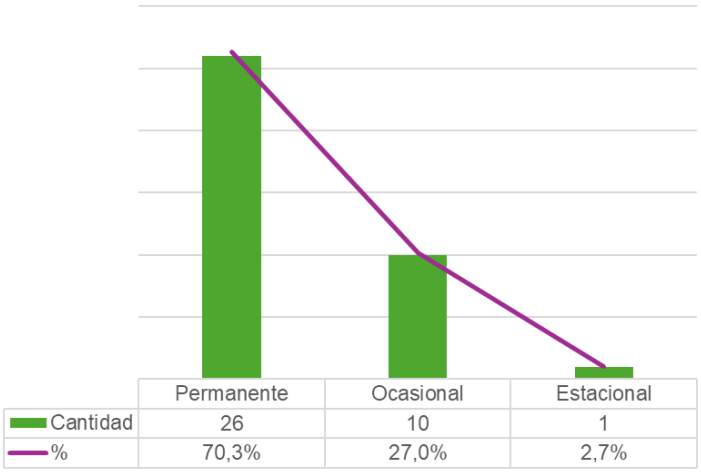
Don Jaca

En Don Jaca, la asociatividad presenta un nivel sobresaliente, ya que el 94.6% de los pescadores (35 de 37) se encuentra vinculado a una organización de pescadores, mientras que solo el 5.4% no reporta afiliación. Este alto grado de organización fortalece los procesos de representación colectiva, la interlocución institucional y la capacidad de gestión comunitaria frente a los escenarios de ordenación pesquera.

El tipo de vinculación con la actividad confirma que la pesca constituye el soporte económico principal para la mayoría de los pescadores. La modalidad permanente concentra el 70.3% de los casos (26 pescadores), seguida por la pesca ocasional (27.0%; 10 casos) y, de manera marginal, la estacional (2.7%; 1 caso), como se observa en la Figura 7.5. Este patrón evidencia una dependencia mayoritaria de carácter continuo, aunque con un segmento relevante que alterna la pesca con otras actividades según la disponibilidad del recurso y las condiciones del entorno.

Figura 7.5. Distribución del tipo de vinculación a la actividad pesquera en la comunidad

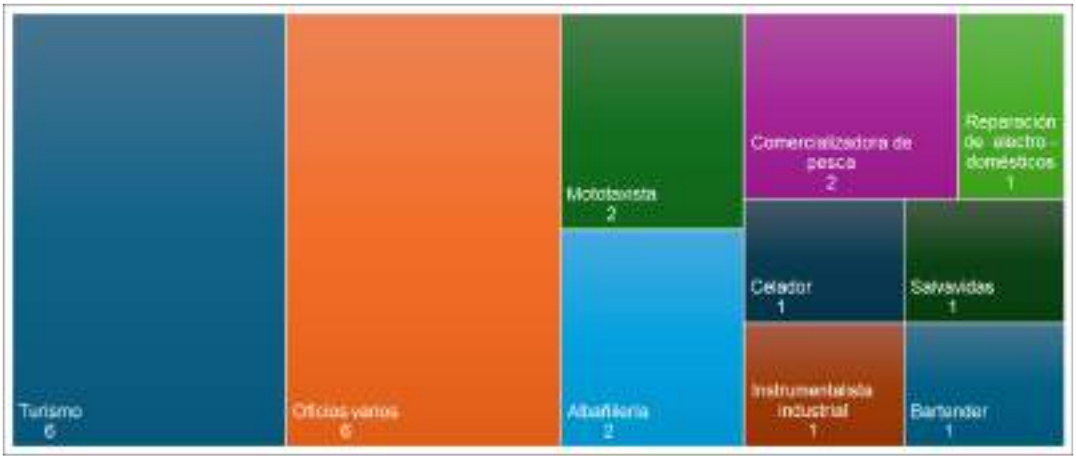


La trayectoria productiva muestra un tiempo de dedicación a la pesca que oscila entre 5 y 62 años, con una media de 31.7 $\pm$ 14.1 años, reflejando una experiencia laboral amplia y heterogénea. Esta dispersión da cuenta tanto de procesos de incorporación temprana al oficio como de permanencias prolongadas, lo que consolida la pesca como eje central del ciclo de vida productivo en la comunidad.

En cuanto a la diversificación económica, se registra un abanico amplio de actividades complementarias, entre las que se destacan el turismo (6 casos) y los oficios varios (6) como principales alternativas, seguidas por el mototaxismo (2), la albañilería (2) y la comercialización de productos pesqueros (2). De manera puntual se identifican ocupaciones como la reparación de electrodomésticos, la celaduría, la instrumentación industrial, el salvavidas y el *bartender*, con un caso cada una, cuya distribución se presenta en la Figura 7.6. Este perfil refleja una estrategia de diversificación activa, orientada

principalmente hacia el sector servicios y oficios informales, que aporta flexibilidad al ingreso, pero sin garantizar una estabilidad económica sostenida.

Figura 7.6. Distribución de las actividades económicas complementarias en la comunidad



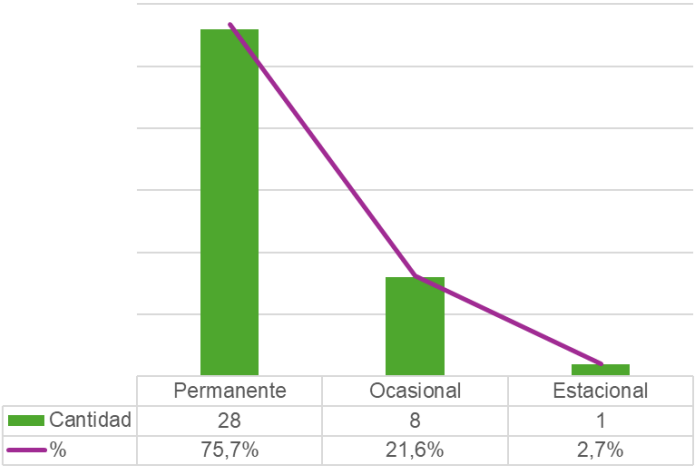
Don Jaca es una comunidad con alta dependencia estructural de la pesca, sustentada en una fuerte organización colectiva, una vinculación mayoritariamente permanente al oficio y una trayectoria laboral extensa, acompañada de una diversificación económica funcional pero predominantemente informal. Este escenario incrementa la sensibilidad socioeconómica frente a restricciones normativas, fluctuaciones del recurso y perturbaciones ambientales, lo que refuerza la necesidad de que los procesos de ordenación incorporen estrategias de fortalecimiento organizativo, formalización progresiva de actividades complementarias y ampliación de oportunidades de empleo territorial.

Santa Marta

En Santa Marta se observa una asociatividad plena, dado que el 100% de los pescadores (37 de 37) reporta estar vinculado a alguna organización de pescadores. Este nivel total de afiliación refleja una estructura organizativa altamente consolidada, que favorece los procesos de representación colectiva, la articulación institucional y la participación activa en los escenarios de gestión y ordenación pesquera.

La forma de vinculación a la actividad evidencia un predominio de la dedicación permanente, que concentra el 75.7% de los casos (28 pescadores), seguida por la modalidad ocasional (21.6%; 8 casos) y, de manera residual, la estacional (2.7%; 1 caso), como se presenta en la Figura 7.7. Este comportamiento confirma que, para la gran mayoría de los pescadores de Santa Marta, la pesca constituye su actividad económica principal y continua, aunque coexiste con un segmento que alterna su esfuerzo laboral en función de las condiciones del entorno portuario y urbano.

Figura 7.7. Distribución del tipo de vinculación a la actividad pesquera en la comunidad



	Permanente	Ocasional	Estacional
Cantidad	28	8	1
%	75,7%	21,6%	2,7%

La trayectoria productiva en esta comunidad es una de las más extensas del litoral, con un tiempo de dedicación a la pesca que oscila entre 3 y 72 años, y una media de 41.0 ± 18.0 años, lo que evidencia una alta acumulación de experiencia, incorporación temprana a la actividad y permanencias prolongadas en el oficio. Esta característica refuerza el perfil de envejecimiento productivo previamente identificado y la centralidad de la pesca en el proyecto de vida laboral de los pescadores.

En cuanto a la diversificación económica, 14 pescadores desarrollan actividades adicionales a la pesca, lo que representa cerca del 37.8% de la muestra, mientras que el 62.2% depende exclusivamente del ingreso pesquero. Las ocupaciones complementarias se concentran en oficios vinculados al sector de la construcción (albañilería, construcción, herrería), servicios personales (cocinero, pintor, recreacionista, cotero, reparación de electrodomésticos) y actividades asociadas al puerto y al turismo, cuya distribución se presenta en la Figura 7.8. Este patrón muestra una diversificación funcional al entorno

urbano-portuario, con oficios de carácter mayoritariamente informal, orientados a la subsistencia y de alta sensibilidad a la coyuntura económica local.

