es vendido por el mismo pescador, según 38.4%, se lo vende a un comerciante, 26%, lo vende a un intermediario el 25%, lo consumen ellos mismos, 4.3%, el 3.8% lo venden a la Asociación de Pescadores de Guarumal, y 1.9% a la Cooperativa. El 0.5% no contestó. En el área oriental, 45.3% se lo vende a un comerciante, el 29.1%, a un intermediario, 23.3% lo vende él mismo, y 1.2% lo consume o lo vende a la cooperativa. En el área central, 51.4% lo vende a un comerciante, 27% a un intermediario, y 21.6% dijo que el mismo pescador lo vende (Fig. 36)

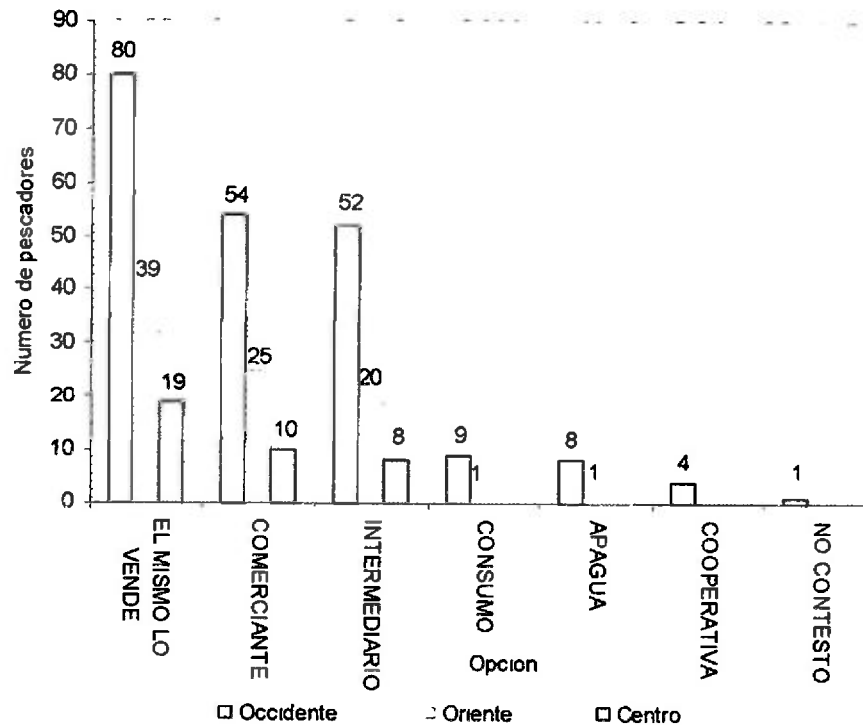


Fig. 36 Donde venden sus productos los pescadores de las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331)

#### 4.2.7 Las ganancias

Al preguntar si las ganancias son mejores que hace cinco años y qué ocurre con ellas, en el área occidental, respondieron del modo siguiente 28.7%, que son mejores que hace cinco años, 66.5%, que no son mejores. A su vez, 12% señaló que rinden, 45.0%, que no rinden, 18.2% dijo que alcanza para vivir, 4.3% no contestó, y un 3.3% señaló que las ganancias son iguales, o que a veces rinden a veces no o que las ganancias son bajas por el bajo precio del producto (Fig 37)

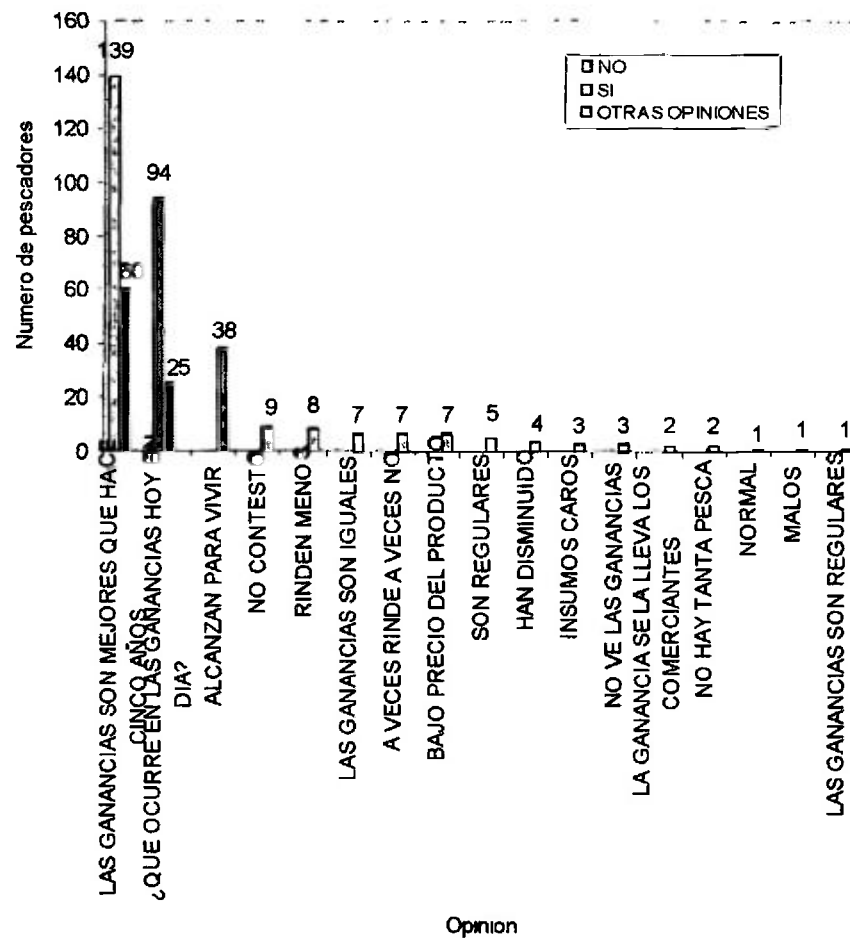


Fig 37 Opinión sobre el comportamiento de las ganancias en los últimos años en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208)

En el oriente, 68.6% opinó que las ganancias no son mejores que hace cinco años, 27.9% dijo lo contrario, e 29.1% dijo que si rinde, 8.1% que no. El 18.6% señaló que las ganancias han disminuido porque la pesca ha bajado (Fig. 38)

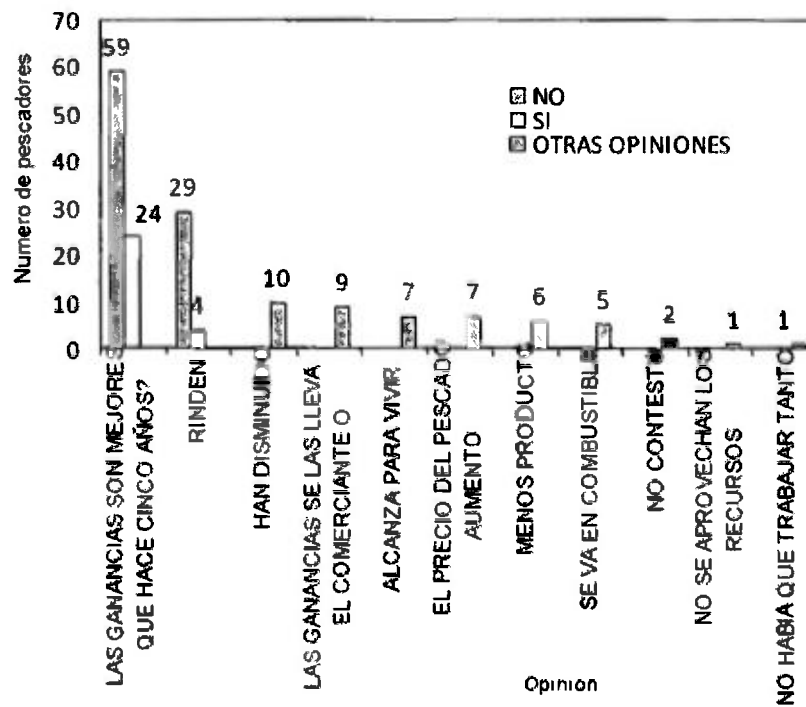


Fig. 38 Opinión sobre el comportamiento de las ganancias en los últimos años en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86)

En el centro del golfo, 67.6% señaló que las ganancias no son mejores, pero 29.7% dijo que son mejores. Las ganancias no le rinde al 59.4%, pero sí al 21.6% de pescadores. El 13.5% dijo que a veces rinden y a veces no, y son peores y es lo mismo para un 2.7% (Fig. 39)

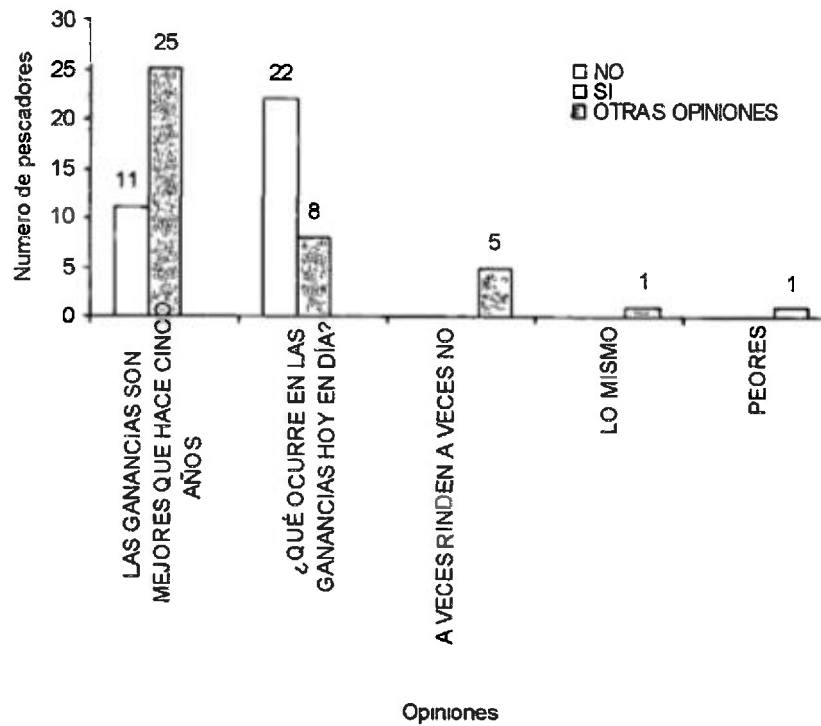


Fig. 39 Opinión sobre el comportamiento de las ganancias, en los últimos años, en el área central del Golfo de Montijo (n=37)

#### 4.2.8 Disminución de los ingresos

Según los pescadores del área occidental, los ingresos han disminuido por muchas razones como son todo esta caro (24.9%), hay menos producto (19.6%), todo está más caro y la pesca ha disminuido, el producto es más barato y la gasolina está cara (10.5%), la pesca ha disminuido (8.1%), se paga menos por el producto (5.3%) o el producto se vende al mismo precio o hay muchas embarcaciones (2.4%), y no hay trabajo (1.0%). El 19.1% no contestó la pregunta, y 6.7% respondió de maneras diversas (Fig. 40)

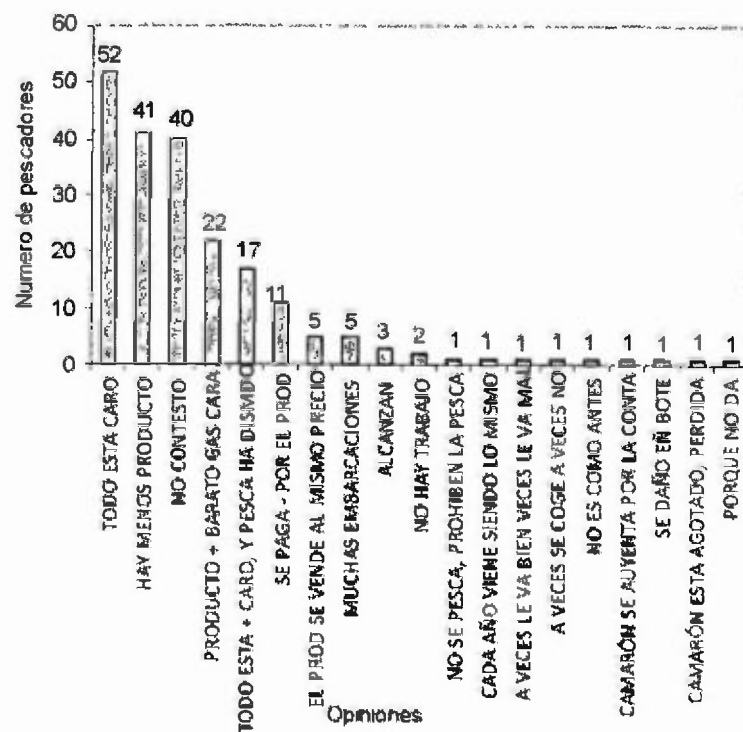


Fig. 40 Opinión sobre la disminución de los ingresos en los últimos años en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208)

En el área oriental los pescadores, dijeron que los ingresos han disminuido por las siguientes razones: hay menos producto (43%), el costo del combustible (16.3%), la gasolina está cara y hay menos producto (8.1%), bajo precio del producto (7.0%), todo esta más caro (3.5%), hay muchas embarcaciones (2.3%), el producto es barato y la gasolina está cara (2.3%) y hay menos pesca, pero mejores precios (1.2%). El 15.1% no contestó y el 1.2% dijo que si rinde (Fig. 41).

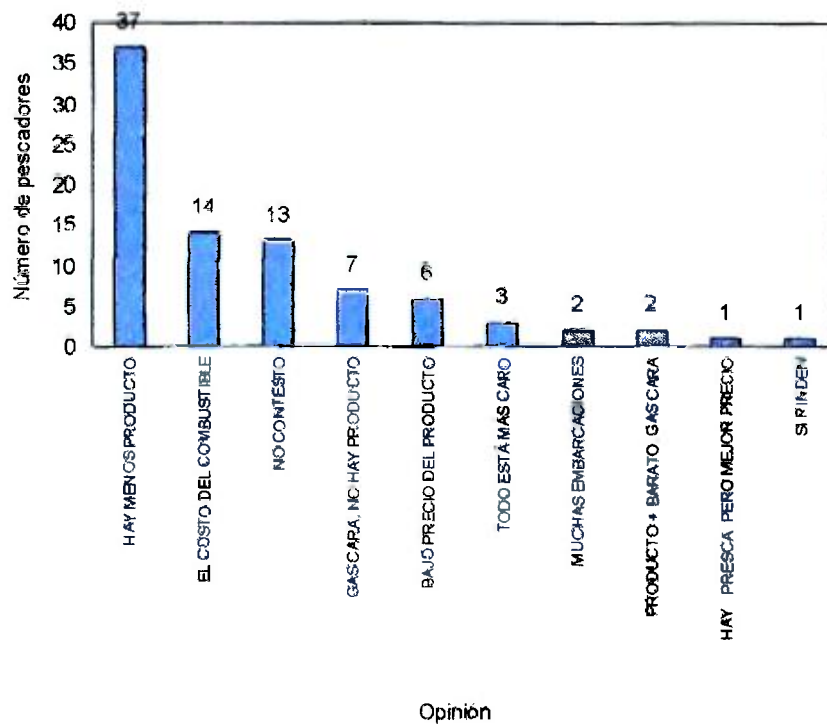


Fig. 41. Opinión sobre la disminución de los ingresos en los últimos años en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).

En el área central los pescadores opinan que los ingresos han disminuido porque todo esta más caro en un 24.3%, ha disminuido la pesca en 18.0%, bajo precio del producto 10.8%, producto más barato y gasolina cara en un 8.1%, todo esta caro y la pesca ha disminuido en un 5.4%, y hay que tener más equipo y cuesta mucho, y hay menos productos y no hay trabajo en un 2.7% (Figura 42).