Figura 7.8. Distribución de las actividades económicas complementarias en la comunidad



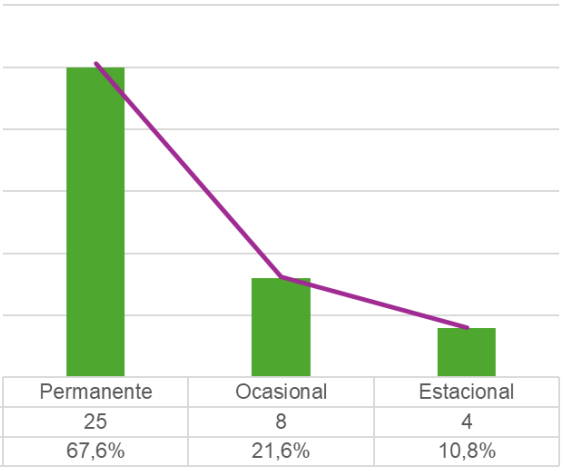
Santa Marta se configura como una comunidad con alta dependencia estructural de la pesca, caracterizada por una organización colectiva plenamente consolidada, una vinculación predominantemente permanente al oficio, una trayectoria productiva extensa y una diversificación económica activa, pero de baja estabilidad. Este perfil refuerza la necesidad de que los procesos de ordenación pesquera incorporen estrategias diferenciadas para contextos urbano-portuarios, orientadas al fortalecimiento del empleo complementario, la formalización progresiva de oficios alternos y la protección socioeconómica del pescador artesanal.

Taganga

En Taganga, la asociatividad presenta un comportamiento mayoritario, aunque no total: el 75.7% de los pescadores (28 de 37) se encuentra vinculado a una organización, mientras que un 24.3% permanece por fuera de estas estructuras colectivas, lo que sugiere la coexistencia de dinámicas organizadas con trayectorias productivas más autónomas dentro del territorio.

La vinculación a la actividad pesquera muestra un predominio de la dedicación permanente, que alcanza el 67.6% de los casos (25 pescadores), seguida por la modalidad ocasional (21.6%; 8 casos) y por la estacional (10.8%; 4 casos), como se presenta en la Figura 7.9. A diferencia de otras comunidades, en Taganga la pesca estacional tiene una presencia relativa más significativa, lo que refleja una mayor dependencia de los ciclos turísticos, la variabilidad ambiental y las dinámicas del mercado local.

Figura 7.9. Distribución del tipo de vinculación a la actividad pesquera en la comunidad



	Permanente	Ocasional	Estacional
Cantidad	25	8	4
%	67,6%	21,6%	10,8%

La trayectoria productiva es altamente heterogénea, con un tiempo de dedicación que oscila entre 1 y 70 años y una media de 32.8 ± 17.3 años, lo que evidencia la coexistencia de pescadores de ingreso reciente con otros de larga permanencia en la actividad. Este patrón confirma una estructura productiva diversa, en la que la pesca funciona simultáneamente como actividad de inicio temprano, de reconversión laboral y de continuidad intergeneracional.

En relación con la diversificación económica, 27 pescadores (73% de la muestra) reportan la realización de actividades adicionales a la pesca, constituyendo el porcentaje más alto de diversificación registrado entre las comunidades analizadas. Estas actividades se concentran principalmente en el sector turismo (7 casos), la albañilería (4), los oficios varios (3), la construcción (2) y la recreación, junto con ocupaciones especializadas como guía de buceo, arreglo de lanchas pesqueras, herrería, reparación de electrodomésticos, artesanías, carpintería, tejido de chinchorros y trasmallos, domicilios y comercio, cuya distribución se presenta en la Figura 7.10. Este perfil evidencia una diversificación

económica amplia y funcional al contexto turístico-costero, que, aunque aporta flexibilidad al ingreso del hogar, también expone a los pescadores a la inestabilidad propia del sector servicios.

Figura 7.10. Distribución de las actividades económicas complementarias en la comunidad



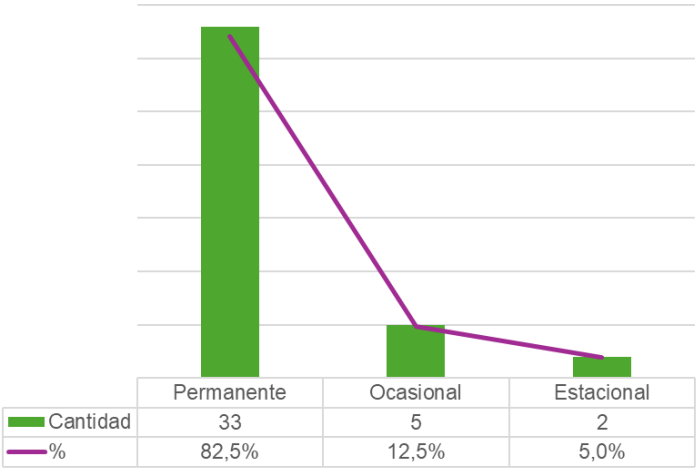
La alta dependencia de la pesca es una característica de la comunidad pesquera de Taganga, no obstante, es la comunidad con la mayor capacidad de diversificación productiva del litoral, sustentada en su articulación con el turismo y los servicios. Estos escenarios les otorgan una mayor capacidad adaptativa frente a restricciones pesqueras, pero al mismo tiempo introduce nuevas formas de vulnerabilidad asociadas a la estacionalidad turística, la informalidad laboral y la exposición a choques económicos externos, aspectos que deben ser considerados de manera específica en los procesos de ordenación pesquera participativa.

Ciénaga

La dinámica productiva de Ciénaga revela un tejido pesquero ampliamente organizado: 31 de los 40 pescadores encuestados manifiestan estar asociados a una organización, lo que representa un 77.5% del total. Esta elevada afiliación sugiere una estructura comunitaria con mayor formalización relativa, donde la gestión colectiva del recurso ocupa un lugar relevante en la vida económica local.

En cuanto al tipo de dedicación, la comunidad presenta uno de los niveles más altos de compromiso con la pesca como ocupación principal: el 82.5% de los pescadores (33 casos) se identifica como permanente, mientras que las modalidades ocasionales (12.5%) y estacional (5%) tienen una presencia mucho menor, tal como se observa en la Figura 7.11. Este patrón sugiere una dependencia productiva sostenida y una menor diversificación ocupacional que en comunidades costeras con fuerte vocación turística.

Figura 7.11. Distribución del tipo de vinculación a la actividad pesquera en la comunidad



	Permanente	Ocasional	Estacional
Cantidad	33	5	2
%	82,5%	12,5%	5,0%

La trayectoria laboral en la actividad pesquera muestra un rango especialmente amplio, desde 4 hasta 74 años de dedicación, con un promedio de 41.0 ± 16.2 años, uno de los valores más altos del litoral. Esta distribución evidencia un colectivo de pescadores con larga permanencia en el oficio, en muchos casos desde edades tempranas, lo cual refuerza la importancia histórica y cultural de la pesca en la identidad económica de Ciénaga.

Respecto a la diversificación ocupacional, 17 pescadores (42.5%) reportan realizar otras actividades económicas además de la pesca. Estas ocupaciones se distribuyen principalmente en comercio (6 casos), albañilería (2), comercialización de pescado o marisco (2) y mecánica (2). También se registran actividades como carpintería, oficios varios, estudiantado, maestro de bote y herrería, con la distribución visualizada en la Figura 7.12. Si bien esta proporción de diversificación es moderada, indica la presencia de estrategias de ingreso complementarias que amortiguan parcialmente la dependencia económica del recurso pesquero.

Figura 7.12. Distribución de las actividades económicas complementarias en la comunidad



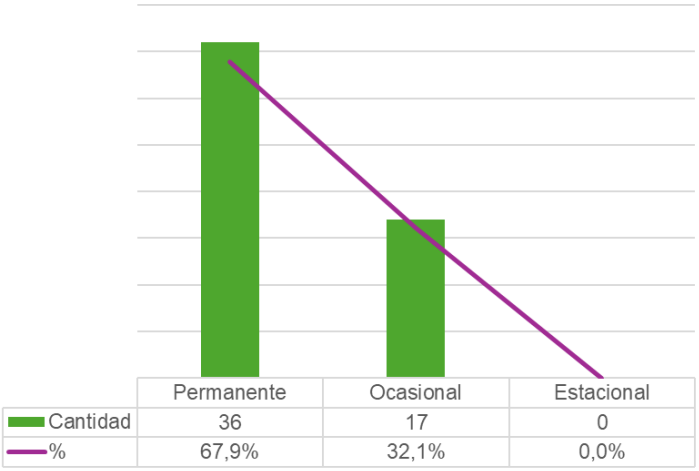
Ciénaga se perfila como una comunidad donde la pesca mantiene un carácter altamente profesionalizado y estable, sostenido por trabajadores con amplia experiencia y fuerte integración organizativa. Aunque existen alternativas laborales, la actividad pesquera continúa siendo el eje principal del ingreso familiar, configurando un escenario en el que la vulnerabilidad económica depende en gran medida de las condiciones ecológicas del recurso y del marco regulatorio vigente.

Bahía de Santa Marta

En Bahía de Santa Marta se observa uno de los niveles de organización colectiva más elevados del litoral: 50 de los 53 pescadores reportan pertenecer a una asociación, lo que equivale a un 94.3% del total. Este patrón de afiliación masiva sugiere un entorno pesquero altamente institucionalizado, donde la acción organizada desempeña un papel central en la gestión cotidiana de la actividad y en la interlocución con actores externos.

Respecto al tipo de dedicación, la mayoría de los encuestados —el 67.9%— se identifica como pescador permanente, mientras que un 32.1% ejerce la pesca de forma ocasional, sin registrarse dedicación estacional. Esta estructura laboral, presentada en la Figura 7.13, denota un equilibrio entre quienes dependen exclusivamente del oficio y aquellos que lo combinan con otros trabajos, reflejando una dinámica productiva marcada tanto por vocación como por necesidad económica.

Figura 7.13. Distribución del tipo de vinculación a la actividad pesquera en la comunidad



	Permanente	Ocasional	Estacional
Cantidad	36	17	0
%	67,9%	32,1%	0,0%

La trayectoria acumulada en el oficio muestra una amplitud notable, con valores que oscilan entre 0 y 70 años, y un promedio de 33.7 ± 16.5 años de dedicación. Esta diversidad temporal revela la coexistencia de pescadores con experiencia extensa —que aportan saberes tradicionales consolidados— y otros que han ingresado recientemente a la actividad, probablemente como estrategia laboral ante limitadas alternativas formales.

En cuanto a la diversificación económica, 31 pescadores (58.5%) desarrollan actividades adicionales a la pesca, porcentaje que ubica a esta comunidad entre las de mayor multiprofesionalidad del litoral. Las ocupaciones complementarias se dispersan en una amplia gama de oficios, destacándose mecánica (5 casos), turismo (4), comercio (3), albañilería (3) y oficios varios (3). También emergen actividades como construcción, electricista, herrería, agricultura, transporte y servicios, lo que evidencia una estructura laboral diversificada y vinculada fuertemente al entorno urbano portuario. La distribución completa se representa en la Figura 7.14.

Figura 7.14. Distribución de las actividades económicas complementarias en la comunidad



Este panorama sugiere que, aunque la pesca ocupa un lugar central en la identidad productiva de la comunidad, la diversificación laboral constituye una estrategia clave para estabilizar ingresos y mitigar riesgos asociados a la variabilidad ambiental y económica del recurso pesquero. Bahía de Santa Marta se caracteriza así por una economía pesquera híbrida, en la cual tradición, oficio y pluriactividad conviven en un mismo tejido social.

Cierre técnico de la dimensión: Dependencia económica

La dimensión *Dependencia económica* permite caracterizar la intensidad, estabilidad y diversificación del vínculo de los hogares pesqueros con la actividad extractiva, atendiendo a los lineamientos de la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de AUNAP y a los criterios socioeconómicos definidos en la Resolución 586 de 2019. El análisis integrado para las siete comunidades del litoral del Magdalena evidencia patrones comunes, así como diferencias relevantes que deben ser consideradas en los procesos de diagnóstico y toma de decisiones para la ordenación.

Principales patrones transversales identificados

- Alta asociatividad como rasgo estructural del litoral:
  - En todas las comunidades se registran niveles elevados de afiliación a organizaciones de pescadores.
  - En Santa Marta y Bahía de Santa Marta la asociatividad supera el 90%, llegando incluso al 100% (Santa Marta).
  - La organización colectiva opera como plataforma clave para la gestión, interlocución institucional y participación en procesos de ordenación
  - Implicación técnica: La asociatividad constituye una fortaleza institucional que potencia la implementación de medidas de manejo, programas de capacitación, formalización y fortalecimiento organizativo.
- Predominio del pescador permanente:
  - En todas las comunidades, la modalidad permanente es mayoritaria, usualmente por encima del 65%.
  - Esto confirma que la pesca no se comporta como actividad complementaria sino como ocupación principal y eje de sustento.
  - Las modalidades ocasional y estacional presentan variaciones según la presión turística o urbana (más altas en Taganga y Bahía de Santa Marta).
  - Implicación técnica: La dependencia estructural del oficio implica que cualquier restricción normativa incide directamente en la seguridad alimentaria y en el ingreso familiar.
- Trayectorias laborales extensas y envejecimiento productivo
  - En todas las comunidades se registra:
    - Promedios de dedicación entre 30 y 41 años.
    - Máximos de 60 a 74 años, con casos de incorporación desde edades tempranas (3–5 años).
    - Alta concentración de pescadores mayores, lo cual coincide con la caracterización demográfica previa del informe.
  - Implicación técnica: La pesca artesanal del litoral está sostenida por una población envejecida, con relevo generacional limitado. Esto incrementa la vulnerabilidad del sistema productivo y exige estrategias de formación, transición laboral y fortalecimiento del componente juvenil.
- Diversificación económica parcial, funcional al contexto local

- La participación en actividades complementarias varía entre el 35% y el 73%, siendo Taganga y Bahía de Santa Marta los territorios con mayor pluriactividad.
- Las ocupaciones adicionales se concentran en:
  - Turismo y servicios (guianza, recreación, comercio).
  - Construcción, albañilería y oficios varios.
  - Actividades informales vinculadas al ámbito urbano-portuario.
- Implicación técnica: La diversificación opera como una estrategia de amortiguación frente a la inestabilidad del ingreso pesquero, aunque en su mayoría se desarrolla en sectores informales y de baja estabilidad laboral.

- Alta dependencia económica de la pesca como actividad central
  - A pesar de la diversificación parcial:
    - Entre el 55% y el 65% de los pescadores depende exclusivamente del ingreso pesquero.
    - La diversificación no reemplaza el ingreso de la pesca, sino que lo complementa.
    - Las comunidades más dependientes estructuralmente siguen siendo Puebloviejo, Tasajera, Don Jaca y Ciénaga.
  - Implicación técnica: El riesgo económico ante disminuciones del recurso o restricciones regulatorias sigue siendo elevado.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

Con base en los resultados y siguiendo los lineamientos de la Guía AUNAP y la Resolución 586:

- La ordenación debe considerar la alta dependencia del ingreso pesquero
  - El peso económico del oficio obliga a que cualquier medida de manejo (vedas, restricciones de arte, cupos, áreas protegidas) esté acompañada de mecanismos compensatorios o alternativas productivas formales.
- La experiencia acumulada constituye un activo para la gobernanza local
  - Los elevados años de dedicación convierten a los pescadores en portadores de conocimiento ecológico local fundamental para:
    - Identificación de zonas de pesca.
    - Cambios en la disponibilidad del recurso.
    - Patrón climático y oceanográfico local.
- La diversificación debe ser fortalecida y no solo tolerada
  - Las estrategias complementarias son principalmente informales e inestables; por tanto, se requiere:
    - Programas de formalización progresiva.
    - Capacitación técnica en actividades alternas.
    - Integración con cadenas de valor del turismo y el sector servicios.
- La organización comunitaria es un eje estratégico para la implementación
  - Los altos niveles de asociatividad permiten:
    - Procesos participativos más robustos.
    - Mayor legitimidad en acuerdos de manejo.

    - Optimización de la comunicación entre instituciones y pescadores.
- Taganga y Bahía de Santa Marta requieren enfoques diferenciados
    - Su fuerte articulación con el turismo y el contexto urbano exige:
        - Modelos híbridos de ordenación.
        - Integración de políticas de empleo, turismo y pesca.
        - Monitoreo de impactos socioeconómicos de la actividad turística en la flota artesanal.