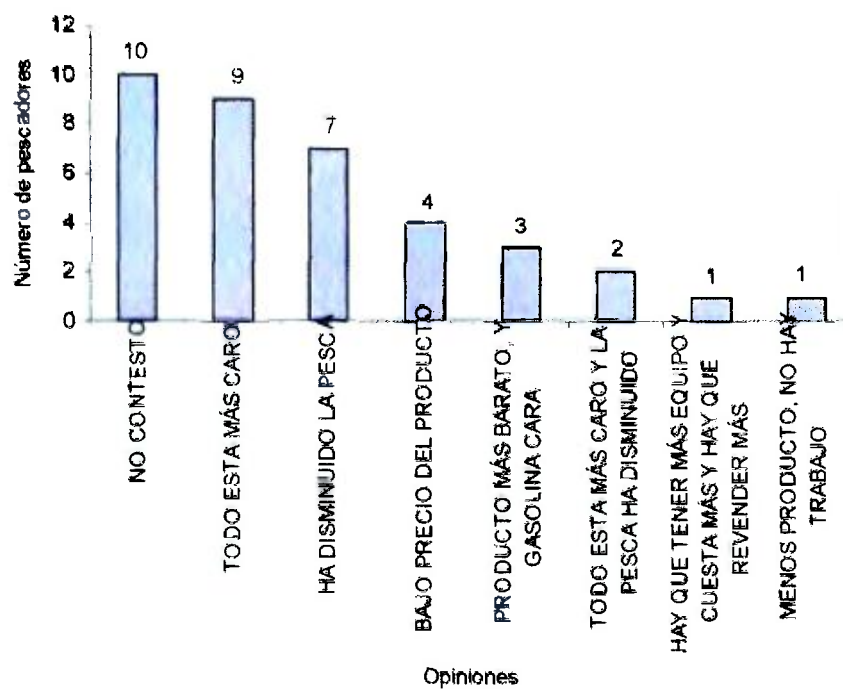


Fig. 42. Opinión sobre la disminución de los ingresos en los últimos años en el área central del golfo de Montijo. (n=37)

#### 4.2.9 Emigración de pescadores jóvenes

En cuanto a si hay emigración de pescadores jóvenes, respondieron en el occidente: 91.4%, que sí; 35.4%, que no; 1.0% no contestó y un 0.5% dijo “antes se hacía menos esfuerzo al pescar”.

En el área oriental, las respuestas fueron: 59.3% de los pescadores dijeron que no hay emigración; 37.2%, que sí hay, y 3.5% no contestó. En el área central, 51.4% opinó que no hay emigración de jóvenes; 45.9%, que sí hay, y 2.7% no contestó (Fig. 43).

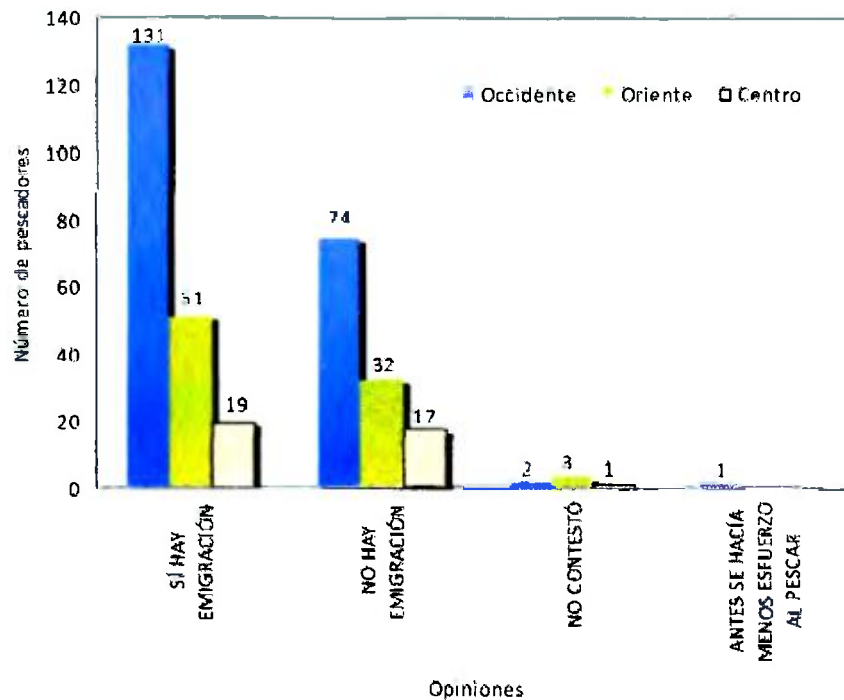


Fig. 43. Opinión sobre la emigración de pescadores en los últimos años, en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

Las razones de las migraciones, según los pescadores del occidente del golfo, son buscan mejores trabajos (26 0%), la pesca no da (13 9%), buscan mejores sistemas de vida (11 1%), no hay recursos allí y se van a otro lado (2 9%), buscan mejores recursos (1 9%), han dejado de pescar o porque la vida allí está muy dura (1 4%), y algunos no contestaron (37 5%) y el resto un (5 3%) dio otras opiniones (Fig 44)

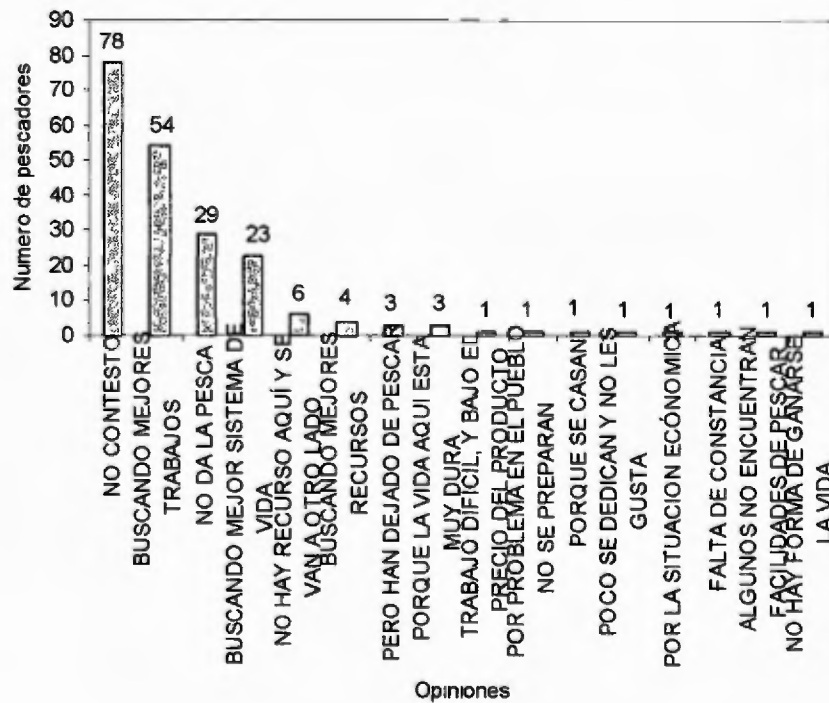


Fig 44 Opinión sobre porque hay emigración de pescadores últimos años en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208)

En el área oriental, las opiniones fueron 81% respondió que por falta de producto, 47%, buscan mejor sitio de pesca, 35%, que han dejado la pesca porque no rinde, 12%, que hay mala pesca y no hay trabajo, y 733% no contestó (Fig 45)

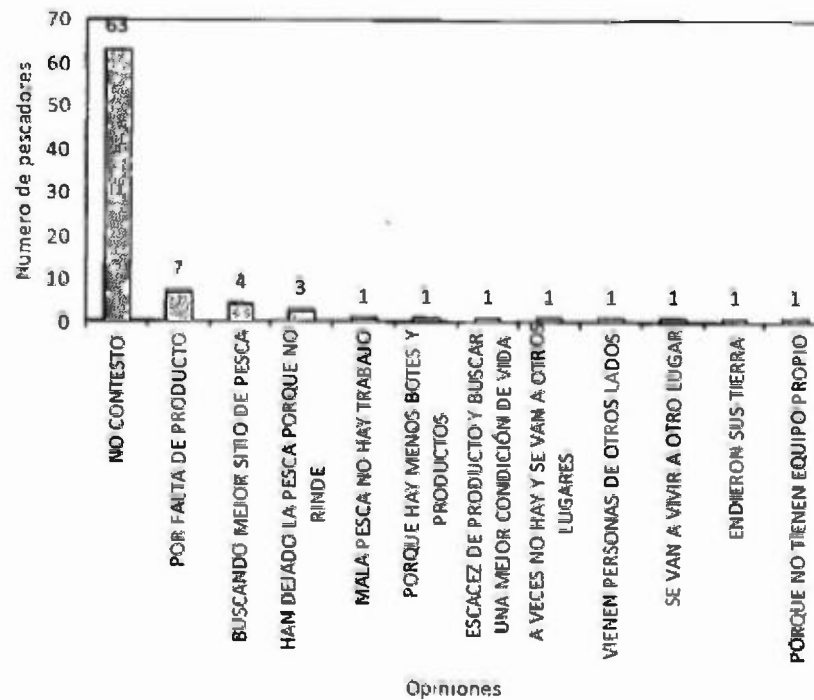


Fig 45 Opinión sobre porque hay emigración de pescadores en los últimos años en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86)

En el área central, respondieron 27 0% buscan mejor trabajo, 2 7% buscan ganancias en barcos más grandes, por el sistema económico, no rendía la pesca, no había trabajo, buscan otra clase de vida u otros lugares de pesca, y 51 4% no contesto (Fig 46)

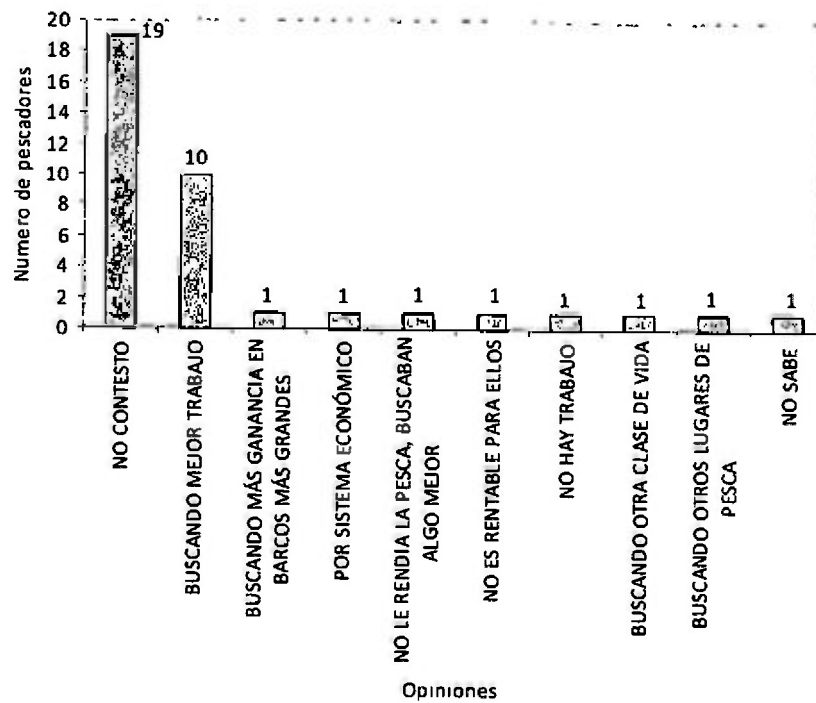


Fig 46 Opinión sobre por qué hay emigración de los pescadores, en los últimos años, en el área central del Golfo de Montijo (n=37)

#### 4.2.10 Rendimiento y esfuerzo

Se comparó el rendimiento y el esfuerzo al pescar en relación con los años anteriores. En el área occidental, las respuestas fueron: 25%, que se necesita más esfuerzo, 20.1%, hay que hacer más esfuerzo y hay menos pesca, 18.3%, ha disminuido la pesca, 7.7%, se trabaja igual, 5.3% que se trabaja más para pescar lo mismo, 3.8%, la pesca es mejor, 2.9% no contestó o dijo que antes se “cogía” más, 1.9%, que hay menos esfuerzos o es más tiempo de pesca, más lejos y más gastos, 1.4% dijo que es escaso y depende de la marea o no es la pesca como antes, 1% que a veces se va a pescar y no se trae nada, o se espera más tiempo, o hay más negocio o menos pescado, 0.5%, que no ha disminuido la pesca (Fig. 47).

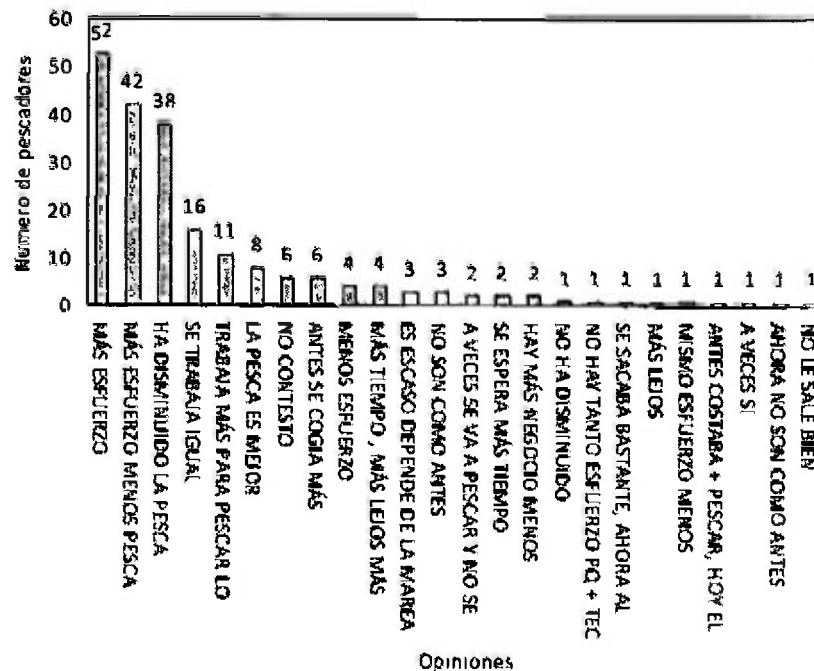


Fig. 47 Comparación del rendimiento y el esfuerzo al pescar con los años anteriores, en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208)

En el área oriental, las opiniones fueron: 19.8% señaló que ha disminuido; 17.4%, que hay más esfuerzo y menos pesca; 12.8%, mayor esfuerzo, más tiempo de espera, hay que ir más lejos y es escasa; 8.1% hay más esfuerzo, es mala o es mejor, se obtiene más pescado; 2.3% no contestó, señaló que es regular o es lo mismo; 1.2%, hay más esfuerzo, pero el pescado lo pagan mejor, han mejorado sus equipos, es buena, no es igual que antes, se encuentra el producto, no da mucho se pesca para ver que encuentra (Fig. 48).

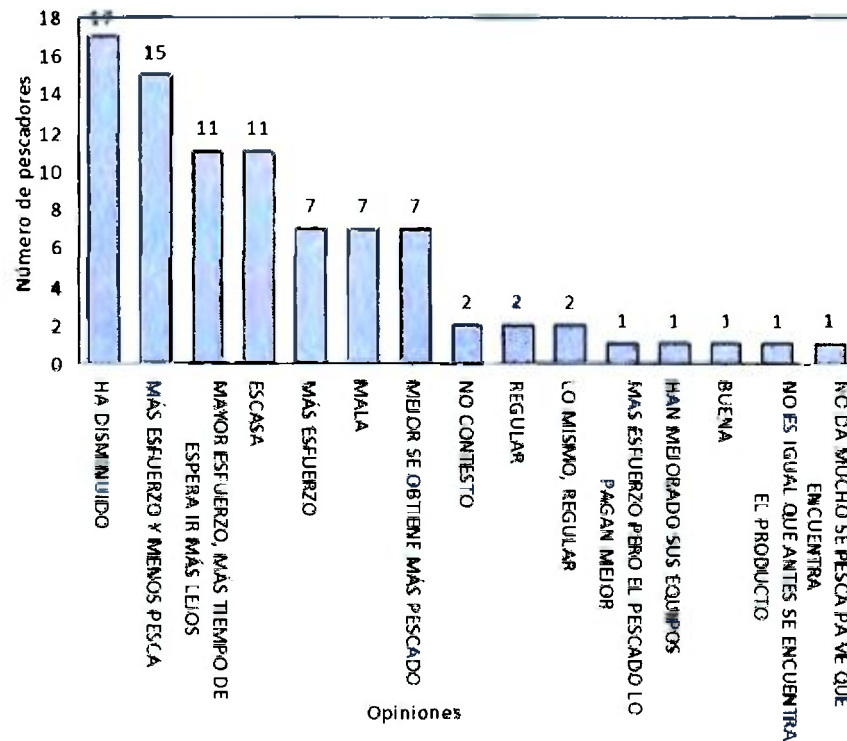


Fig. 48. Comparación del rendimiento y el esfuerzo al pescar con los años anteriores, en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).