Síntesis interpretativa

La dimensión de *Dependencia económica* muestra que la pesca artesanal del litoral del Magdalena continúa siendo la columna vertebral del sustento familiar y comunitario, caracterizada por una organización sólida, persistencia laboral de largo plazo y un fuerte anclaje identitario. Aunque emergen estrategias de pluriactividad, la pesca sigue siendo el principal motor económico, lo que configura un escenario de alta sensibilidad socioeconómica ante fluctuaciones del recurso, presiones ambientales y decisiones regulatorias. En consecuencia, la ordenación pesquera participativa debe fortalecer las capacidades organizativas, promover alternativas económicas formales y diseñar estrategias adaptativas que reconozcan la diversidad territorial, la trayectoria productiva y la profundidad cultural del oficio pesquero en el litoral.

Caracterización socioeconómica y cultural: Ingresos y gastos + Comercialización

Ingresos, costos y comercialización de la actividad pesquera (ítems 17 – 22)

Tasajera

En la comunidad de Tasajera, los gastos operativos por faena se concentran mayoritariamente en rangos bajos y medios, especialmente en combustible, donde el 62% de los pescadores invierte entre menos de $20.000 y $50.000, y en alimentación, con el 53% situado entre $20.000 y $50.000. El hielo y la carnada presentan costos predominantemente inferiores a $20.000 en más del 85% de los casos, mientras que el alquiler de embarcación y de artes se mantiene también mayoritariamente por debajo de este umbral, configurando una estructura de costos relativamente contenida, como se detalla en la Tabla 8.1.

Tabla 8.1. Distribución porcentual de los gastos promedio por faena de pesca en la comunidad

	0 $	Menos de $20.000	Entre $20.000 $50.000	Entre $50.000 $100.000	Entre $100.000 $150.000	Más de $200.000
Combustible	3%	31%	31%	22%	13%	0%
Alimentación	0%	47%	53%	0%	0%	0%
Hielo	3%	88%	6%	3%	0%	0%
Carnada	6%	94%	0%	0%	0%	0%
Alquiler de embarcación	3%	84%	9%	0%	0%	3%
Alquiler de artes	3%	75%	13%	9%	0%	0%
Transporte	6%	88%	0%	6%	0%	0%

El rendimiento pesquero promedio por faena presenta una media de 50.1 $\pm$ 83.1 kg, con una mediana de 20 kg y valores extremos entre 7 y 400 kg, lo que evidencia una alta variabilidad productiva, con pocas faenas extraordinarias que elevan la media, frente a un desempeño típico moderado.

En cuanto a la comercialización, predomina una valoración regular del mercado (25 pescadores), mientras que solo 3 la califican como buena y 4 como mala, lo que refleja condiciones intermedias de precio y facilidad de venta. El principal canal de comercialización es el intermediario (25 casos), seguido del mercado local (8), con mínima venta directa al consumidor final. La modalidad de comercialización es ampliamente en fresco/eviscerado (32 casos), y el método de conservación predominante es el uso de hielo (29 pescadores), lo que confirma una cadena corta, de rápida rotación y alta dependencia de condiciones logísticas básicas de frío.

Puebloviejo

En Puebloviejo, la estructura de costos por faena muestra un patrón más concentrado en rangos medios, especialmente en combustible, el 74% de los pescadores reporta gastos entre $20.000 y $50.000, y un 12% adicional se ubica por encima de ese rango. La alimentación sigue una tendencia similar, con el 71% en el intervalo de $20.000–$50.000. Insumos como hielo y carnada presentan mayor dispersión, pero mantienen predominio de costos bajos y medios, mientras que conceptos como alquiler de embarcación, artes y transporte exhiben una proporción sustancial de respuestas en el valor de 0 pesos, lo que sugiere disponibilidad propia de medios de producción o acuerdos comunitarios. La estructura detallada se presenta en la Tabla 8.2.

Tabla 8.2. Distribución porcentual de los gastos promedio por faena de pesca en la comunidad

	0 $	Menos de $20.000	Entre $20.000 $50.000	Entre $50.000 $100.000	Entre $100.000 $150.000	Más de $200.000
Combustible	0%	15%	74%	6%	3%	3%
Alimentación	0%	26%	71%	0%	3%	0%
Hielo	15%	65%	15%	6%	0%	0%
Carnada	15%	76%	9%	0%	0%	0%
Alquiler de embarcación	29%	44%	26%	0%	0%	0%
Alquiler de artes	35%	44%	21%	0%	0%	0%
Transporte	41%	59%	0%	0%	0%	0%

En términos productivos, los pescadores obtienen en promedio 27.2 $\pm$ 16.2 kg por faena, con una mediana de 25 kg y valores extremos entre 2 y 100 kg, lo que evidencia un desempeño más homogéneo respecto a otras comunidades, con menor influencia de capturas atípicamente altas.

La percepción sobre la comercialización se distribuye de manera equilibrada: 13 pescadores califican la venta como buena, 16 como regular y 5 como mala, reflejando un mercado funcional, aunque con fluctuaciones en precio y absorción del producto. La intermediación constituye el principal canal de venta (31 casos), seguida por la comercialización al consumidor final y el mercado local. La modalidad dominante es el pescado fresco/eviscerado (33 casos), con poca presencia de métodos alternativos (congelado 4 y enhielado 1).

Respecto a la conservación, predomina el uso de hielo (25 casos) y, en menor proporción, la refrigeración (12), mientras que un grupo relevante (8 pescadores) declara no emplear ningún método, condición que puede afectar la calidad del producto y los márgenes de venta. Métodos tradicionales como salado y secado al sol aparecen de manera marginal (1 caso).

Don Jaca

En Don Jaca, la estructura de gastos por faena revela una mayor presión económica asociada al combustible, ya que el 57% de los pescadores incurre en costos superiores a $50.000, y un 16% alcanza el rango entre $100.000 y $150.000, configurando el rubro más oneroso de la operación pesquera. La alimentación se concentra principalmente entre $20.000 y $50.000 (57%) y entre $50.000 y $100.000 (19%), mientras que el hielo se ubica mayoritariamente por debajo de $50.000 en el 97% de los casos. En contraste, el alquiler de embarcación, artes y transporte presenta una alta proporción de registros en 0 pesos, lo que evidencia disponibilidad de medios propios o acuerdos de uso compartido. El detalle de esta estructura se presenta en la Tabla 8.3.

Tabla 8.3. Distribución porcentual de los gastos promedio por faena de pesca en la comunidad

	0 $	Menos de $20.000	Entre $20.000 $50.000	Entre $50.000 $100.000	Entre $100.000 $150.000	Más de $200.000
Combustible	3%	11%	30%	41%	16%	0%
Alimentación	0%	24%	57%	19%	0%	0%
Hielo	3%	62%	35%	0%	0%	0%
Carnada	5%	27%	54%	11%	3%	0%
Alquiler de embarcación	49%	24%	19%	8%	0%	0%
Alquiler de artes	68%	19%	14%	0%	0%	0%
Transporte	46%	30%	24%	0%	0%	0%

El rendimiento productivo por faena muestra una media de 26.1 $\pm$ 20.2 kg, con una mediana de 20 kg y valores extremos entre 2 y 130 kg, describiendo un sistema de capturas predominantemente moderadas, con eventos ocasionales de mayor productividad, pero sin la influencia de faenas extraordinarias de gran escala.

En la dinámica comercial, se observa una distribución más diversificada de los canales de venta, con un peso significativo tanto del consumidor final (23 casos) como del intermediario (21), además del mercado local, pescaderías y la Asociación, con 8, 4 y 1 casos, respectivamente, lo que sugiere una estructura de comercialización menos concentrada que en otras comunidades. La modalidad de venta se orienta de forma casi exclusiva al producto fresco/eviscerado (37 casos), con presencia secundaria de comercialización congelada (10 casos) y un único caso enhielada.

En cuanto a la conservación, predomina el uso de hielo (34 pescadores) complementado por refrigeración (13), mientras que solo dos casos reportan no utilizar métodos de conservación, lo que evidencia condiciones relativamente favorables para la preservación de la calidad del producto previo a su venta.

Santa Marta

La estructura de costos por faena en Santa Marta muestra una configuración heterogénea, con concentraciones relevantes en tramos medios de gasto, particularmente en combustible, donde el 43% se ubica entre $20.000 y $50.000 y un 19% supera los $200.000, lo que evidencia la coexistencia de faenas de baja y alta inversión. En alimentación se observa una distribución equilibrada entre rangos bajos y medios, mientras que el hielo se concentra mayoritariamente por debajo de los $20.000 (65%). Resulta especialmente significativo que el 46% no incurra en costos por alquiler de artes, lo que sugiere una alta proporción de pescadores con tenencia propia de aparejos. Este patrón de gastos se resume en la Tabla 8.4.

Tabla 8.4. Distribución porcentual de los gastos promedio por faena de pesca en la comunidad

	0 $	Menos de $20.000	Entre $20.000 $50.000	Entre $50.000 $100.000	Entre $100.000 $150.000	Más de $200.000
Combustible	0%	5%	43%	16%	11%	19%
Alimentación	5%	35%	35%	3%	11%	5%
Hielo	0%	65%	22%	3%	0%	5%
Carnada	8%	54%	19%	3%	8%	3%
Alquiler de embarcación	35%	38%	3%	8%	8%	3%
Alquiler de artes	46%	41%	3%	5%	0%	0%
Transporte	16%	51%	8%	11%	8%	0%

En cuanto al rendimiento productivo, la captura por faena presenta una alta variabilidad, con valores que oscilan entre 0 y 500 kg, una media de 79.6 kg, mediana de 30 kg y una desviación estándar de 117.2 kg, lo que indica una fuerte dispersión asociada a la coexistencia de faenas artesanales de subsistencia con eventos de alta captura. Esta amplitud productiva se refleja también en la percepción de comercialización, donde predomina la valoración regular (24 casos), seguida por buena (10) y una minoría que la califica como mala (3).

El canal dominante de venta es el intermediario (25 casos), seguido por el consumidor final (9), con baja participación de mercados formales (3) y nichos especializados como hoteles y restaurantes (1). La modalidad de comercialización se orienta de forma casi exclusiva al producto fresco/eviscerado (37 casos), con presencia marginal del congelado (2). En coherencia con este modelo, el principal método de conservación es el hielo (33 casos), acompañado de refrigeración (5), mientras que persisten prácticas de rápida rotación como la venta inmediata fileteado (2) y la conservación en agua de mar (1).

Taganga

El perfil de gastos por faena en Taganga revela una estructura de costos intensiva, especialmente en combustible, el 79% de los pescadores se concentra en valores iguales o superiores a $50.000, incluyendo un 49% que supera los $100.000. La alimentación también muestra una tendencia hacia rangos medios y altos, mientras que el hielo presenta una distribución más contenida, con el 81% por debajo de los $50.000. En contraste, el alquiler de embarcación y el alquiler de artes registran una elevada proporción de pescadores que no incurren en este gasto (46% y 57%, respectivamente), lo que indica una alta tenencia de activos propios. La Tabla 8.5 sintetiza esta configuración de costos operativos.

Tabla 8.5. Distribución porcentual de los gastos promedio por faena de pesca en la comunidad

	0 $	Menos de $20.000	Entre $20.000 $50.000	Entre $50.000 $100.000	Entre $100.000 $150.000	Más de $200.000
Combustible	3%	5%	14%	30%	30%	19%
Alimentación	0%	19%	38%	30%	3%	11%
Hielo	3%	51%	30%	8%	0%	8%
Carnada	32%	41%	8%	8%	5%	5%
Alquiler de embarcación	46%	30%	14%	3%	8%	0%
Alquiler de artes	57%	30%	8%	0%	5%	0%
Transporte	46%	24%	11%	5%	14%	0%

Desde el punto de vista productivo, Taganga exhibe el mayor nivel de variabilidad en capturas por faena entre las comunidades analizadas, con registros entre 8 y 2.500 kg, una media de 186.3 kg, mediana de 80 kg y una desviación estándar de 408.8 kg, lo que evidencia una marcada asimetría productiva asociada a faenas de gran escala combinadas con pesca de baja intensidad. Esta heterogeneidad se refleja en la percepción de venta, dominada por la calificación regular (21 casos), seguida de mala (11), y una menor proporción que la considera buena (5).

En términos de comercialización, la intermediación concentra de manera contundente la salida del producto (34 casos), muy por encima del consumidor final (6), el mercado local (4) y la pescadería (3). La modalidad predominante es el fresco/eviscerado (36), con participación marginal del congelado (4). El método de conservación se apoya casi exclusivamente en el uso de hielo (34), complementado por refrigeración (8), con presencia residual de prácticas sin conservación (1).

Ciénaga

En la comunidad de Ciénaga, la estructura de los gastos por faena presenta un comportamiento heterogéneo, con una proporción significativa de registros en 0 pesos en varios rubros, especialmente en carnada (53%), alquiler de artes (50%), transporte (33%) y alquiler de embarcación (33%), lo que sugiere el uso de insumos propios, acuerdos informales o estrategias de autosuficiencia productiva (Tabla 8.6). No obstante, cuando se incurre en gastos, el combustible se concentra principalmente entre $50.000 y $150.000 (58%), mientras que la alimentación se ubica mayoritariamente por debajo de $50.000 (71%). El hielo presenta un patrón de gasto bajo, con el 65% por debajo de $50.000, confirmando su papel como insumo esencial, pero de bajo costo unitario.

Tabla 8.6. Distribución porcentual de los gastos promedio por faena de pesca en la comunidad

	0 $	Menos de $20.000	Entre $20.000 $50.000	Entre $50.000 $100.000	Entre $100.000 $150.000	Más de $200.000
Combustible	20%	5%	5%	35%	23%	13%
Alimentación	3%	43%	28%	20%	8%	0%
Hielo	20%	45%	28%	3%	3%	3%
Carnada	53%	33%	10%	5%	0%	0%
Alquiler de embarcación	33%	43%	20%	3%	0%	3%
Alquiler de artes	50%	38%	13%	0%	0%	0%
Transporte	33%	53%	10%	5%	0%	0%

El volumen de captura por faena oscila entre 3 y 250 kg, con un promedio de 49.9 kg, mediana de 25 kg y una desviación estándar elevada (60.1 kg), lo que evidencia una alta variabilidad en la productividad diaria. Esta dispersión refleja diferencias marcadas en las condiciones de pesca, artes utilizadas, esfuerzo aplicado y acceso a zonas de captura.

La percepción sobre la comercialización se concentra predominantemente en la categoría regular (24 casos), seguida por buena (10) y mala (6), lo que sugiere un escenario de comercialización funcional, pero con limitaciones en precio, estabilidad o acceso a mercados. En cuanto al destino de la pesca, se observa una fuerte dependencia del intermediario (28 casos), con menor participación del mercado local (9), el consumidor final (4) y la pescadería (1), configurando un esquema de comercialización indirecta con menor control del productor sobre el precio final.

Respecto a la modalidad de venta, predomina ampliamente el producto fresco/eviscerado (39 casos), con presencia marginal de congelado (3) y enhielado (1). En coherencia con ello, el principal método de conservación es el uso de hielo (31 casos), seguido por refrigeración (5), mientras que 8 pescadores no emplean ningún método de conservación, lo que implica un alto grado de urgencia en la comercialización y una mayor vulnerabilidad frente a pérdidas postcaptura.

Bahía de Santa Marta

El patrón de gastos por faena en Bahía de Santa Marta revela una estructura más diversificada y de mayores montos en comparación con otras comunidades del litoral. Tal como se detalla en la Tabla 8.7, los rubros de combustible y alimentación se concentran en rangos medios y altos: el 60% de los pescadores reporta gastos superiores a $50.000 en combustible, y el 62% destina entre $20.000 y $50.000 a alimentación, lo que indica operaciones que requieren mayor movilidad y tiempos prolongados en faena. Los costos de hielo, en cambio, se mantienen en niveles bajos (53% por debajo de $20.000), mientras que los gastos de carnada muestran una distribución amplia, con presencia en todos los rangos inferiores. Los rubros de alquiler de embarcación y alquiler de artes presentan porcentajes elevados en 0 pesos, lo cual sugiere predominancia de embarcaciones y artes propias, o acuerdos comunitarios que reducen costos fijos. En transporte se observa un comportamiento mixto, con un 28% sin gasto y un 47% entre los $20.000 y $100.000, reflejando diferencias en la distancia a los puntos de desembarco o venta.

Tabla 8.7. Distribución porcentual de los gastos promedio por faena de pesca en la comunidad

	0 $	Menos de $20.000	Entre $20.000 $50.000	Entre $50.000 $100.000	Entre $100.000 $150.000	Más de $200.000
Combustible	0%	2%	13%	15%	26%	19%
Alimentación	0%	13%	43%	8%	9%	2%
Hielo	0%	53%	15%	6%	2%	0%
Carnada	8%	28%	21%	17%	2%	0%
Alquiler de embarcación	30%	21%	11%	4%	8%	2%
Alquiler de artes	40%	21%	6%	2%	4%	4%
Transporte	28%	13%	17%	15%	2%	0%

La productividad por faena muestra una alta variabilidad, con capturas entre 1 y 600 kg, un promedio de 69.5 kg, mediana de 30 kg y una desviación estándar elevada (99.6 kg), lo que evidencia diferencias marcadas en esfuerzo, artes utilizadas y condiciones ambientales.