En el área central del golfo, 27.0% opinó que hay que hacer más esfuerzo y menos pesca o hay que hacer más esfuerzo; 24.3%, que ahora es más difícil y la pesca es mala; 5.4%, que hay que trabajar más días; 2.7%, que hay que usar más trasmallos o ha bajado y 30% no contestó, o hay que hacer más esfuerzo para sacar lo de antes, o por la técnica ahora es más fácil la pesca (Fig. 49).

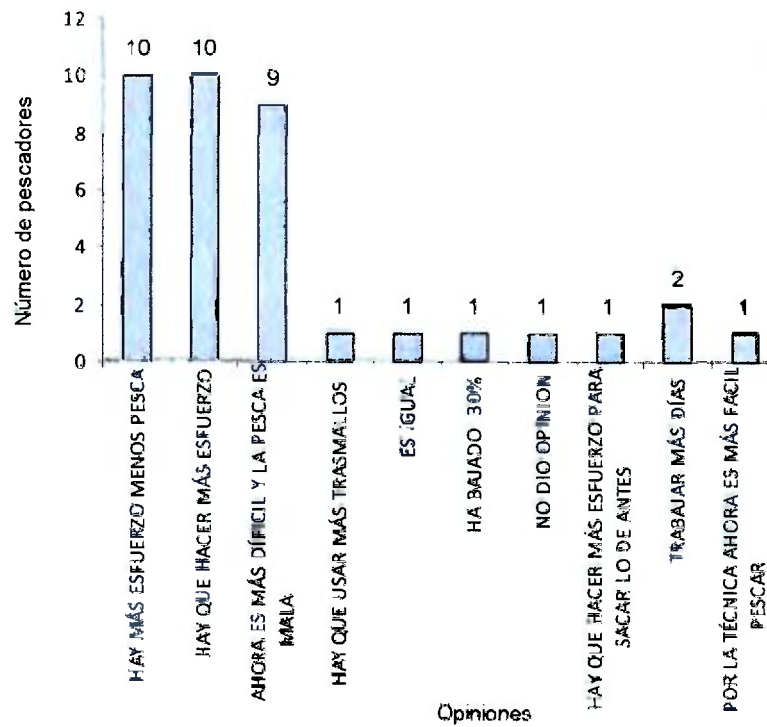


Fig. 49. Comparación del rendimiento y el esfuerzo al pescar con los años anteriores, en el área central del Golfo de Montijo (n=37).

#### 4.2.11 Necesidades de los pescadores

Según el 90.9% de los pescadores del área occidental, necesitan mayores ingresos, 57.7%, los servicios básicos como agua, luz, teléfonos, un 6.3% necesita teléfono, un 4.3% luz eléctrica, 1.4%, luz en las calles, 1.0%, agua, 0.5%, luz y agua, otros, mejorar los servicios de luz, el acueducto, tener agua potable o teléfono, o tener por más tiempo agua del acueducto. Un 47.6% de los pescadores señaló que hay que mejorar los caminos, un 35.1%, que mejorar los caminos para el puerto, 16.8% dijo que no necesita mejores caminos, y 0.5% no contestó. Un 80.3%, que necesita un nuevo atracadero, un 10.6% que necesita un muelle, 7.2%, que no necesita un puerto, 0.5%, que necesita un dragado en el atracadero o arreglar el muelle o la bajada al puerto, y 0.5% no contestó (Fig. 50)

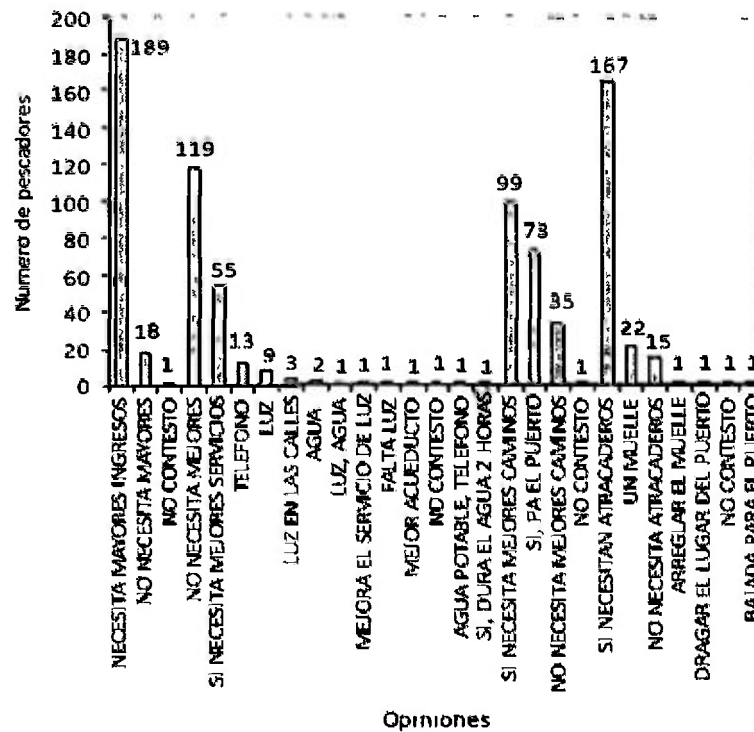


Fig. 50 Necesidades de los pescadores en el área occidental del Golfo de Montijo (n=208)

En el área oriental, según 75.6% de los pescadores necesitan mayores ingresos; 24.4% dijo que no necesita mayores ingresos; 48.8%, dijo requerir servicios básicos, y 51.2%, expresó lo contrario; 75.6% dijo necesitar caminos y 20.9%, que no necesita caminos, y 3.5% que sí los necesita para el puerto. Según 83.7%, necesitan puertos o atracadero; 12.8%, no los necesita, 3.5% dijo que necesita un muelle (Fig. 51).

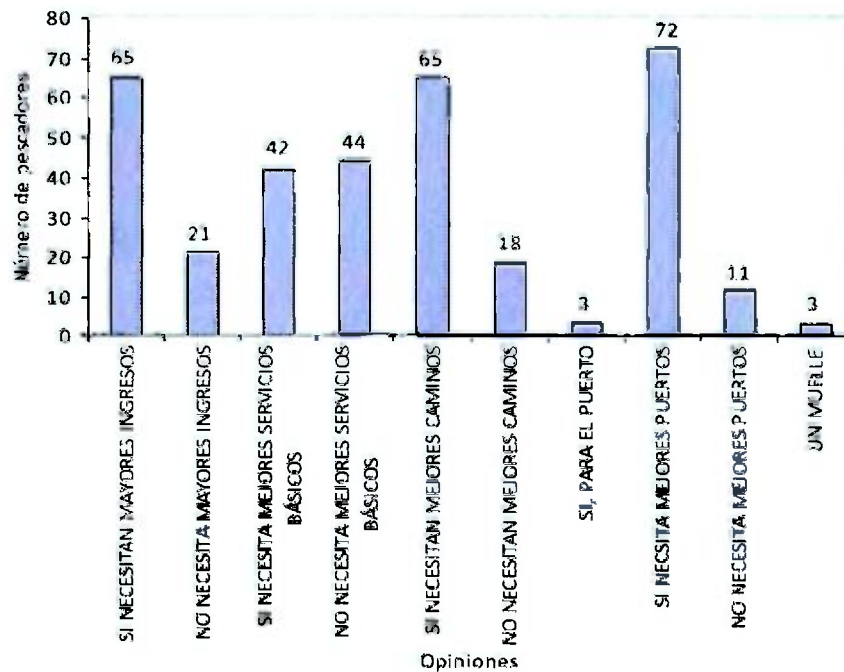


Fig. 51. Necesidades de los pescadores en el área oriental del Golfo de Montijo (n=86).

En el área central, el 100% necesita mayores ingresos, 75.7% no los necesita, 16.2% sí los necesita y 3.5% requiere servicios de luz eléctrica. El 67.6% necesita caminos, 29.7% no los necesita, 2.7% los necesita para el puerto. De acuerdo con la necesidad de puertos, 86.5% requiere uno; 13.5% dijo que no necesita puerto (Fig. 52).

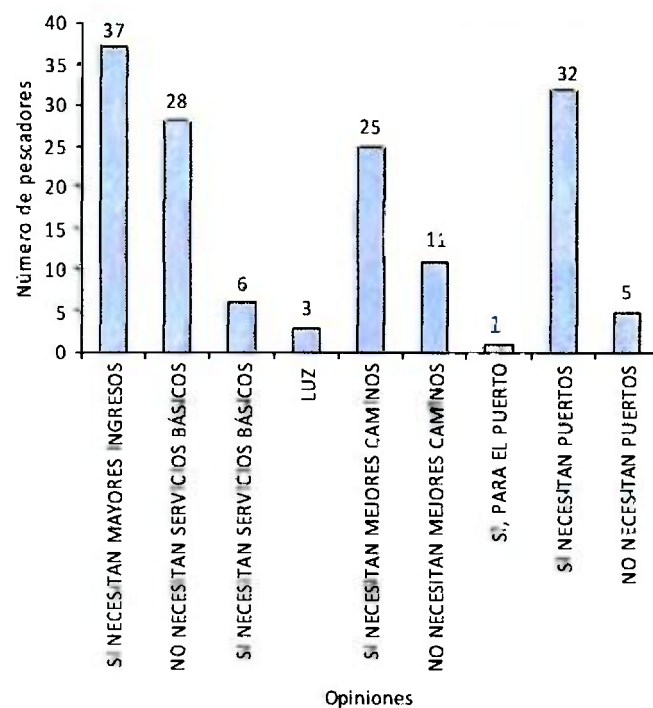


Fig. 52. Necesidades de los pescadores en el área central del Golfo de Montijo (n=37).

#### 4.2.12 Administración de los Permisos de Pesca

Al preguntarles a los pescadores del occidente si creen que el Gobierno debe administrar mejor los permisos de pesca, el 94.2% respondió que sí, 3.8%, que no, 1.0%, que no sabe, 0.5% no contestó u opinó que lo hace bien. La opinión de los pescadores del oriente del golfo fue 97.7%, que sí deben administrar mejor los permisos, y 2.3%, que no. Los pescadores del centro del Golfo de Montijo opinaron, en un 94.6%, que sí deben administrar los permisos mejor, y un 2.7%, que no, 2.7% no contestó (Fig. 53)

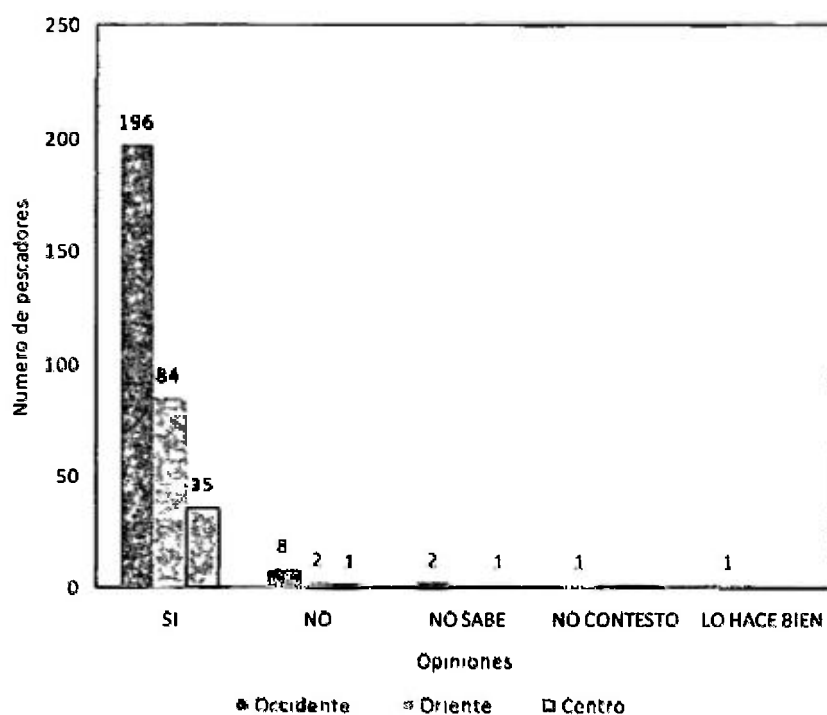


Fig. 53 Opinión sobre si el gobierno debe administrar mejor los permisos de pesca en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331)

#### 4.2.13 Necesidades de Veda

Sobre las necesidades de veda, en el área occidental, 91.3% respondió, que son necesarias; 6.3%, que no son necesarias, el 2.4%, que no sabe.

En el área oriental, 94.2% señaló que sí son necesarias las vedas; 5.8% dijo que no son necesarias. En el área central, 89.2% señaló que sí son necesarias; 10.8%, que no necesitan (Fig. 54).

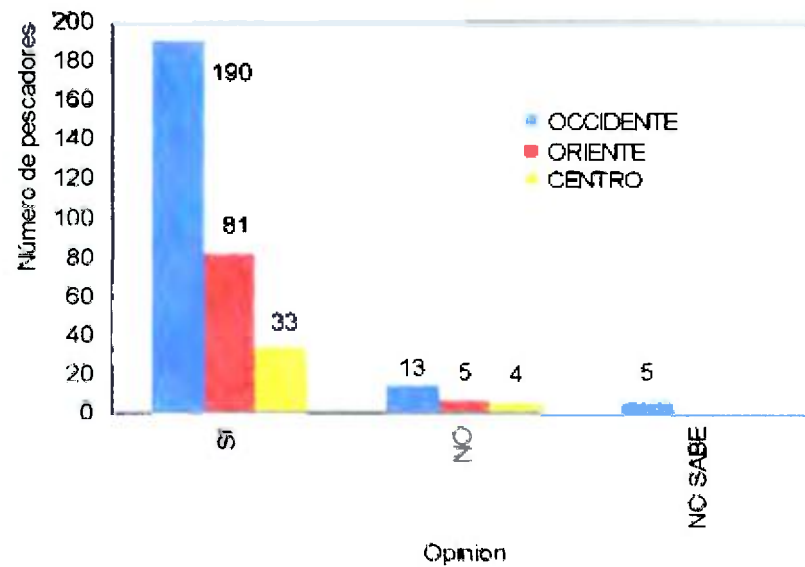


Fig. 54. Opinión sobre las necesidades de veda en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

Los pescadores consideran que debe hacerse veda de langosta en un 37.0%, en el área occidental, 57.5% en el área oriental y 21.6% en el centro. De concha opinan el 22.1%, en el occidente, 16.1% en el oriente, 8.1% en el centro. En el pescado debe ser de 8.2%, en occidente, 2.3% en el oriente, 5.4% en el centro. Cangrejo 4.8%, en occidente, 3.4% cangrejo en oriente, 5.4% en el centro, 4.3%, pargos en el occidente, un 2.3% en el oriente y 2.7% en el centro. Una veda general 4.3%, en occidente, 2.3% en oriente y 2.4%, en centro. Veda de tiburón en 2.4%, en occidente, 3.4% en oriente. De ostión, jaiba, calamar, almeja y cherna un 0.48%, en occidente. Un 1.1%, en el occidente, 2.7% en el centro, debe ser de cambute (Fig 55)

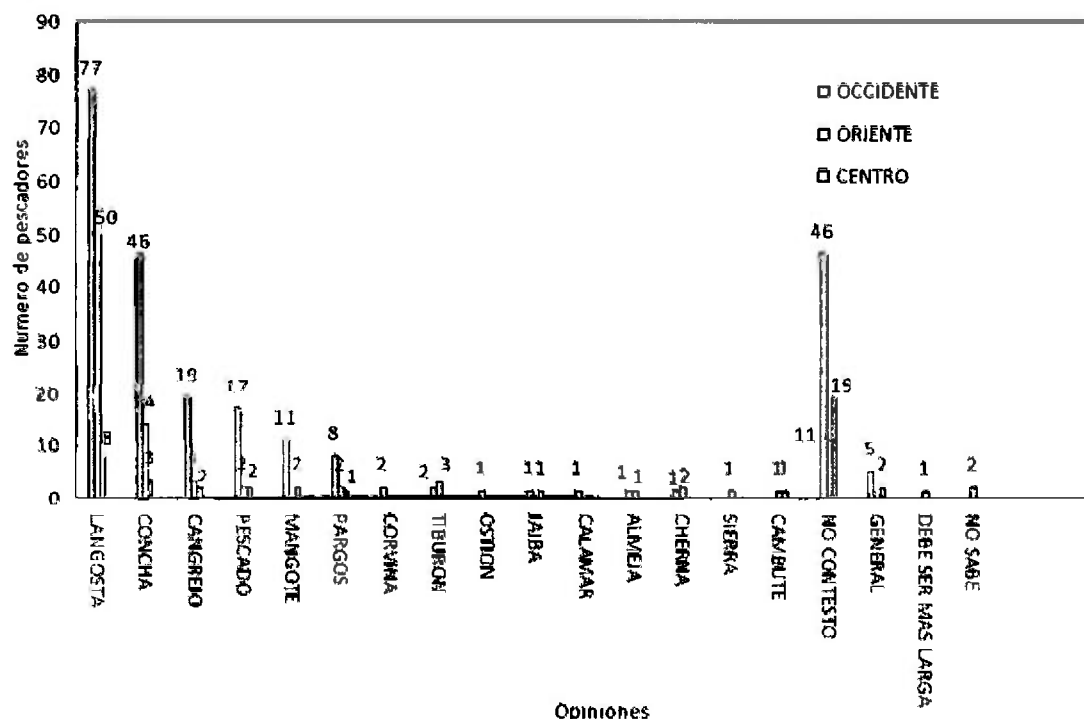


Fig 55 Opinión sobre que especies deben tener veda en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331)

Los pescadores del área occidental, opinaron que la langosta debe estar en veda en: los meses de verano, el 13.0%; en invierno, 16.3%; junto con el camarón 1.9%; de febrero a abril y de septiembre a octubre 1.4%; tiempo de reproducción 0.4%; en los meses de enero a febrero y de agosto a septiembre, 0.4%. El 8.2% no contestó y un 4.3% no sabe en qué meses hacer la veda. En el oriente, la veda de la langosta debe ser en el verano o en invierno, 23.3% de pescadores de cada opinión; 1.3%, junto con el camarón, 3.5% no contestó o no sabe en qué meses hacer veda. En el centro, en verano 5.4%; invierno, dos veces al año, no contestó, 2.7%; 8.1% no sabe cuando hacer la veda de las especies que ellos señalaron (Fig.56).

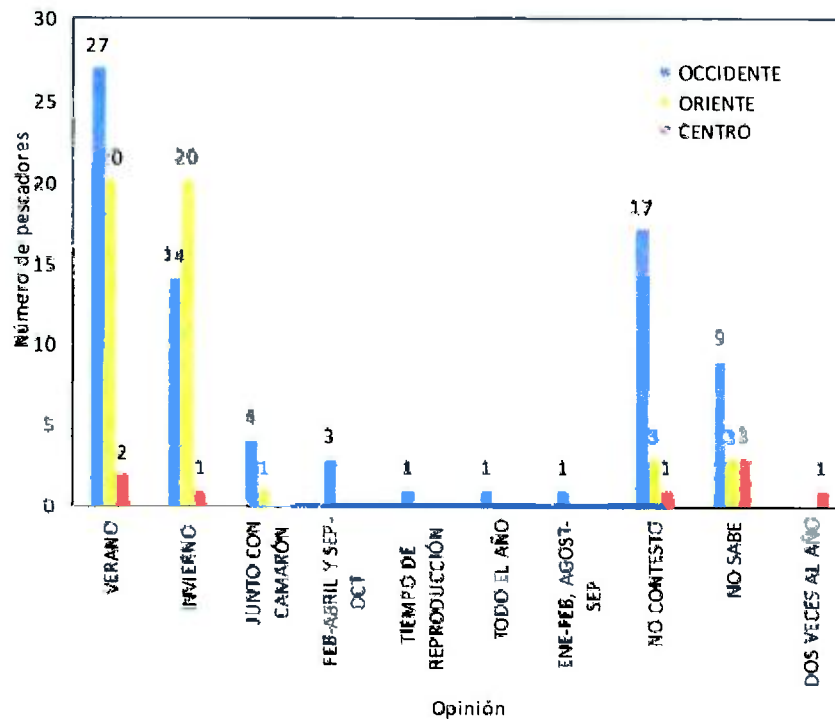


Fig. 56. Opinión sobre la época en la cual debe tener veda la langosta según las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

La concha debe tener veda en verano, en occidente (5.8%); oriente (1.2%); centro no opinó. En invierno, en occidente (4.8%); oriente (5.8%); centro (5.4%). En el occidente que coincida con la del camarón (0.96%); en dos periodos en el año febrero a abril o de septiembre a octubre (0.48%); de enero a febrero o en agosto a septiembre (0.48%); no importa (0.48%). En las tres áreas concideran que debe haber veda pero que no saben cuando: occidente (3.8%); oriente (3.5%); centro (2.7%); o no contestaron en q ue época occidente (5.3%); oriente (2.3%); centro (2.7%) (Fig. 57).

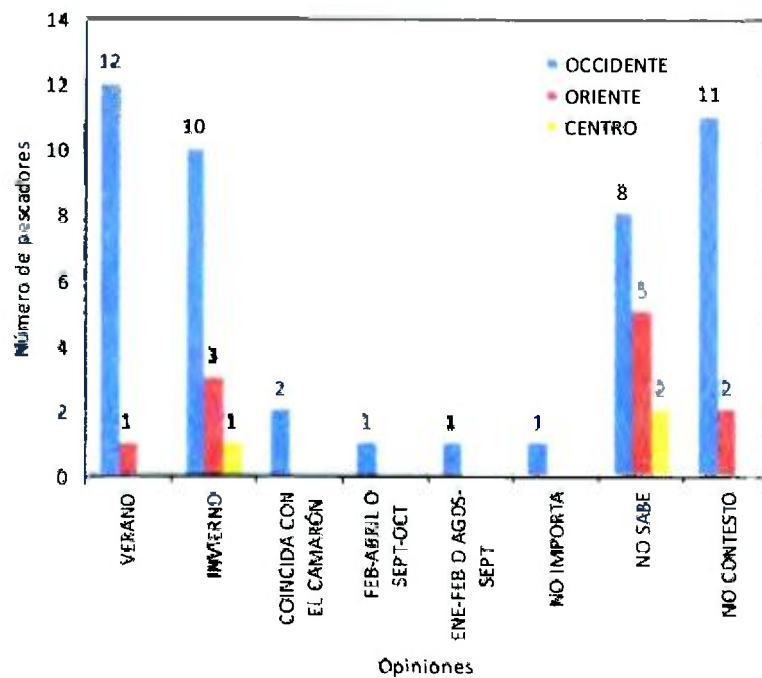


Fig. 57. Opinión sobre la época en la cual debe tener veda la concha negra según las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

Los pescados deben tener veda en diciembre, occidente (4.3%); en oriente, (1.2%). Otras opiniones dadas por los pescadores del occidente son: octubre (1.4%); febrero a marzo; abril; al mismo tiempo que la del camarón (0.96%); diciembre, de febrero, abril o marzo, agosto (0.43%). No saben (1.9%) en occidente y (1.2%) en oriente. Los pescadores de centro opinan que en octubre a noviembre (2,7%) o habría que verificar (2.7%) (Fig. 58).

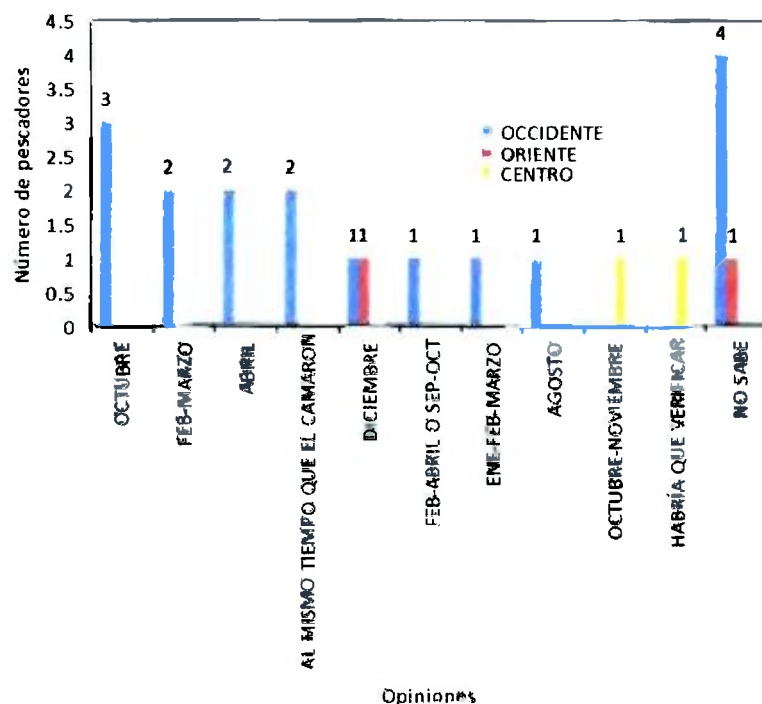


Fig. 58. Opinión sobre la época en la cual debe tener veda el pescado en general según las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331)

Diferentes especies de peces deben tener veda como son el pargo, el tiburón, la corvina sierra y la cherna. En el occidente, el pargo debe tener veda en el verano (0.96%); de febrero a abril (0.48%); febrero (0.48%); entre mayo a julio (0.48%); en octubre (0.48%); no sabe (0.48%). En oriente el pargo debe tener veda entre febrero a abril (1.2%) y (1.2%) que debe hacerse un estudio. En el centro no sabe cuando debe tener el pargo veda (2.7%) (Fig. 59).

En el occidente, el tiburón debe tener veda en febrero (0.48%); en verano (0.48%). En oriente debe ser en verano (1.2%); en abril (1.2%); no sabe cuando (1.2%). La corvina en occidente debe tener veda entre enero a marzo (0.48%); en febrero (0.48%). La cherna en verano (0.48%). En oriente la sierra en marzo (1.2%). En occidente un (1.4%) señala que debe haber una veda e general entre febrero y marzo; (0.48%) en octubre. Debe haber una veda en general y a largar la temporada de veda del camarón.

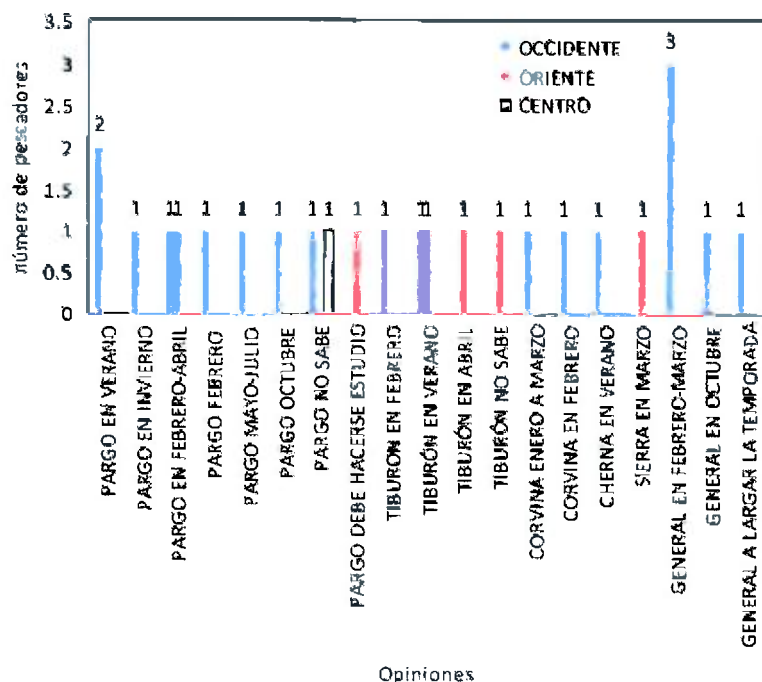


Fig. 59. Opinión sobre la época en la cual debe tener veda el pargo, corvina, tiburón, cherna y sierra según las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

La veda de los cangrejos en el occidente, debe ser entre junio a julio, agosto, verano y en dos épocas de febrero a abril y de septiembre a octubre (0.96%); de febrero a marzo; invierno; junio; no contesto (0.48%). En oriente debe ser en verano (1.2%); en octubre (1.2%); no contesto (1.2%). En el centro, entre febrero a marzo (2.7%). En el occidente consideran que el cangrejo y el mangote deben tener veda entre agosto y septiembre (0.48%); entre diciembre y marzo (0.48%); o abril a mayo (0.48%). No contesto en que época (0.48%). En el centro, entre agosto y septiembre (2.7%).

En occidente, considerarán que el mangote debe tener veda entre junio a julio (1.4%); verano (0.48%); junio a septiembre (0.48%); en mayo (0.48%); no contesto (0.48%). La jaiba debe tener veda según el occidente en junio a julio (0.48%), en centro no saben cuando debe ser.

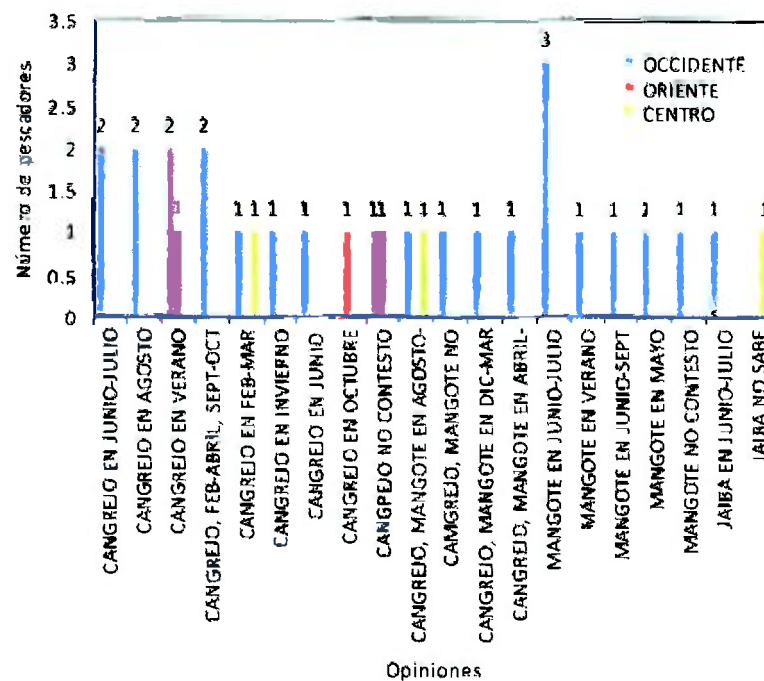


Fig. 60. Opinión sobre la época en la cual debe tener veda el cangrejo, mangote y jaiba, según las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

**CAPÍTULO V**  
**DISCUSIÓN**

## **5.1 Aspectos sociales**

### **5.1.1 Comunidades encuestadas**

Fueron encuestadas 35 comunidades del Golfo de Montijo. En el área occidental, el sur del distrito de Soná, corregimiento de Río Grande, se incluyó Santa Catalina, Hicaco, Lagartero, La Luna, Farfán y el Tigre de los Amarillos, comunidades accesibles por vía terrestre, pues tienen con carreteras de capa asfáltica en buen estado; en el corregimiento de Guarumal, Guarumalito, lugar al que se llega por carretera de asfalto. En ese corregimiento, utilizan el puerto La Albina, el cual tiene camino de tierra, inaccesible en carro que no sea de doble tracción. También El Pito, la Playa, del corregimiento de Guarumal, comunidades a las que se llega por carretera, pero de difícil acceso; debe usarse carro con doble tracción en invierno. Lo que los pescadores llaman puertos no son estructuras como tales sino simples bajadas en playas, o estuarios en donde dependen de las mareas para acceder al golfo. En cambio, en la comunidad de La Raizosa, corregimiento de Guarumal, utilizan el río.