La percepción sobre la comercialización se distribuye casi equilibradamente entre regular (20 casos) y buena (22 casos), mientras que 9 pescadores la califican como mala y 2 no responden, lo cual refleja un escenario comercial dinámico, pero no exento de tensiones. En cuanto al destino del producto, predomina la venta a intermediarios (30 casos), seguida por el consumidor final (14) y una mayor diversificación respecto a otras comunidades, incluyendo pescaderías (5), asociaciones de pescadores (4) y vendedores ambulantes (3).

La comercialización se concentra en el producto fresco/eviscerado (39 casos), con presencia relevante de congelado (8 casos). El hielo continúa siendo el más utilizado (44 casos), seguido por refrigeración (13) y congelación (3), aunque 3 pescadores no emplean ningún método, lo que exige ciclos de venta rápidos y mayor exposición a pérdidas.

Cierre técnico de las dimensiones: Ingresos y gastos + comercialización

Las dimensiones *Ingresos, gastos y comercialización* permiten caracterizar la dinámica económica operativa de la actividad pesquera, considerando la estructura de costos por faena, los niveles de productividad, las condiciones de comercialización y los métodos de conservación del producto, en coherencia con los lineamientos de la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP y los criterios socioeconómicos establecidos en el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019. El análisis integrado de las siete comunidades del litoral del departamento del Magdalena evidencia patrones económicos comunes, así como contrastes territoriales relevantes, los cuales constituyen insumos fundamentales para el diagnóstico participativo y la toma de decisiones orientadas a la sostenibilidad económica del sistema pesquero.

Principales patrones transversales identificados

- Predomina una estructura de costos operativos diferenciada por escala, con comunidades de bajo costo por faena (Tasajera, Puebloviejo, Ciénaga) y otras de mayor intensidad económica (Don Jaca, Taganga y Bahía de Santa Marta), especialmente asociada al combustible y la alimentación.
- Se observa una alta recurrencia de valores en 0 pesos en alquiler de embarcación, artes y transporte, lo que indica tenencia propia de medios de producción o uso de acuerdos informales comunitarios.
- La productividad por faena presenta una variabilidad extrema en todas las comunidades, con desviaciones estándar elevadas, evidenciando coexistencia de faenas de subsistencia y de alta captura.
- La intermediación domina la comercialización en todo el litoral, con limitada venta directa al consumidor final y baja inserción en mercados formales.
- La modalidad de venta es mayoritariamente en fresco/eviscerado, con uso predominante del hielo como método de conservación, y presencia persistente de pescadores que no utilizan ningún método, lo que incrementa el riesgo postcaptura.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- La alta dependencia del intermediario reduce la capacidad de negociación del pescador y exige estrategias de comercialización directa, asociativa y de valor agregado.
- La alta variabilidad productiva obliga a diseñar esquemas de ordenación diferenciados por tipo de faena, arte y zona de pesca, evitando medidas homogéneas que afecten desproporcionadamente a los pescadores de menor escala.
- La limitada infraestructura de conservación restringe el acceso a mejores precios y mercados especializados, por lo que se prioriza el fortalecimiento de la cadena de frío y de centros de acopio comunitarios.

- La existencia de costos elevados en combustible en comunidades específicas incrementa la vulnerabilidad frente a choques externos (precio del combustible, restricciones de movilidad, variabilidad climática).

Síntesis interpretativa

Las dimensiones de *Ingresos, gastos y comercialización* evidencian que la pesca artesanal en el litoral del departamento del Magdalena opera bajo condiciones de alta incertidumbre económica, marcadas por variabilidad extrema en la productividad, costos operativos desiguales, dependencia estructural de intermediarios y baja capacidad de almacenamiento y transformación del producto. Este conjunto de factores limita la estabilidad del ingreso, reduce el margen de maniobra económico de los hogares pesqueros y amplifica su exposición frente a fluctuaciones ambientales, normativas y de mercado. En este escenario, el ordenamiento pesquero no puede restringirse a criterios biológicos y técnicos, sino que debe incorporar de manera prioritaria estrategias de fortalecimiento económico, comercial y organizativo, orientadas a mejorar la sostenibilidad integral del sistema pesquero regional.

Caracterización socioeconómica y cultural: Condiciones de vivienda

Condiciones de vivienda (ítem 23)

La tenencia de la vivienda en las siete comunidades del litoral del departamento del Magdalena evidencia un predominio de la propiedad como forma principal de ocupación, lo que refleja un alto nivel de arraigo territorial y estabilidad residencial (Tabla 9.1). Tasajera, Puebloviejo, Don Jaca, Taganga y Ciénaga presentan una mayoría de viviendas propias, acompañadas por una proporción relevante de viviendas familiares, lo que sugiere coexistencia de propiedad individual y arreglos de cohabitación extensiva. En Santa Marta y Bahía de Santa Marta se observa una mayor presencia de vivienda arrendada, asociada a dinámicas urbanas, movilidad poblacional y procesos de inserción laboral más inestables.

Tabla 9.1. Tenencia de la vivienda en las comunidades pesqueras del litoral del Magdalena.

	Propia	Arrendada	Familiar	Heredada	La cuida	No indica
Tasajera	19	4	9	-	-	-
Puebloviejo	27	1	6	-	-	-
Don Jaca	20	5	12	-	-	-
Santa Marta	15	10	12	-	-	-
Taganga	21	8	8	-	-	-
Ciénaga	18	7	13	1	1	-
Bahía de Santa Marta	20	16	15	-	-	2

Las modalidades de vivienda heredada y bajo cuidado aparecen de forma marginal únicamente en Ciénaga, mientras que la categoría “no indica” solo se registra en Bahía de Santa Marta, lo que no afecta la tendencia general. En conjunto, la distribución de la tenencia habitacional confirma que la pesca artesanal se desarrolla mayoritariamente sobre hogares con residencia estable, condición que fortalece los vínculos comunitarios, pero que también implica mayor vulnerabilidad patrimonial frente a eventos ambientales extremos, procesos de relocalización o cambios en el ordenamiento territorial costero.

Cierre técnico de la dimensión: Condiciones de vivienda

La dimensión Condiciones de vivienda permite caracterizar la estabilidad habitacional, el nivel de arraigo territorial y las formas de ocupación residencial de los hogares pesqueros, en coherencia con la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP y los criterios socioeconómicos del Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019. Su análisis en las siete comunidades del litoral del Magdalena aporta un insumo clave para comprender la base material desde la cual se reproduce la actividad pesquera.

Principales patrones transversales identificados

- Predominio generalizado de la vivienda propia y familiar en todas las comunidades.
- Mayor presencia de vivienda arrendada en Santa Marta y Bahía de Santa Marta, asociada a dinámicas urbanas.
- Modalidades de vivienda heredada o bajo cuidado son marginales y no estructurales.
- Alta estabilidad residencial como rasgo característico del sistema pesquero regional.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- La elevada propiedad de la vivienda refuerza el arraigo territorial, lo que favorece procesos de gobernanza local.
- La concentración de viviendas propias en zonas costeras implica alta exposición patrimonial al riesgo ambiental.
- En sectores con mayor arriendo se incrementa la vulnerabilidad socioeconómica ante cambios en el ingreso pesquero.
- La ordenación debe articularse con la planificación del suelo costero y la gestión del riesgo.

Síntesis interpretativa

La estructura de tenencia de la vivienda en el litoral del Magdalena evidencia un sistema pesquero asentado sobre hogares con alta estabilidad residencial y fuerte arraigo territorial, lo que fortalece el tejido comunitario y la permanencia del oficio. Sin embargo, esta misma condición incrementa la vulnerabilidad estructural frente a riesgos ambientales, reubicaciones forzadas y conflictos por el uso del suelo costero, por lo que la ordenación pesquera debe incorporar de manera integrada la dimensión habitacional como componente estratégico de la sostenibilidad social del territorio.

Caracterización socioeconómica y cultural: <u>Prácticas culturales y saberes</u>

Prácticas culturales y saberes (ítems 24 – 27)

Tasajera

La transmisión del saber pesquero en la comunidad de Tasajera se fundamenta predominantemente en el aprendizaje familiar, ya que 30 de los pescadores encuestados reportan haber aprendido el oficio a través de su núcleo familiar. Un grupo menor señala haber adquirido sus conocimientos a partir de otros pescadores de la comunidad (4 casos) y por experiencia propia (2 casos), lo que confirma el carácter intergeneracional del aprendizaje de la pesca como eje central de reproducción del oficio.