Al distrito de Río de Jesús, cabecera, se llega por carretera de asfalto. La comunidad Los Díaz tiene puerto con un muelle de cemento, en un estero que luego sale al río San Pablo. El corregimiento de Uтира tiene muelle de cemento en el Río San Pablo, pero la carretera es de tierra y de difícil acceso en el invierno. En el corregimiento de La Huaca, las comunidades de La Trinidad, Restingue, Arribeños, Sabaneta y en el corregimiento cabecera en los Panamaes, hay que utilizar caminos de penetración de tierra, y los puertos son bajadas a esteros o salen al río San Pablo (Fig. 1).

En el área oriental, se encuestó en los distritos de Mariato, en Puerto El Nance, con carretera en el último tramo de tierra, al igual que en Mata Oscuro, Malena, Torio y Palo Seco. A Llano Catival se llega por carreteras de asfalto, pero ninguno tiene puertos

Población de pescadores por distritos encuestados			
Distritos	Hombre	Mujeres	Total
Montijo	416	10	426
Río de Jesús	11	1	12
Santiago	76	6	82
Soná	482	17	499
Total	985	34	1019

Cuadro 4. Distritos encuestados y el número de pescadores en ellos según Veraguas y sus cifras.

verano. En la Laguna, Zurrones y La Peña del Mero, se encuestaron pescadores que estaban fuera de sus comunidades, pues éstas solo se pueden conocer por agua (Fig. 2).

En el área central, se encuestó en el distrito de Montijo, en el corregimiento de Pilón, en Rincón Largo. El Bongo, Pilón cabecera y Puerto Mutis, comunidades a las que se llega por carretera de asfalto, y utilizan, en su mayoría, el puerto Mutis. Gobernadora y Cébaco son islas, y fueron encuestados pescadores de ellas porque se encontraron comprando provisiones o haciendo transacciones en Puerto Mutis o en Hicaco. En esta área por motivos económicos, no se pudo llegar hasta los habitantes de Leones, Cébaco y Gobernadoras islas del golfo.

con muelles o atracaderos, usan en algunos casos, las playas o las desembocaduras de los ríos. En el distrito de Santiago, a Cirbulaco corregimiento de Ponuga, se llega por carretera de asfalto, pero a Las Blanditas, Carrizal, Aguacatales y Barricín, por caminos de tierra, con uso de carro de doble solo en

### 5.1.2 Edad de los encuestados

La población de pescadores es relativamente joven, pues oscila entre los 22 y 49 años, con una edad promedio de 40 años MARVIVA, 2005, en análisis realizado en una visita previa a ocho comunidades aledañas al Parque Nacional Coiba, entrevistó a 89 pescadores. De ellos, 50 eran hombres y 39, mujeres, con edades entre 30 y 50 años. En occidente 21.1% tenían de 18 a 29 años, en oriente, 32.6%, y en el centro, 13.5% lo cual, según Quintero *et al* (2002) es la edad de relevo de los pescadores. En la región Bonaerense, en Argentina, 59% de los pescadores tienen 40 años o menos, y el 64% de la población se encuentra entre los 27 y 48 años de edad, lo que ratifica que allí también hay una población joven (Errazti *et al*, 1998). En otras comunidades de pescadores, como la del pantano de Godineau, Trinidad, oscilan entre 15 y 64 años, y la edad modal es de 45-54 años (Ramsundar, 2005). En el litoral de Sao Pablo, Brasil los pescadores artesanales son relativamente jóvenes (24-35 años), y ese resultado apunta hacia que el conocimiento de la pesca también es transmitido a los jóvenes, a manera de proporcionar condiciones para la práctica de la actividad (Clauzet *et al*, 2005).

Hay niños que acompañan a sus padres en las tareas de pescar, o que trabajan, como es el caso de una niña que recolecta conchas con las mujeres de su comunidad para ayudar en el sustento de su casa. Coincide con lo reportado por Osorno (2006), quien señala que las mujeres y los niños acompañan a los hombres en colectas del burgao *Cittarum pica*. Es peligroso que los jóvenes trabajen desde pequeños, para mejorar el ingreso familiar, pues se corre el riesgo de la deserción escolar, y mantener una baja escolaridad es característica de comunidades de pescadores (Alves *et al*, 2003). En cambio, en la península de Araya, Venezuela, el 27.1% de la población empleada es de 0-

15 años, lo cual indica la presencia de un empleo que actúa como factor esencial en las estrategias de sobrevivencia y como vía para el mejoramiento del ingreso familiar (Mendoza et. al., 1996).

### **5.1.3 Composición por sexo de la población de pescadores**

Según la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República de Panamá, en la provincia de Veraguas, existen 1 145 pobladores que se dedican a la pesca, de los cuales 1 108 son hombres y 37, mujeres. De éstos, se encuestó una muestra de 331 pescadores de los distritos que utilizan el Golfo de Montijo para pescar: 86 del área oriental del golfo, 208 del área occidental y 37 del área central; 90%, hombres y 10%, mujeres. Aunque el porcentaje de éstas es poco, ellas participan en las labores de pesca acompañando a sus parejas (3.3%), aunque no aparecen reportadas por la Contraloría de la nación, en muchos casos, como pescadoras.

### **5.1.4 Posición del encuestado dentro de la familia**

Los pescadores son los jefes del hogar (72.5%), pero pueden ser también el hijo/hija o el padre del jefe del hogar, aunque, en su gran mayoría son los jefes del hogar. Cabe señalar que la mayoría de las mujeres pescadoras lo son porque acompañan a su pareja, pero en la comunidad de Malena hay una joven mujer que pesca con el permiso a nombre ella.

### **5.1.5 Tiempo de vivir en la localidad**

Los pescadores, en su mayoría (34.4%), no son originarios del lugar donde fueron encuestados, sino que han emigrado de alguna parte del país, en busca de mejores condiciones de vida para ellos y su familia. En cambio, la gran mayoría de los cangrejeros del río Mamanguape son originarios del lugar donde fueron entrevistados.

Esto señala que el uso que le dan al manglar puede ser, hasta cierto caso, el adecuado porque tienen un sentimiento de vínculo, de pertenencia al ambiente y costumbres, de una vida asociada al ecosistema por su permanencia en las riberas y costas (Alves *et al* , 2003).

#### **5.1.6 Origen de los ingresos**

Los entrevistados reconocieron que ellos se dedican, en un 99.3%, a la pesca, pero tienen actividades secundarias, como la agricultura, la albañilería, son jornaleros, la ganadería y el comercio, para complementar sus ingresos. Un 0.3% se dedica a la agricultura, y la pesca es su actividad secundaria. En la comunidad de Santa Catalina, corregimiento de Río Grande, fueron encuestados seis pescadores solamente porque a esta comunidad llegan muchos turistas y para la mayoría de los pescadores es más rentable transportarlos y pasearlos que pescar. Quintero, 2002, encontró que el 80% de los pescadores del Golfo de Cariaco, Venezuela, se dedican, exclusivamente, a la pesca y comparten esta actividad con otros oficios como la albañilería, el comercio, etc. En el caso de los colectores de cangrejo uca, cuando disminuye su producto, recurren a trabajos en la pesca, cortan caña de azúcar, o recogen ostras, aratus (*Gecarcinidae*), jaiba u otros mariscos (Alves *et al.*, 2003).

#### **5.1.7 Asociación de los pescadores**

Solo 24.5% de los pescadores del Golfo de Montijo pertenecen a alguna organización o asociación de pescadores. El área que tiene más pescadores asociados es el área occidental (29.3%); los distritos que más asociaciones tienen funcionando son Río de Jesús (4) y Soná (3). MARVIVA, 2005, reportó que en las ocho comunidades evaluadas, los pescadores pertenecen a alguna organización o asociación o comité (Iglesia, deportes,

salud, padres de familia, juvenil, granjas sostenibles, artesanas, grupo ecológico, etc.). Solo en Santa Catalina reportaron una asociación de pescadores. En cambio, Alves *et al*, 2003, encontró, también, que 53% de los entrevistados del río Mamanguape afirman que no pertenecen a ningún tipo de organización. Posiblemente, el bajo porcentaje de pescadores organizados se debe a la desconfianza por malas experiencias anteriores por mal manejo económico con perjuicio de sus asociados (Errazti *et al*, 1998).

#### **5.1.8 Años de dedicarse a la pesca; época en la que pescan y viajes que realizan al mes**

Los encuestados del occidente tienen un promedio de 20.3 años de pescar; los del oriente 13.9, y los del centro, 22.6 años. De acuerdo con esto, los pescadores tienen menor experiencia en el oriente que en las otras dos áreas. Pescan, todo el año, con un porcentaje en occidente de 98.6%, en el oriente, de 97.7% y en el centro de 91.7%, más del 95% pesca todo el año.

En cuanto a los viajes por mes, en el occidente, realizan un promedio de 9.3 viajes; en el oriente, 13.7; y en el centro 14.3 viajes. Los pescadores de occidente y oriente realizan la faena dependiendo de las mareas pequeñas, que son dos por mes, y cubren, aproximadamente 15 días (cuadro 2). Cuando hablan de viajes, son realizados en el mismo día (salen de su casa en la mañana y regresan en el mismo día). En el área central, no les importa la marea, por lo cual pescan más días.

#### **5.1.9 Horario en que pescan**

En el occidente, pescan más de día que de noche, con un 60.6%, pues, en su mayoría, se dedican a pescar camarones, que es una actividad diurna. En el oriente 33.7% pesca de día, aunque de enero a abril, antes de comenzar las lluvias, los pescadores del

oriente, en las comunidades de Malena, Torio y Palo Seco lo hacen de noche porque cambian de pescar camarones a peces. En cambio, en el área central, lo hacen más de noche, con un 56.8%, pues pescan más peces que es una actividad de preferencia nocturna (Fig. 6).

#### **5.1.10 Tipo de pesca**

Los 331 encuestados consideran que su pesca es de tipo artesanal, generalizada en un porcentaje mayor, en las tres áreas, del 90%. Los pescadores especializados se consideran aquellos cuyo producto es “blanco”: el camarón, el pargo o la cherna. Muchos pescan estas especies cuando no hay veda; pero cuando hay, buscan otro producto que pescar. Al igual, los pescadores del Golfo de Cariaco no practican una pesca especializada (6.1%); es decir, no se dedican durante todo el año a la captura de una sola especie, sino que “pescan lo que se les presente” (Quintero, 2002).

La pesca artesanal es una actividad incidental comerciable y legal (Cochrane, 2005) y se refleja en que los pescadores no pueden escoger solamente las especies que pueden comercializar mejor, pues la mayoría de las especies pescadas son consideradas como revolturas (85.1%), que son de poca importancia comercial y de diferentes variedades. Los productos de pesca que son las especies “blanco” y las incidentales varían no solo con la estación, sino con el método de pesca, el tipo de sustrato y la profundidad de pesca (Morales-Nin, *et al*, 2005). Quintero (2002) expresa que los pescadores del Golfo de Cariaco no se dedican todo el año a la captura de una sola especie, porque las diferentes especies tienen un comportamiento estacional y no abundan en todo el año.

### 5.1.11 Especies pescadas

Las especies que pescan en el área occidental (Fig.8), esto se debe a que los pescadores de esta área se concentran en la parte media del golfo y es ahí donde abundan la corvina, el róbalo, y la lisa (Vega, 2004). En el área oriental, (Fig. 9) son especies de la parte interna y media del golfo. En el área central (Fig. 10), pescan muchas veces en algunos casos en la parte interna del golfo y en otros casos en la parte externa, así cambia su lugar de pesca (Fig. 21). Debe señalarse que los pescadores van con el objetivo de pescar especies que puedan comercializar mejor, pero pescan lo que les cae en el trasmallo. Se observó, también, que básicamente pescan los mismos grupos de peces en las tres áreas del golfo. Moretti (2002) encontró que, en el Parque Nacional Isla Coiba, la pesca objetivo es la de pargos, cherna y revoltura, y la pesca con trasmallo está caracterizada por revoltura, pargos, pargo amarillo y camarón.

Del pargo, la variedad más pescada en el Golfo de Montijo es el rojo, en el área occidental, pues es el que abunda en las aguas estuarinas, y los pescadores del occidente pescan más en la parte dentro y media del golfo. Como los pescadores del área oriental pescan en zonas como Punta Naranjo o Playa Grande, en Cébaco, parte externa del golfo, el pargo que más pescan es el mancha, pero también el rojo. En el área central, pescan más el rojo porque su faena la realizan en las partes interna y media del golfo, aunque hay pescadores entrevistados que pescan en la parte fuera del golfo, y por eso señalan que pescan pargo mancha y seda. Por lo general, estos pescadores trabajan en botes de mayor envergadura cerca de isla Cébaco, Coiba, hacia Punta Mala o Naranjo (Fig. 11). En la

evaluación del recurso pesquero del Golfo de Montijo, Vega, 2004, reportó que allí se pescan pargos como el mancha, el amarillo, el colorado común, ñangero, jilquero y seda.

Referente a la corvina, en el área occidental, 81.7% la pescan y un 18.3% no, la corvina amarilla es la especie más pescada en un 46.6% y en menor cuantía pescan corvinas de la boquiamarilla, la china, la chichera, la rolliza, la pelona, la blanca, no solo una especie sino revueltas. Las corvinas pescadas en el área oriental son principalmente las mismas especies. En el área central, pescan la amarilla, la rolliza, la pelona, la coliamarilla. (cuadro 3). Las variaciones pueden deberse a diferencias en los nombres dados por los diferentes pobladores de las distintas áreas. En la evaluación del recurso pesquero del Golfo de Montijo, Vega, 2004, reportó que allí se pescan corvinas como la rolliza o picuda, la corvina reina, la amarilla o aguada y la china. En el estudio de los pescadores del estuario del Río Mamanguape, Brasil, encontraron, entre las especies más explotadas las Familias Ariidae, Centropomidae, Clupeidae, Mugilidae y Sciaenidae (Silva, 2008). En el pantano de Godineau, Trinidad, las especies objetivo son de las familias Centropomidae, Ariidae, Megalopidae, Mugilidae (Ramsundar, 2005). En el litoral de Sao Paulo, Brasil, están entre las familias más capturadas: Ariidae, Sciaenidae, Scombridae, Carangidae, Gobiidae, Mugilidae, Centropomidae y Clupeidae, (Clauzet *et al*, 2005).

El camarón más pescado es el langostino blanco: 64.9%, en el occidente, 73.2%, en el oriente, y 48.6% en el área central. Estas diferencias se deben a que los pescadores (26.45%) de la comunidad de Hicaco (área occidental) se dedican, exclusivamente, a pescar camarón, y en las otras dos áreas pescan otros productos (Fig. 12). El 13.9% de

los pescadores del occidente, 50% de los del oriente y 5% de los del centro se dedican a pescar langosta.

Hay colectores de concha negra, (*Anadara tuberculosa*), cangrejo azul (*Cardiosoma crassum*) y mangote (*Ucydes occidentalis*). Se dedican a colectarlos en el distrito de Río de Jesús. La jaiba (*Callinectes sp.*) es fauna acompañante, y la pescan 31.3% en el occidente y 45.9% en el centro. También, los pescadores del pantano de Godineau, Trinidad, tienen como objeto de la pesca las jaibas, (Ramsundar, 2005), cangrejos como *Cardiosoma guanhumi*, *Ucydes cordaturus* y moluscos como *Crassostrea rizophorae*, *Mytella spp*, *Perna viridis*. Silva (2008) encontró que los crustáceos son recursos de gran valor económico y ecológico, como los de las familias Penaeidae, Portunidae, Grapsidae, Ocypodidae y Palinuridae. También, los pescadores de Mamanguape manifestaron que explotan cinco especies de cuatro familias de moluscos Veneridae, Ostreidae, Mytilidae, Loliginidae.

Además, en el golfo fuerte la dedicación de colectar poliquetos para la exportación, actividad que realizan en las mareas bajas de aguaje; por consiguiente, lo hacen una vez al mes.

#### **5.1.12 Época de abundancia de las especies pescadas**

Un alto porcentaje, 62.5% en el occidente, 68.6% en oriente y un poco más bajo, 32.4% en el centro, dijo que sí han notado que existe una época donde los mariscos que pescan son abundantes. Los pescadores coinciden en que la corvina se pesca en invierno, al igual que el róbalo, y las lisas, en invierno y aguaje (Fig. 16, 18, 20). El cangrejo azul y el mangote se pescan en invierno porque en verano se tapan, y abundan entre junio y julio, cuando se reproducen, y los colectores señalan que bailan (Fig. 17). En el verano,

los pescadores de Malena, Torio y Palo Seco se dedican a pescar peces como pargo, cojinúa y sierra, los cuales, señalan, abundan en esa época (Fig. 18). La concha negra, en aguajes de invierno. La migración de los peces está causada por los cambios en salinidad y es uno de los factores que puede causar las diferencias en las poblaciones muestreadas en las estaciones (Ramsundar, 2005).

En definitiva, los pescadores tienen un conocimiento de la época de abundancia de los productos que explotan. Lo mismo ocurre con los pescadores del río Mamanguape, en Brasil, donde tienen una distribución temporal de peces de verano, como rayas de los géneros *Myliobates* y *Rhynoptera*; carangidos del género *Trachinotus*; corvinas de los géneros *Isospisthus* y *Cynoscion*; lisa *Mugil curema*; peces de invierno como róbalos, corvinas, sardinas Clupeidae o Engraulidae, y peces de todo el año como raya del género *Dasyatis*, y sardinas *Anchoas* (Silva, 2006).

#### **5.1.13 Lugares de pesca**

Los lugares que prefieren para pescar son los que muestra la Figura 21. Los de las áreas oriental y central prefieren pescar en la parte externa del golfo, mientras que los del área occidental prefieren la parte media. Puede deberse a que en la parte externa del golfo se pesca con equipos y aparejos más complejos y es una pesca más organizada y a que las comunidades después de Mariato ya están localizadas en la parte externa del golfo, mientras que la mayoría de los pescadores del occidente pertenecen a zonas medias de este y no se alejan mucho de sus hogares, además de que no necesitan muchos equipos especializados para alejarse.

Referente a “si han cambiado del lugar de pesca”, en las tres áreas, occidente, oriente y centro, respondieron que sí en 94%, 93% y 89.1% respectivamente, para buscar mejores lugares de pesca, con mayor producto, y que no hayan sido explotados.

#### **5.1.14 Motivos que le ayudan a decidir a donde ir a pescar**

Van a pescar, en el occidente según (Fig. 23); en el oriente (Fig. 24) y en el área central (Fig. 25). Por este motivo, solo pescan, en su mayoría, 15 días al mes, que son los días que duran las mareas pequeñas.

También, hay una alta opinión en cuanto a que pescan por conocimiento de las zonas de pesca y por la comunicación con otros pescadores. La comunicación siempre se da entre personas de la misma comunidad, que notifican, por lo general, en que área han sacado más producto (Fig. 22).

#### **5.1.15 Disminución de la pesca**

Es definitivo que 85% de los pescadores opinaron que la pesca ha disminuido en el occidente. Ratifican esta opinión al señalar, el 85%, también que ahora “les cuesta más llenar el bote” que hace cinco años, contra un 13.5% que dijo que no les cuesta más llenar el bote (Fig. 26). Posiblemente, el que “ahora no les cuesta tanto llenar el bote” es porque han podido mejorar el equipo de pesca. En el oriente, también opinaron que la pesca ha disminuido (94%) y “le cuesta más llenar el bote” 88.3% (Fig. 27). En el área central, el 99.1% dijo que ha disminuido, y coincide con el mismo porcentaje que “les cuesta más llenar el bote” (Fig. 28). Quintero, 2002, encontró que el 87.7% de los pescadores señala que la pesca ha disminuido en los últimos 10-15 años y, a su vez la cantidad de pescadores. También, en estudio realizado en el archipiélago Sabana-Camagüey, reportaron que en los últimos 10-15 años las especies disminuyeron en las

capturas, en algunos casos, de manera dramática (cherna criolla, lisas, machuelo) y en otras especies de forma moderada (caballote, cubera, rabirrubia, corvinas, macabí, pataos y mojarras) (Claro *et al* , 2004).

En el Caribe colombiano, también se reporta que la captura de burgao *Cittarium pica* ha disminuido drásticamente o ha sido notoria, como lo comunican los encuestados que se dedican a su explotación (Osorno y Díaz, 2006). Los colectores del cangrejo uca son unánimes al señalar que está ocurriendo una disminución de la cantidad de cangrejos en el área y que la mortandad ocurrida en 1998 agravó más la situación (Alves y Nishida, 2003).

La pesca ha disminuido, según los pescadores del occidente, por los agroquímicos de la agricultura, en un 67.5%; por la sobrepesca, 50.2%, y por los barcos industriales que arrastran para pescar camarones, la fabrica del café, la extracción de poliquetos, el cambio de malla de 2 3/4 a 3 pulgadas y las camaroneras (27.3%). Algunas opiniones no solo señalan una causa, sino varias, que se conjugan para ocasionar la disminución de la pesca. En el área oriental, la pesca ha disminuido por los agroquímicos, 62.8%, por la sobrepesca, las pesca de los buzos y las camaroneras (27.9%) (Figura 29). Hay que señalar que en el área de Mariato permitían pescar langosta a buzos traídos de otras regiones del país y los pescadores comentan que un buzo coge más langostas en un día un trasmallo. Y la camaronera que hay en el golfo también está en Mariato. Otros autores señalan que la sobrepesca causa la disminución porque no se tiene en consideración la talla ni la época reproductiva (Hernández-Barrero *et al* , 1997).

En el área central, la pesca ha disminuido por causa de los agroquímicos (78.4%), de la sobrepesca (67.6%), a los barcos industriales de camarones, la extracción de

poliquetos, camarónicas, los buzos y trasmallos olvidados (45.9%). En las tres áreas, los pescadores coinciden en que la disminución de la pesca se debe principalmente, a los agroquímicos y a la sobrepesca (Fig. 29). Hay que destacar que los pescadores aceptan que los trasmallos olvidados son una causa de la disminución de la pesca, porque capturan peces que se quedan atrapados en los fondos, donde se mueren de todas las tallas y se le conoce como pesca fantasma (Cochrane, 2005). Los habitantes y usuarios de Isla Cerralvo, México, consideran que los trasmallos tienen un impacto negativo sobre el ambiente porque no son selectivos (Hernández-Ramírez, 2008). En investigación de Chuenpagdee, 2002, realizada en Yucatán, México, los pescadores y otros grupos expertos residentes y trabajadores del turismo opinaron que la actividad más dañina es cortar los manglares. En cambio, los pescadores señalaron que pescar con redes y langostas, es la actividad más severa.

En el Golfo de Cariaco, los pescadores opinaron que la pesca ha mermado por hidrocarburos y desechos sólidos, por camarónicas y la pesca de arrastre (Quintero, 2002). El 37.1% de los pescadores en el río Mamanguape señalaron que la mortandad de cangrejos en 1998, fue causada por los venenos de la caña de azúcar, que son llevados por el río en tiempo de lluvias; 14.3% sugieren que el uso de redes para la captura de los cangrejos uca es el principal factor que estaría relacionado con la mortandad (Alves *et al*, 2003). También señalaron los pescadores del Golfo de Montijo que los químicos de la agricultura, las camarónicas, los barcos industriales de arrastre y las técnicas de captura de cangrejos con trampas son causantes de la disminución de los productos. La pérdida del hábitat, la contaminación y la presión de la sobrepesca reducen la captura de camarones en los estuarios y, consecuentemente, en el mar (Gammage *et al.*, 2002). Los

pescadores entrevistados en Godineau, Trinidad, señalaron que la pesca con trasmallos atravesados en la boca de las principales vías de agua del humedal es el mayor factor en la disminución de las capturas de peces (Ramsundar, 2005).

## **5.2 Aspectos económicos**

Según la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), hay 1298 botes con permisos de pesca en Veraguas; 653, con matrícula para pescar camarones, y 645, para pescar peces.

### **5.2.1 Tipo de embarcación utilizado**

Debido a la facilidad de construcción y al bajo costo, el bote utilizado principalmente, es el de madera (68%); pero los pescadores que pueden mejorar su equipo prefieren comprar o mandar a hacer un bote de fibra de vidrio o una panga (29.9%), y son pocos (0.3%) los de metal. En el área oriental, donde abunda una pesquería relativamente nueva, hay más del (90%) de botes de fibra de vidrio; no así en el centro y occidente, donde abundan otras condiciones de pesca (Fig. 30). En cambio, los pescadores en el Golfo de Cariaco, tienen, en un 75%, embarcaciones de tipo peñero con las que no pueden pescar fuera del golfo. Solo un 4.8% usa lanchas con las que sí pueden pescar fuera de él (Quintero, 2002). En la península de Araya, los pescadores también usan botes peñero y lanchas con motor central, (Mendoza, *et al*, 1996). La pesca artesanal desarrollada en el litoral de Sao Paulo se realiza con lanchas de aluminio con motor en la popa, o también utilizan canoas con remos o con motor de centro, o barcos de arrastre de camarones (Clauzet, *et al*, 2005).

En el Golfo de Montijo, los pescadores prefieren pescar en la parte media e interna, donde no necesitan mejores botes. Éstos botes tienen un promedio de 15.3 pies de

largo en el occidente; en oriente, 21.5 pies de largo, y en el área central, 24.3 de largo, lo que demuestra que son botes pequeños artesanales.

### **5.2.2 Forma de movilizar los botes**

Para movilizarse, en las tres áreas utilizan principalmente, motores fuera de borda. En occidente 84.1%, en oriente 87.2%, y en el centro 89.2%, pero hay pescadores que usan canaletes o remos. En las áreas occidental y central, los motores son de menor capacidad, en contraste con los del área oriental, donde usan motores de mayor caballaje, porque pescan, en su mayoría, en la parte externa del golfo (Fig. 32). Hay otros lugares donde los pescadores artesanales utilizan motores fuera de borda, pero existen algunos que usan remos o velas (Quintero, 2002).

### **5.2.3 Propiedad de la embarcación**

Solo 60.7% de los pescadores artesanales son propietarios de sus botes. Hay un 14.5% que son ayudantes y 17.2% que usan un bote alquilado. También, hay 4.2% que son de asociaciones y 2,1% de una sociedad o son capitanes (0.3%) contratados por el dueño del bote para pescar (Fig. 31). Esto indica que sólo ese 60.7% tiene trabajo fijo y que la pesca tampoco genera muchos empleos. Las asociaciones están ayudando a los pescadores a tener un equipo que pueden utilizar sin necesidad de invertir en el costo de lanchas, redes y motores. Que existan capitanes (0.3%) indica que los botes pueden ser una fuente de trabajo si el dueño, el cual tiene registrado el permiso de pesca, no puede salir él mismo a pescar. En la región Bonaerense el 19.3%, los entrevistados son dueños de las embarcaciones y patronos, 6.4%, dueños y marinos Hay un 62.6% que son marinos (Errazti, *et al.*, 1998). El 50% de los pescadores de tiempo completo son dueños de botes o usan botes para pescar (Ramsundar, 2005).

#### **5.2.4 Equipo utilizado para pescar**

Utilizan diferentes equipos para pescar: cuerdas, líneas, atarraya, arpón y buceo; pero, en su mayoría, utilizan trasmallos. (85.6% en occidente, 90.7% en oriente, y 83.8% en centro), aunque es una práctica agresiva, destructiva y poco selectiva (Cochrane, 2005). Todavía utilizan tarraya para pescar en el occidente (7.7%) y en el oriente (0.1%) y el 91.9% del área central. La utilizan, muchas veces para capturar carnadas, pero puede ser utilizada para las especies de camarones, que son individuos pequeños. Aceptan también, que utilizan buceo y arpones para pescar, aunque está prohibido. En las tres áreas, el diámetro de la malla del trasmallo es de 3 pulgadas, que es lo permitido para pescar camarón, y de 3.5 pulgadas, que es la necesaria para pescar cuando hay tiempo de veda. En el Parque Nacional Isla Coiba, los pescadores (30%) aceptan que utilizan trasmallos para pescar. Esto no quiere decir que sea dentro del parque; allí usan principalmente, líneas de anzuelo (Moretti, 2002). En cambio, los pescadores del pantano Godineau, Trinidad, para pescar utilizan redes de mano, ganchos, líneas, canastas de material vegetal, trasmallos, tarrayas y trampas de bambú (Ramsundar, 2005). En las comunidades estudiadas en el litoral de San Pablo, el 100% de los entrevistados dijo utilizar las redes de espera, arrastre de camarones u otras técnicas que les facilitan la capturas de especies objetivo dependiendo del sitio de pesca o la especie (Clauzet *et al*, 2005).

#### **5.2.5 Cantidad de productos pescados**

En cuanto los diferentes productos que pescan, aproximadamente, de pescado se obtiene, en el occidente, un promedio por mes de 733.99 libras, en el oriente, 1339.1 y en

el centro 1228 libras. De acuerdo con estos datos, mayor cantidad de pescado obtiene el área oriental, y menos libras captura el occidente (Fig. 34).

En el occidente, los pescadores de la comunidad de Hicaco se dedican, principalmente, a la pesca del camarón, y muchos sacan peces como fauna acompañante del camarón, no como pesca blanco. En esta área se pescan 70.27 libras de camarón por mes y, en el oriente, 125 libras. Del centro, no se obtuvo el reporte.

En el occidente, se pescan 63.7 libras de langosta, y en el oriente, 25 libras por mes. En el centro, no pescan langostas, pues tienen que recorrer una distancia mayor hasta el límite con el golfo, parte media, o ir a la parte externa, y como los trasmallos de la langosta se dejan en la tarde y se revisan en la mañana, no les es factible la pesca de la langosta.

En el occidente, además, recogen, por día, 24 docenas de concha negra y dos docenas de cangrejo (Fig. 34). El número de cangrejos que colectan en el río Mamanguape, coincide pues son 48 cangrejos por día (Alves *et al* , 2003).

#### **5.2.6 Comercialización del producto**

En su mayoría los pescadores venden sus productos a un comerciante, en las áreas oriental (45.3%) y central (51.4%), en cambio, en el área occidental, 38.4% los vende el mismo pescador, y 26% se lo vende a un comerciante. Posiblemente, se debe a que ellos, en el occidente, tienen la mayor parte de cooperativas que funcionan en el golfo y su medio para comercializar, ellos mismos, su producto, o hay pescadores que han decidido que ganan mayor ingreso si no existe un intermediario. En el Golfo de Montijo, no existe ninguna fábrica que procese los productos del mar. Los productos, principalmente los camarones, son vendidos a comerciantes, que los transportan al Puerto de Vacamonte,

donde son exportados a otros mercados. También, en el pantano de Godineau, Trinidad, venden sus productos en mercados, casa a casa, al por mayor, y en la orilla de la carretera (Ramsundar, 2005).

### **5.2.7 Ganancias**

Al preguntarles a los pescadores del área occidental sobre si “las ganancias eran mejores que hace cinco años”, y sobre ¿qué ocurre con las ganancias hoy día? Muy pocos pescadores opinan que las ganancias son buenas; otros señalan que no hay tanta pesca, son regulares, a veces rinden y a veces no, que son iguales y que el producto tiene bajo precio. Asegurando, así, que los productos pescados han disminuido y que los insumos son caros, aunque en algunos lugares les pagan mejor por el producto. Los ingresos de los pescadores son originados de pesca artesanal (99.3%); y si los productos pescados disminuyen, les bajan los ingresos de los cuales dependen. Hay que señalar que muchos pescadores son de subsistencia, pues consumen lo que pescan (Fig. 36, cuadro 5). Lo mismo ocurre en la península de Araya, Venezuela, donde los pescadores perciben sus ingresos de la explotación de la pepitona (*Arca zebra*) y de su desbullado y procesamiento para vender la carne en las fabricas envasadoras (Mendoza, *et al* , 1996)

En el área oriental, (Fig. 37, cuadro 5); en el área central (Fig. 38, cuadro 5), en las tres áreas, los pescadores coinciden en que las ganancias no son mejores que hace cinco años y en que no rinden o que han disminuido o que a veces rinde o a veces no.