En relación con la participación en prácticas, rituales o actividades culturales asociadas a la pesca, se observa una baja vinculación activa, pues 18 pescadores manifiestan no participar en este tipo de expresiones, mientras que 3 refieren prácticas culturales específicas y 13 reportan participación en actividades comunitarias. Este comportamiento sugiere una persistencia parcial de la dimensión cultural, más asociada a la organización comunitaria que a ritualidades formales.

Los conocimientos tradicionales mencionados por los pescadores se organizan, de mayor a menor frecuencia, de la siguiente manera:

- Ciclos lunares, como principal referente para decidir los momentos de pesca y anticipar la productividad.
- Factores climáticos (viento, lluvia, sol), utilizados para evaluar condiciones de navegabilidad y éxito de la faena.
- Estacionalidad y temporadas de abundancia, asociadas a la presencia de especies según la época del año.
- Comportamiento de las especies, a partir de la observación empírica.
- Saberes espirituales (oración), como práctica simbólica de protección.
- Saberes astronómicos (estrellas), con baja frecuencia de referencia.
- Ausencia de referencia explícita, que puede reflejar procesos de naturalización del saber o debilitamiento del relevo generacional.

En cuanto a las prácticas tradicionales relatadas, las de mayor recurrencia corresponden a:

- Método de pesca por boliche, como práctica colectiva de captura.
- Relatos de faenas en condiciones de alto riesgo, especialmente en salidas de madrugada con brisa y oleaje.
- Uso tradicional de la atarraya, como arte manual altamente valorado dentro de la comunidad.

No obstante, resulta altamente significativo que el 90.3 % de los pescadores encuestados manifiesten no contar con historias, prácticas tradicionales u formas de organización asociadas explícitamente a la pesca, lo que evidencia un proceso de debilitamiento de la memoria cultural formalizada del oficio, pese a la persistencia de saberes empíricos operativos en la práctica cotidiana.

Puebloviejo

En Puebloviejo, el aprendizaje del oficio pesquero se sostiene de manera dominante en el entorno familiar, ya que la totalidad de los encuestados reporta haber aprendido la pesca a través de su familia (34 casos). De forma complementaria, algunos pescadores señalan haber adquirido sus conocimientos por interacción con otros pescadores de la comunidad (6 casos) o mediante experiencia propia (6 casos), lo que confirma un proceso de socialización del saber predominantemente doméstico, reforzado por trayectorias empíricas individuales.

La participación en prácticas, rituales o actividades culturales en torno a la pesca muestra una mayor activación comunitaria en comparación con otras comunidades. Aunque 14 pescadores indican no participar, 18 reconocen su vinculación en actividades comunitarias, 7 reportan prácticas culturales específicas y 1 refiere rituales tradicionales, lo que evidencia la persistencia parcial de expresiones colectivas asociadas a la identidad local.

Los conocimientos tradicionales referidos por los pescadores de Puebloviejo se organizan, de mayor a menor frecuencia, de la siguiente manera:

- Ciclos lunares, como principal orientador de los momentos de pesca y de la productividad esperada.
- Vientos, utilizados para evaluar la seguridad y viabilidad de las faenas.
- Señales del mar y corrientes, como lectura empírica del comportamiento del agua.
- Estacionalidad y abundancia de especies, asociadas a períodos específicos del año.
- Saberes espirituales (oración al patrón San José), como práctica simbólica de protección.
- Factores ambientales complementarios (sol), empleados como apoyo observacional.
- Ausencia de referencia explícita, que sugiere debilitamiento en la transmisión verbalizada del saber tradicional.

Las prácticas tradicionales mencionadas, ordenadas de mayor a menor frecuencia, corresponden a:

- Faena de langostino guiada por corrientes marinas, reconocida como una práctica de alta destreza y riesgo.
- Fiestas y concursos asociados a la pesca, como expresión festiva comunitaria del oficio.
- Vientos de diciembre como referencia ambiental, para anticipar condiciones de pesca.
- Relación entre vendaval y abundancia de jaiba, como indicador empírico de captura.
- Indicador natural basado en la sardina, como señal de desplazamiento del pescado mayor.

No obstante, resulta relevante que el 84.8 % de los pescadores encuestados en Puebloviejo manifieste no contar con historias, prácticas tradicionales u formas de organización asociadas explícitamente a la pesca, lo que sugiere un proceso de debilitamiento progresivo de la memoria cultural formalizada del oficio, pese a la persistencia de saberes ambientales operativos en la práctica cotidiana.

Don Jaca

En la comunidad de Don Jaca, el aprendizaje del oficio pesquero presenta una dinámica de transmisión mixta, en la que confluyen la herencia familiar, la socialización comunitaria y la experiencia individual. Veinticinco pescadores reportan haber aprendido la pesca en el entorno familiar, mientras que 19 señalan a otros pescadores de la comunidad como referentes formativos y 10 manifiestan haber adquirido el oficio principalmente por experiencia propia. Este patrón evidencia una estructura de aprendizaje más abierta y diversificada, donde el saber circula tanto en el ámbito doméstico como en los espacios colectivos de práctica.

La participación en prácticas, rituales y actividades culturales asociadas a la pesca muestra una alta activación sociocultural. Aunque 7 personas indican no participar, se registra una amplia vinculación en actividades comunitarias (25 casos), así como en prácticas culturales (13) y rituales tradicionales (7). De manera complementaria, se reporta participación en eventos específicos como el Festival del Pescador, concursos de pesca y celebraciones vinculadas a la Virgen del Carmen y el Día de los Muertos, lo que da cuenta de una articulación entre pesca, espiritualidad y vida comunitaria.

Los conocimientos tradicionales referidos por los pescadores de Don Jaca se organizan, de mayor a menor frecuencia, de la siguiente manera:

- Ciclos lunares, como principal saber orientador de la captura, la reproducción y el rendimiento pesquero.
- Vientos, empleados para anticipar condiciones del mar, oleaje y seguridad.
- Señales del mar y lectura del entorno, a partir de cambios en el color del agua, corrientes y oleajes.
- Comportamiento de las especies y rutas de los peces, como conocimiento ecológico aplicado.
- Estacionalidad y tiempos de reproducción, asociados al cuidado implícito de especies juveniles.
- Saberes técnicos tradicionales, vinculados a la elaboración, reparación de redes y manejo de artes.
- Transmisión oral del conocimiento, mediante relatos, recomendaciones y experiencia compartida.
- Ausencia de referencia explícita, que sugiere vacíos de verbalización o distanciamiento parcial del saber ancestral.

Las prácticas y expresiones culturales mencionadas, organizadas temáticamente, incluyen:

- Festivales y celebraciones comunitarias relacionadas con la pesca
    - Festival del pescador artesanal y festival de pesca de Don Jaca.
    - Concursos y competencias como parte de estos eventos.
    - Reconocimiento del festival como espacio de identidad y organización comunitaria.
- Asociaciones y formas organizativas de pescadores
    - Existencia de tres asociaciones activas.

    - Organización comunitaria a través de estas estructuras.
- Historias, relatos y mitologías del mar
    - Relato del “pescador del otro mundo” en Semana Santa.
    - Narraciones sobre naufragios, pescas extraordinarias y sucesos transmitidos a los jóvenes.
- Prácticas tradicionales de pesca y saber ambiental
    - Pesca con nasa sin marcación visible, guiada por orientación visual.
    - “Vientos se pesca” como criterio tradicional.
    - Sardina como indicador de abundancia.
    - Uso de la luna como referencia.
    - Lugares tradicionales: Kapikua, Mojarlo y la boca de la quebrada.
- Cambios culturales y transición hacia prácticas más sostenibles
    - Abandono del uso de dinamita como avance comunitario.
- Prácticas rituales y normas comunitarias
    - Oración antes de la faena.
    - Respeto a los mayores como principio organizador.
    - Normas comunitarias basadas en tradición y jerarquía.
- Intercambio tradicional de productos (trueque)
    - Intercambio histórico de pescado por productos agrícolas.

A pesar de esta riqueza cultural, el 26.3 % de las personas encuestadas en Don Jaca reporta no tener historias, prácticas tradicionales ni formas de organización asociadas a la pesca, lo que evidencia una tensión entre la persistencia de un entramado cultural activo y los procesos de debilitamiento o fragmentación del saber tradicional en ciertos sectores de la comunidad.

Santa Marta

En Santa Marta, el proceso de formación en la actividad pesquera presenta una configuración más heterogénea que en otras comunidades del litoral. Aunque el aprendizaje familiar continúa siendo el principal mecanismo de transmisión (19 casos), se observa una mayor proporción de pescadores que adquieren el oficio mediante experiencia propia (11 casos) y mediante aprendizajes comunitarios con otros pescadores (8 casos). Además, cuatro personas reportan haber recibido capacitación externa, lo que sugiere una apertura a procesos formativos institucionales o asistidos, poco frecuentes en otras localidades. Este patrón revela una mezcla entre tradición familiar, socialización comunitaria y actualización técnica, configurando un perfil de aprendizaje más diversificado.