### **5.2.8 Disminución de los ingresos**

En cuanto a la razón de la disminución de los ingresos, los pescadores señalaron: el alto costo de los insumos, hay menos productos, el producto se lo pagan barato y la gasolina está cara, todo está más caro y la pesca ha disminuido, se paga menos por el

producto, el producto se vende al mismo precio, muchas embarcaciones, no hay trabajo y el camarón se ahuyenta por la contaminación (Fig. 39). En el área oriental, dijeron que hay menos producto, que se debe al costo del combustible, que la gasolina es cara, no hay producto, bajo precio del producto, todo está más caro, muchas embarcaciones (Fig. 40). En el área central, opinaron que todo está caro, ha disminuido la pesca, bajo el precio del producto, el producto es más barato y la gasolina está cara, todo está caro y la pesca ha disminuido, hay que tener más equipo y cuesta menos el producto, hay menos producto y no hay trabajo (Fig. 41). En comparación con el Golfo de Cariaco, sus pescadores señalan que la merma de la pesca ha incidido negativamente sobre el ingreso familiar, porque al reducir las capturas, los pescadores perciben menores ganancias por las faenas realizadas. Por otra parte, hay una mayor distracción de recursos familiares porque los costos de producción pesquera han aumentado (Quintero, 2002). También, los colectores de cangrejo uca sostienen que sus ingresos han bajado por la mortandad que hubo en 1998, que disminuyó el producto (Alves *et al*, 2003). Además, los pescadores de la concha “pepitona” (*Arca zebra*) consideran que los ingresos no dan beneficios por los costos del combustible (Mendoza *et al*, 1996).

Gammage *et al*, 2002, sustenta que, como las pesquerías marinas y estuarinas están amenazadas, el sustento está desestabilizado, con la más susceptible existencia de quién depende directamente sobre la producción artesanal y de subsistencia. En la Ciénaga Grande, de Santa Marta y el Complejo de Pajarales, ha habido caídas de los rendimientos de las pesquerías y esto afectó las condiciones de vida de los pescadores, las cuales han ido en detrimento por la insuficiencia de recursos económicos para satisfacer sus necesidades básicas (Zamora-Bornachera *et al.*, 2007). Esta situación es propia de las

pesquerías artesanales tropicales, las cuales se caracterizan por presentar un alto coeficiente laboral con niveles de ingresos bajos (Cochrane, 2005).

OPINIÓN	OCCIDENTE	ORIENTE	CENTRO
Alto costo de los insumos	X	X	X
Hay menos productos	X	X	X
Producto se lo pagan barato y la gasolina esta cara	X		
Todo está más caro y la pesca ha disminuido	X	X	X
Se paga menos por el producto	X	X	X
El producto se vende al mismo precio	X		
Muchas embarcaciones	X	X	
No hay trabajo	X		X
El camarón se ahuyenta por la contaminación	X		
Hay que tener más equipo			X

Cuadro 5. Opiniones de pescadores sobre el motivo de la disminución de los ingresos en las tres áreas del Golfo de Montijo (n=331).

En las tres áreas del Golfo de Montijo, coinciden en el alto costo de los insumos, en que hay menos productos, todo está más caro, la pesca ha disminuido y se paga menos por el producto, como las principales causas de la disminución de los ingresos entre los pescadores. La relación beneficio-costos en todas las unidades económicas de pesca (bote, manera de movilizar y cantidad de pescadores), estudiadas en la Ciénaga Grande de Santa Marta, fue mayor entre los años 1994-96 y con tendencia decreciente para los años

subsiguientes, lo cual está relacionado con el aumento de más del 100% en los costos de la actividad, aunado a la reducción de las capturas e ingresos por el agotamiento del recurso pesquero. Esto indica que la pesquería no está siendo sostenible a corto plazo, lo que genera graves consecuencias socioeconómicas para la población de pescadores que dependen tanto de los ingresos como de los alimentos (Zamora-Bornachera *et al* , 2007). En efecto, las presiones económicas por la subsistencia diaria, la alta dependencia financiera por la ausencia de los medios de producción y la dinámica del mercado mantienen a los pescadores subordinados a las decisiones económicas y las limitaciones operativas que les imponen quienes compran su producción,(Rueda *et al* , 2003). Zúñiga *et al* , 2008, encontró en los pescadores de Coquimbo, Chile, que el ingreso *per cápita* es la variable más correlacionada con el éxito, y las especies objetivo están en tercera importancia. De las tres dimensiones estudiadas, la económica es la más importante sobre la social y la institucional. Y se puede considerar como mala, ya que no mejora la situación económica de los pescadores (Zúñiga *et al* , 2008).

### **5.2.9 Emigración de los pescadores jóvenes**

Al preguntarles sobre si hay emigración de pescadores jóvenes en las comunidades, señalaron que sí en las tres áreas: 91.4%, en occidente; 37.2%, en oriente y 45.9%, en el centro (Fig. 42). Las razones de estas migraciones en el occidente fueron: buscando mejores trabajos, la pesca no da, mejores sistemas de vida y mejores recursos (Fig. 43). En oriente, dijeron: por falta de producto, buscando mejores sitios de pesca y la pesca no rinde (Fig. 44). En el área central, opinaron que la migración se debe a buscar mejores trabajos, buscar mejores ganancias pescando en barcos grandes, a que no rinde la pesca y buscar otros lugares de pesca (Fig. 45). Los pescadores de las tres áreas

coinciden en que los jóvenes emigran para buscar mejores trabajos y porque la pesca no da. MARVIVA, 2005, reportó que los pescadores de Puerto Vidal migran a otros puertos como el de Remedios, para trabajar de pescadores en compañías. A su vez, en el Golfo de Cariaco, también hay emigración de pescadores que buscan otros mercados de trabajo (Quintero, 2002). Mendoza *et al.*, (1996) señala que, en la península de Araya, Venezuela, debido a la precariedad del mercado laboral, los adultos jóvenes migran con expectativas de mejores remuneraciones en otras actividades productivas y las posibilidades de complementación de los estudios.

#### **5.2.10 Rendimiento y esfuerzo**

En el área occidental, los pescadores, opinaron que tienen que hacer más esfuerzo al pescar que años anteriores, consideran que aunque hagan más esfuerzo tienen menos pesca, aseveran que ha disminuido la pesca, que tienen que trabajar más tiempo ir más lejos o no se pesca como antes (Fig. 46). En el área oriental, los pescadores señalaron que la pesca a disminuido, más esfuerzo menos pesca, hay más esfuerzo, más espera, hay que ir más lejos (Fig. 47). En el área central, opinaron que hay que hacer más esfuerzo y menos pesca, señalaron que ahora es más difícil y que la pesca es mala, que hay que trabajar más días (Fig. 48). Como se ve, la mayoría de los pescadores en las tres áreas señalan que hay que hacer más esfuerzo y que la pesca es mala o ha disminuido. También, hay quien opina que la pesca es mejor, porque ahora tienen mejores equipos y técnicas de pesca. Los pescadores ratificaron, con esta información, que hay menos recursos ahora que hace cinco años, porque ahora demoran más en la faena o tienen que salir más días de pesca. Muchos señalan que antes, en un momentito se tenía el día ganado, pero hoy no. Moretti, 2002, encontró, al preguntarles a los pescadores “si

recientemente tenían que pescar por largos periodos y capturaban lo mismo que en años pasados” que estaban de acuerdo con esa aseveración. Otras pesquerías, como los colectores de cangrejo uca, señalaron que ellos ahora tienen que hacer más esfuerzo de captura que antes, teniendo que ir de cinco a siete días por semana (Alves y Nordi, 2003). Por eso, en la pesquería de la langosta, en la costa chilena, se recomienda que el esfuerzo de pesca se disminuya, lo cual tendería a incrementar la fracción de ejemplares de tamaño comercial en el mar y contribuiría a mejorar los reclutamientos en los años siguientes, al aumentar la biomasa del recurso y mantendría así, la pesquería (Arana y Vega, 2000).

#### **5.2.11 Necesidades de los pescadores**

Los pescadores tienen diferentes necesidades, porque hay diversos poblados y depende de dónde viven, pero en la mayoría acepta que su gran necesidad es tener mayores ingresos, pues al tener mejores ingresos pueden mejorar su calidad de vida.

También, que necesitan mejores servicios básicos, como agua apta para el consumo humano, luz y teléfono (Figs. 49, 50, 51). Hay comunidades que no poseen agua potable, ni luz, ni menos teléfono, si hay acueducto, es de aguas entubadas, de quebradas que bajan de piletas colectoras de lluvia en lugares de mayores alturas. Ellos no ven la necesidad de la buena disposición de la basura, así que no la señalan como una necesidad, que puede llegar a ser causante de la pérdida de la buena salud de los pescadores y la salud ambiental del golfo, si las aguas servidas y los desechos sólidos llegan a él. En la comunidad de Santa Catalina, Río Grande, hay personas que se dedican a la recolección de basura. A los colectores de cangrejo uca, al preguntarles qué sería importante para mejorar su calidad de vida, las respuestas fueron diferentes, pero dentro de éstas se destacan: una creación de cooperativas o asociaciones, un seguro durante un posible

periodo de veda, generación de alternativas de empleo, asistencia médico-odontológica y construcción de viveros para la crianza de camarones (Alves *et al.*, 2003).

Los pescadores necesitan mejores caminos, en el área occidental, en el oriente y en el centro. También requieren mejores caminos para el puerto en el occidente, en el oriente y en el centro. La mayoría de los pescadores del oriente son de las comunidades de Mariato, y no tienen carretera de asfalto, sino de piedra: no necesitan tantos caminos para el puerto porque ellos usan las playas como puerto. En el área central, utilizan básicamente el puerto de Mutis y éste tiene buena carretera y muelles que pueden usar, pues es el principal puerto de la provincia.

Los puertos y los atracaderos son simples bajadas hechas por los pescadores, sin ningún tipo de estructura formal, como una rampa. Necesitan, también, puertos o atracaderos en el occidente, en el oriente, y en el centro, pues solo existen atracaderos y puertos como tales con rampas para bajar, botes en Puerto Mutis, en Los Díaz y en Utira.

En el área occidental, en los poblados encuestados, hay escuelas a nivel primarios (hasta sexto grado), en el corregimiento de Río Grande, en cada una de las poblaciones grandes (Santa Catalina, Hicaco, Lagartero, Farfán y el Tigre de los Amarillos), y en la población de Hicaco, hay hasta noveno grado en el sistema de telebásica. En el corregimiento de Guarumal, hay nivel básico hasta noveno grado, con internado. En el distrito de Río de Jesús, hay primarias en la Huaca y Panamaes. En Trinidad, hay primaria y secundaria completa con internado; en Utira solo primaria. En el área oriental, la educación está representada por escuelas primarias (hasta sexto grado) en Morrillo, Torio, Palo Seco y Malena.

En la comunidad de Llano Catival o Mariato, hay secundaria completa con internado para que los jóvenes de localidades distantes puedan estudiar. En Círculo, existe primaria y pre media con internado que cubre las comunidades del corregimiento de Ponuga. En el área central, las comunidades de Pílon, Bongo, Rincón largo tienen primarias (hasta sexto grado) Pílon tiene hasta noveno grado. Estas comunidades distan de Santiago, cabecera de la provincia de Veraguas, 20 minutos. La presencia de las escuelas no dice el grado de escolaridad de los pescadores; no evaluó esta condición. Se puede suponer que los pescadores no están muy alfabetizados y pueden caer en la tesis de Costa (1977) de Alves y Nordi (2003), que el analfabetismo de los pescadores artesanales determina que la pesca artesanal sea considerada primitiva, ya que éstos tienen grandes dificultades de contextualizar sus actividades y vislumbrar mejores posibilidades al elaborar políticas públicas.

En las comunidades visitadas, en su mayoría tienen los servicios de transporte, con buses que comunican con las principales ciudades de la provincia; pero en lugares como Las Blanditas, en el oriente, los habitantes tienen que caminar horas para salir hasta la carretera que comunica con Ponuga o, por lo general, les resulta mejor navegar en bote hasta Puerto Mutis y tomar un autobús hasta Santiago. Lo mismo ocurre con otra comunidad, La Playa, en Guarumal. A los pobladores les resulta más fácil navegar para llegar a poblados más grandes como Santiago. Referente a la salud, hay centros de salud básica en Mariato, Ponuga, Guarumal y Montijo.

#### **5.2.12 Administración de los permisos de pesca**

Los pescadores opinan que el Gobierno debe administrar mejor los permisos de pesca, pues tienen la imagen de que debe otorgar más permisos que los que otorga al año

(Fig. 52). No todos los que tienen bote pueden pescar camarones, pues los permisos están restringidos a un número ya establecido (653). En el Parque Nacional Coiba, los pescadores señalaron que la Autoridad Nacional del Ambiente (58%), la Autoridad Marítima de Panamá (51%) son instituciones que no responden a las necesidades de ellos. Los pescadores del Golfo de Montijo no tienen injerencia en las decisiones, gubernamentales e institucionales que se toman para mejorar la utilización de los recursos que ellos explotan. Por eso, consideran que el Gobierno debe administrar mejor los permisos de pesca. En cambio, los pescadores de Coquimbo, Chile, con la implementación de las áreas de manejo y explotación de los recursos bentónicos, han aumentado la capacidad de autogestión de los pescadores y tienen participación en la toma de decisiones (Zúñiga *et al* , 2008).

Sin embargo, en la mayoría de las pesquerías, el único mecanismo que el administrador pesquero tiene para asegurar la utilización sostenible de los recursos es regular la cantidad de peces capturados, cuándo y dónde se capturan y la talla a la cual se capturan. Esto se puede lograr mediante la regulación directa de la captura, la regulación de la cantidad de esfuerzo permitido en la pesquería, la definición de temporadas y áreas de veda y la regulación del tipo de artes y métodos de pesca por usar. Sin embargo, existen limitaciones sobre qué tan precisa puede ser la ordenación en establecer estas regulaciones. Los controles sobre captura, por lo general, son difíciles de vigilar y, por lo tanto, de aplicar. Es difícil estimar el esfuerzo pesquero con precisión y normalmente, avances en la tecnología pesquera y la pericia de los pescadores resultan en aumentos continuos en la eficacia de las operaciones pesqueras y llevan a aumentos continuos en el esfuerzo efectivo, a menos que se tomen pasos para contrarrestar estos avances o sus

consecuencias. Los artes de pesca rara vez son altamente selectivos y la captura incidental de especies no objetivo o tallas no deseadas de especies objetivo es un problema frecuente (Cochrane, 2005).

### 5.2.13 Necesidades de las Vedas

Opinan que las vedas son necesarias, en el occidente, en el oriente y en el centro (Fig. 53). Las principales especies que consideran que deben tener veda son: la langosta. En el occidente piensan que debe ser en verano y en el oriente en septiembre u octubre (Figs. 54, 55, 56). La otra especie que debe tener veda es la concha negra en occidente y oriente opinan que debe ser en verano (Figs. 54, 55, 56). En menor porcentaje, los pescadores consideran que debe hacerse veda de todas las especies que ellos pescan, porque al terminar la del camarón muchos observan que hay abundancia, y se lo atribuyen a la veda. Esto se debe a que la veda estacional, a menudo se usa para especies de rápido crecimiento con períodos cortos de reclutamiento, tales como las gambas y los camarones. En las pesquerías de dichas especies, la veda de la pesca, al principio de la temporada permite que los individuos crezcan y alcancen tallas más valiosas (Cochrane, 2005). Reconocen los pescadores (66%) de la Reserva Biológica de Cayos Cochinos, Honduras, la mejoría de las pesquerías a solo tres años de haberse implementado la veda. Los pescadores establecen, claramente, que no se oponen a la veda, aunque se encontraron ciertas contradicciones con respecto a la regulación y control establecido en el uso de diversas artes de pesca (Barahona, 1998). A su vez, los colectores de cangrejo uca están de acuerdo con un posible periodo de veda (50%), a pesar de reconocer que habría dificultades para cumplir las leyes de ese tipo, alegando que no existe una alternativa para proveer un sustento a la familia durante ese periodo (Alves *et al*, 2003).

D'Incao (2002) también señala que las prohibiciones son solamente efectivas cuando son aceptadas por la mayoría de la población y cuando hay alternativas para las prohibiciones.

El 50% de los pescadores entrevistados de Godineau, Trinidad, ha sugerido mecanismos regulativos que podrían hacer la pesca más viable en el pantano, como prohibiciones de pesca y captura de los cangrejos, para permitir que las poblaciones se recuperen, tener más sustentables métodos de pesca, prevención de uso de métodos de pesca intensiva, como los trasmallos (Ramsundar, 2005).

Los pescadores pueden tener ideas diferentes de las plasmadas en las regulaciones, como ocurre en el estuario de la Laguna Patos, Brasil, donde la regulación señala: que las lisas se pueden capturar con trasmallos y encierros de 100 mm del tamaño de malta y un desembarco del 1 de febrero al 30 de mayo. Un foro sugirió la adopción de esto al faltar un sondeo científico y porque consideró que era bueno para la especie, pero los pescadores tienen diferencias en cuanto a regular la ubicación de los peces en las épocas de abundancias y en los estados de maduración que capturan (D'Incao, 2002).

## CONCLUSIONES

Después de realizada esta investigación llegamos a estas conclusiones:

1. Los pescadores del Golfo de Montijo son conocedores del recurso que existe en él, y son fuente importante de conocimientos para que tengan un mejor manejo.
2. De las 34 localidades encuestadas la comunidad de Hicaco tiene el mayor número de pescadores (55); el 34.4% de los pescadores se ha mudado de su lugar de origen a un área del golfo para buscar mejores condiciones de vida.
3. Los pescadores constituyen una población joven, pues oscila entre 22 y 49 años, con una edad promedio de 40 años; solo 10% de los encuestados pertenecen al sexo femenino, contra un 90% del sexo masculino.
4. Para mejorar sus ingresos los pescadores recurren a tener una segunda fuente de ellos como la agricultura, la ganadería, la albañilería, ser jornalero o electricista.
5. Solo 24.5% de los pescadores pertenece a alguna asociación o cooperativa. En el área occidental, existen seis asociaciones, mientras que en el área oriental solo existe una. En las asociaciones del distrito de Río de Jesús, estas han favorecido a los pescadores, porque han podido recibir equipo y embarcaciones para pescar de agencias de ayuda internacionales.
6. Los encuestados tienen un promedio de 18.9 años pescar en el golfo; los que tienen menos años de pescar son los del oriente. Pescan durante todo el año 98.6% en occidente, 97.7% en el oriente y un 91.7% en el centro. El porcentaje restante pesca por temporadas, pero al mes realizan viajes 12 días. En el occidente, pescan más de día (60.6%) que de noche; en cambio, en el centro, pescan más de noche que de día (56.8%).
7. Las mareas que prefieren para pescar son las pequeñas en occidente, y en oriente y en el centro, no les importa. Y la presencia de esa marea es el motivo que les indica dónde ir a pescar. Si es alta o es baja, deciden a qué lugar van a pescar. Otro motivo decidir ir a pescar es la experiencia. Y el lugar que prefieren para la pesca es la parte media del golfo.
8. Un porcentaje mayor de 89% de los pescadores consideran su pesca como generalizada. En el área occidental, los productos más pescados (arriba del 50%) son: la corvina, el congo, el robalo, la lisa, la revoltura y el camarón. En el oriente, los productos más pescados son el pargo, la corvina, el tiburón, el congo, el robalo, la lisa, la cojinúa, la sierra, el camarón, la langosta y la revoltura. En el área central, son: el pargo, la corvina, el congo, el robalo, la lisa y la revoltura.
9. Los pargos más pescados son el rojo, el mancha y el seda. Las corvinas más pescadas son la amarilla y la boquiamarilla. El camarón más pescado es el langostino. Los pescadores de las comunidades de Santa Catalina (occidente), Malena Torio y Palo Seco (oriente) se dedican a pescar langosta.

10. Los pescadores opinan que hay diferentes épocas para obtener sus productos: como que el camarón abunda cuando se acaba la veda; el róbalo y la lisa, en invierno; el pargo, la sierra y la cojinúa, en verano; el cangrejo y el mangote, en junio y julio.

11. La pesca ha disminuido y esto se ratifica porque a ellos "les cuesta más llenar el bote", o sea alcanzar una captura lo suficiente para tener ganancias favorables. Consideran que la causa de esta disminución es la presencia de agroquímicos y de la sobrepesca.

12. Los pescadores utilizan principalmente, botes de madera (69.8%), y son de su propiedad en un 60.7%. Se mueven por motor fuera de borda con 15 caballos de fuerza (36%) en el occidente, pero en oriente son de 60 y 40 caballos de fuerza. Utilizan para pescar trasmallos o redes de enmalle (87.6%) o línea (43.2%).

13. En el Golfo de Montijo, pescan entre 700 y 1200 libras de pez en un mes y de 70 a 125 libras de camarón, de 25 a 63.7 libras de langosta y recogen 24 docenas de conchas. Ellos mismos venden sus productos (41.6%).

14. Los pescadores coinciden en que las ganancias no son mejores que hace cinco años y que no alcanzan o no rinden para cubrir sus necesidades. Que los ingresos han disminuido por muchas razones como que hay menos productos, o que los insumos están caros.

15. Hay emigraciones de pescadores jóvenes de las tres áreas (60.7%), pero el (48.3%) no contestó al preguntarles si sabía la causa de las migraciones. Pero hay diversas opiniones sobre las razones como la falta de producto o buscando mejores trabajos.

16. Referente a la pregunta sobre si tienen que hacer más esfuerzo ahora que hace cinco años contestaron un 23.3% que sí. Tienen que trabajar más horas al día en las mareas pequeñas para que la pesca les rinda.

17. Principalmente los pescadores necesitan mayores ingresos (87.9%), mejores caminos (38.7%) y atracaderos (81.9%). No reportan necesidades de servicios como luz, agua o teléfono y menos disposición adecuada de la basura.

18. El 95.2% de los pescadores opinan que el gobierno debe administrar mejor los permisos de pesca.

19. Las vedas son necesarias según los pescadores en un 91.8%, contra un 6.6% que dice que no son necesarias. Un 40.8% opina que debe hacerse veda de la langosta, pero el pescador que da esta respuesta es aquel que no pesca la langosta. Un 19.0% opina que debe hacersele veda a la concha negra.

## RECOMENDACIONES

1. Evaluar la rentabilidad económica del equipo de pesca y obtener el costo de captura al utilizar el costo de mano de obra, el combustible y el gasto por hora de navegación.
2. Investigar que otras especies pueden servir como recurso explotable por los habitantes del Golfo de Montijo.
3. Realizar una valoración económica, social y ambiental de los recursos del humedal del Golfo de Montijo.
4. Analizar los factores biológicos de las pesquerías deportivas para determinar la cuantía de la pesca realizada, los daños o impactos que ocasionan.
5. Proponer planes de co-manejo para la concha negra y el cangrejo, con centros de acopio donde se establezcan una talla de colecta adecuada.
6. Desarrollar una base de datos con información útil, para el manejo y ordenamiento de los recursos marinos costeros.
7. Desarrollar un programa de educación ambiental, con colaboración de los actores locales, intercambiando conocimientos científicos con los conocimientos de los pescadores.
8. Promover en los pescadores mejores artes de pesca que sean amigables con el medio ambiente y que ayuden al mantenimiento del recurso.
9. Utilizar los conocimientos tradicionales de los pescadores para obtener datos sobre la abundancia y composición de una población, ayudar a los científicos con las técnicas de muestreo más efectivas y los sitios para efectuar un seguimiento o investigación continua.
10. Promover la asociación de los pequeños pescadores para poder optar por ayuda de organismos de financiamiento.
11. Evaluar los daños de los contaminantes como los agroquímicos, aguas servidas y basura en los recursos del golfo de Montijo.

## LITERATURA CONSULTADA

- Acuña, A., J.E. Verocai. 2001. Importancia de la pesquería artesanal y biología de la brótola, *Urophycis brasiliensis* (Kaup, 1858) (Phycidae, Gadiformes) en la costa uruguaya. Invest. Mar. 29(1) 47-58.
- Alves, R.R.N., A.K. Nishida. 2003. Aspectos socioeconómicos e percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá *Ucides cordatus cordatus* (L. 1763) (Decapoda, Brachyura) do estuario do rio Mamanguape, nordeste do Brasil. Interciencia. 28(1): 36-43.
- ANAM 2000. Primer informe de la riqueza y estado de la Biodiversidad de Panamá. 128p.
- Arana, P.M., R. Vega. 2000. Esfuerzo, captura y captura por unidad de esfuerzo en la pesquería de la langosta Juan Fernández (*Jasus frontalis*), durante la temporada de pesca 1996-1997. Rev Inves. Mar. 28: 117-133.
- Arreguín-Sánchez, F., A. Hernandez-Herrera, M. Ramírez-Rodríguez y H. Pérez-España. 2004. Optimal management scenarios for artisanal fisheries in the ecosystem of La Paz Bay, Baja California Su, Mexico. Ecological Modelling. 174: 373-382.
- Barahona, G. M. y H. M. Guzmán. 1998. Encuesta socio-ecológica de las poblaciones residentes de la reserva Biológica Cayos Cochinos, Honduras Rev. Biol. Trop. 46(4): 39-55.
- Bruckmeier, K. y E. Neuman. 2005. Local fisheries management at the swedish coast: biological and social preconditions. Ambio. 34 (2): 91-100.
- Bruckmeier, K., A. Ellegard y L. Piriz. 2005. Fishermen's interests and cooperation: preconditions for joint management of Swedish coastal fisheries. Ambio. 34(2): 101-110.

Camara, Rafael, 2004. Plan de desarrollo sostenible del Golfo de Montijo. Programa de actuaciones y Unidad Técnica. ANAM-AECI. 99 páginas.

Claro, R., J.P. García-Arteaga, B. Gobert, K. cantelar Ramos, S. V. Valle Gómez Y F. Pina Amargós. 2004. Situación actual de los recursos pesqueros del archipiélago sabana-Camagüey, Cuba. *Bol. Invest. Mar. Cost.* 33: 49-67.

Clauzet, M., M. Ramires, W. Barrella. 2005. Pesca artesanal e conhecimento local de duas populações caiçaras (enseada do Mar Virado e Barra do Una) no litoral de São Paulo, Brasil. *Multiciência.* 4:1-22.

Cochrane, K. L. 2005. Guía del administrador pesquero, medidas de ordenación y su aplicación. FAO, Doc. Tec. Pesca, (424):235p.

Convenio de Diversidad Biológica. 2006. Mejorando la aplicación de la gestión integrada de zonas marinas y costeras (IMCAM).

Chuenpagdee, R., J. Fraga, J.I. Euán-Avila. 2002. Community Perspectives toward a marine reserve: a case study of San Felipe, Yucatán, México. *Coastal Management*, 30: 183-191.

Contraloría General de la República. 2002. Veraguas y sus estadísticas años 1996-2000. 2002

D’Croz, L., J. A. Martínez y V. Martínez V. 1994. Las pesquerías. *Scientia.* Vol 8 (2): 145-152.

Díaz H., Susana. 2001. Uso actual y potencial del Golfo de Montijo- Sitio Ramsar, provincia de Veraguas, República de Panamá. Tesis de Maestría. Universidad Santamaría la Antigua. 86 páginas.

Errazti, E., M.I. Bertolotti y A. Pagani. 1998. Indicadores para el análisis socioeconómico de la actividad pesquera: un estudio socioeconómico del pescador costero en la región Bonaerense. *Frente Marítimo*. 17: 71-80.

Finchaum, R. 2002. Creencias y percepciones de los pescadores respecto a las medidas administrativas, los reglamentos y la protección de la reserva Marina de Galápagos, Ecuador. Tesis de Maestría Universidad Estatal de Colorado. 104 páginas.

Gaceta Oficial. 1994. 25 de agosto de 1994.

Gammage, S., M. Benítez y M. Machado. 2002. An entitlement approach to the challenges of mangrove management in El Salvador. *Ambio* Vol. 31(4):285-294.

Hernández-Barrero, S. J., A.L. Lagos-Badoya, P. Victoria-daza y H. Rodríguez-Gómez. 1997. Captura, rendimiento y algunos aspectos socioeconómicos de la pesquería del caracol de pala, *Strombus gigas* Linnaeus, 1758 (Mollusca:Gastropoda:Strombidae); en el archipiélago de San Bernardo (Caribe Colombiano). *Bol. Científico* 5: 143-158.

Hernández-Ramírez, H.B., L.F. Beltrán-Morales, H., Villarreal-Colmenares y A. Ortega-Rubio. 2008. Perceptions a fishing community about benefits, environmental impacts and use of resources of Isla Cerralvo, a protected island in the gulf of California. *Interciencia* 33(8): 604-609

MARVIVA.2005. Análisis de resultados producto de la visita previa a comunidades aledañas al parque Nacional Coiba. 18 páginas.

Mendoza, J.J. 1996. Socio-economía de la explotación artesanal de la pepitota *Arca zebra* en el norte de la península de Araya, Venezuela. Bol. Inst. Oceanogra. 35(1&2):41-55

Morales-Nin, B., J. Moranta, C. García, M.P. Tugores, A.M. Grau, F. Riera y M. Cerdà. 2005. The recreational fishery off Majorca Island (western Mediterranean): some implications for coastal resource management. 62: 727-739.

Moretti, Gregory S. 2002. Identifying and understanding resource users of Panama's Coiba National Park. Tesis de Maestría. Duke University. 79 pág.

Osorno, A.y J.M. Díaz Meriano. 2006. Explotación , usos y estado actual de la cigua o burgao *Cittarium pica* (Mollusca:Gastropoda:Trochidae) en la costa continental del Caribe Colombiano. Bol. INVEMAR. 35 (1): 133-148.

Quintero, A., Galina Terejova, G. Vicent, A. Padrón y J. Bonilla. 2002. Los pescadores del Golfo de Cariaco. Interciencia. 27 (6): 286-292.

RAMSAR. 2003. Cuadernos de sostenibilidad y patrimonio natural.Vol 2. 119 páginas

RAMSAR. 2001. Reunión Regional Centroamericana del Caribe y Norte América de la Convención RAMSAR 26-28 septiembre San Pedro Sula

Ramsundar, H. 2005. The distribution and abundance of wetland ichthyofauna,, and exploitation of fisheries in Godineau Swamp, Trinidad- Case study. Rev. Biol. Trop. 53(1):11-23.

Reyes G., Virginia; M. Miranda Q., C. Monge H. y F. Salas P. 2004. Valoración económica del ecosistema Humedal Nacional Terraba-Sierpes y propuesta de mecanismos para su sostenibilidad, Costa Rica. UICN. 1-8 páginas.

Rueda, M., O. Defeo. 2003. A bioeconomic multispecies analysis of an estuarine small-scale fishery structure of biovalue. *ICES Journal of Marine Science*, 60:721-732.

Seixas, C. y E. Troutt. 2004. Socio-economic and ecological feedbacks in lagoon fisheries: management principles for a co-evolutionary setting. *Interciencia*, 29 (7): 362-368.

Silva, A. M., N. N. Carrillo. 2004. El manglar de Purruja, Golfito, Costa Rica: un modelo para su manejo. *Rev. Biol. Trop.* 52(2): 195-201.

Silva M., J. da, N. Nordi. 2006. Pescadores, peixes, espaço e tempo: uma abordagem etnoecológica. *Interciencia*, 31(5): 358-363

Da Silva P.R., M., J. da Silva M., W.de M. Silva S., R.R. Duarte B. y R. da Nóbrega A. 2008. O uso dos recursos pesqueiros no estuário do rio Mamanguape, Estado Da Paraíba, Brasil. *Interciencia*, 33(12): 903-909.

Vega, A. J. 2004. Evaluación del recurso pesquero en el Golfo de Montijo. Imprentas Marín. Santiago, 56 páginas.

Windevoxhel-Lora, N. y A. Imbach. Sin año. Uso sostenible de manglares en América Central. UICN. 22 páginas.

Zamora-Bornachera, A. P., J.C. Narváez-Barandica y L.M. Londoño-Díaz. 2007. Evaluación económica de la pesquería artesanal de la Ciénaga Grande de Santa Marta y Complejo Pajarales, Caribe, Colombiano. *INVEMAR. Bol. Invest. Mar. Cost.* 36: (33-48).

Zúñiga, S., P. Ramírez y M., Valdebenito. 2008. Situación socioeconómica de las áreas de manejo en la región de Coquimbo, Chile. *Lat. Am. J. Aquat.* 36(1): 63-81.