La participación en prácticas culturales o rituales asociadas a la pesca presenta una activación intermedia, en la que 16 pescadores indican no participar, mientras que 14 señalan su vinculación a actividades comunitarias, 2 a prácticas culturales y 1 a rituales tradicionales. También se mencionan expresiones específicas como rezar antes de la faena, la práctica denominada “abriboca” y la participación en celebraciones como la Fiesta de la Virgen del Carmen, lo que evidencia la coexistencia de prácticas religiosas, comunitarias y simbólicas en el ejercicio pesquero.

Los conocimientos tradicionales expresados por los pescadores se organizan, de mayor a menor frecuencia, de la siguiente manera:

- Ciclos lunares y fases de la luna, como principal referente para definir momentos óptimos de pesca y anticipar cambios en el comportamiento de las especies.
- Vientos, fundamentales para la evaluación de la navegabilidad y el riesgo.
- Señales del mar y lectura de mareas, incluyendo fenómenos como el silencio del mar, cambios en oleaje y corrientes.
- Comportamiento de las especies, asociado a fases lunares, corrientes y épocas de lluvia.
- Estacionalidad, épocas y presencia de plancton, que orientan la productividad y la concentración de especies.
- Referencias espaciales tradicionales, como puntas costeras, cerros y caladeros utilizados históricamente.
- Saberes técnicos, especialmente la fabricación y armado de aparejos, uso de señuelos y costura de chinchorro.
- Prácticas híbridas con tecnología, como el uso de GPS y reportes por internet para complementar el saber tradicional.
- Ausencia de referencia explícita, presente en un caso, indica excepcionalmente baja verbalización del conocimiento.

Las prácticas culturales y saberes prácticos mencionados, agrupados temáticamente, incluyen:

- Artes y técnicas tradicionales de pesca
    - Pesca con línea y pesca nocturna para captura de pargo.
    - Uso de palangre, línea de mano y nasas.

- Técnicas de calado del chinchorro, con dominio de tiempos y condiciones ambientales.

- Historias, creencias y memorias orales
  - Relatos transmitidos por organizaciones y líderes comunitarios.
  - Narrativas sobre señales del mar, sucesos extraordinarios y enseñanzas ancestrales.
  - Reinterpretación cultural de técnicas tradicionales vinculadas a ciclos de luna.
- Organización comunitaria asociada a la pesca
  - Participación en asociaciones y fundaciones vinculadas al oficio.
  - Espacios de articulación colectiva alrededor de la actividad pesquera.
- Oficios complementarios y labores tradicionales
  - Reparación, garafeteo y mantenimiento de embarcaciones.
  - Transmisión generacional de oficios asociados al soporte de la faena.
- Preservación y reconocimiento de la tradición pesquera
  - Presencia de referencias explícitas a la “tradición” como elemento identitario y de continuidad cultural.

A pesar de esta diversidad de expresiones culturales y técnicas, el 59.5 % de los pescadores encuestados declaró no poseer historias, prácticas tradicionales ni formas de organización asociadas a la pesca, lo que sugiere una erosión significativa del acervo cultural verbalizado, aun cuando persisten prácticas operativas y técnicas tradicionales presentes en la faena cotidiana.

Taganga

En Taganga, la transmisión del conocimiento pesquero se sustenta de manera predominante en la línea familiar directa, ya que 31 pescadores señalan haber aprendido el oficio en su núcleo familiar. A ello se suman aprendizajes a través de otros pescadores de la comunidad (6 casos) y por experiencia propia (4 casos). De manera singular, un participante refiere haber aprendido de su abuelo, lo que permite reconocer explícitamente una cadena de transmisión que abarca al menos dos generaciones, reforzando el carácter ancestral del saber pesquero en este territorio.

La participación en prácticas, rituales y actividades culturales vinculadas a la pesca presenta una expresión cultural diversa y simbólicamente densa. Aunque 15 pescadores indican no participar, se registran 12 vinculaciones a prácticas culturales, 8 a actividades comunitarias y 3 a rituales tradicionales. De forma complementaria, emergen expresiones específicas como la oración cristiana, el pagamento, el gallinazo y las ofrendas al mar, que evidencian una hibridación entre creencias religiosas, prácticas simbólicas ancestrales y expresiones rituales contemporáneas.

Los conocimientos tradicionales mencionados por los pescadores de Taganga se organizan, de mayor a menor frecuencia, de la siguiente manera:

- Vientos, como principal referente para anticipar buenas jornadas, seguridad y movimiento del mar.
- Ciclos lunares, vinculados a la captura, el comportamiento de las especies y la sincronización de las faenas.
- Corrientes y movimiento del agua, a partir de la lectura del desplazamiento del mar y la “agua mala”.
- Señales del mar, como guía empírica para decidir cuándo y dónde pescar.
- Referencias astronómicas y geográficas, utilizando estrellas, luna, cerros, picos montañosos, la Sierra y puntos como “las tres piedras”.
- Tiempo atmosférico, mediante la observación del sol, las nubes y las horas del día.
- Comportamiento de las especies, frente a cambios de viento, luna y mar.
- Aprendizaje empírico acumulado, reconocido explícitamente como base del saber.
- Ausencia o debilidad de referencia explícita, que indica vacíos de verbalización o pérdida parcial de transmisión intergeneracional.

Las prácticas culturales, organizativas y técnicas, ordenadas por frecuencia temática, incluyen:

- Historias míticas, creencias y relatos sobrenaturales del mar
    - El hombre del caballo en la aguja.
    - El hombre sin cabeza montado en un caballo.
    - El señor del tabaco.
    - Relatos mágicos, milagrosos y de sucesos climáticos extraordinarios.
- Prácticas organizativas solidarias y fondos comunitarios
    - Separación del 20 % del pescado para los gallinazos.
    - Aportes al fondo mortuorio y a gastos de la organización.

- Cuotas por faena para eventos culturales y fúnebres.
- Normas de convivencia basadas en el respeto entre compañeros.

- Prácticas técnicas tradicionales y elaboración artesanal
  - Fabricación manual de artes, aparejos y embarcaciones.
  - Faenas prolongadas en La Guajira.
  - Salidas colectivas en la madrugada para convocar a los pescadores.
  - El silencio como condición esencial durante la faena.
- Condiciones naturales como reguladores de la pesca
  - Vientos de diciembre como determinantes del comportamiento del pescado.
  - Alteración del mar por ruido durante la jornada.
- Festividades, normas culturales y música
  - Festivales de pesca.
  - Restricción de pesca diurna durante fiestas patronales.
  - Música vinculada simbólicamente al mar.
- Custodia del saber tradicional por los nativos
  - Reconocimiento explícito de los nativos como guardianes de las tradiciones y relatos del territorio.

No obstante, el 43.2 % de las personas encuestadas en Taganga manifiesta no contar con historias, prácticas tradicionales ni formas de organización asociadas a la pesca, lo que evidencia una tensión estructural entre la fuerte riqueza simbólica aún vigente y los procesos de debilitamiento progresivo del relevo cultural en sectores de la comunidad.

Ciénaga

En Ciénaga, la transmisión del oficio pesquero se encuentra fuertemente concentrada en el ámbito familiar, ya que 37 pescadores reportan haber aprendido la pesca de su familia, frente a una participación marginal de otros pescadores de la comunidad (2 casos) y de la experiencia individual (3 casos). Este patrón evidencia un modelo de aprendizaje altamente endogámico, donde la reproducción del saber se ancla principalmente en la unidad doméstica, con baja apertura a procesos formativos externos.

La participación en prácticas, rituales o actividades culturales asociadas a la pesca muestra una dinámica fragmentada. Aunque 20 pescadores indican no participar, se registran 10 vinculaciones a actividades comunitarias, 5 a rituales tradicionales y 4 a prácticas culturales. De manera complementaria, se mencionan expresiones específicas como la oración antes de la faena, la participación en concursos y en fiestas patronales, lo que da cuenta de una articulación parcial entre pesca, religiosidad y vida festiva local.

Los conocimientos tradicionales mencionados por los pescadores de Ciénaga se organizan, de mayor a menor frecuencia, de la siguiente manera:

- Ciclos lunares, como principal referente para definir momentos de salida y niveles esperados de productividad.
- Vientos, utilizados para anticipar calma, brisas y mar de leva.
- Señales del mar y del agua, a partir de la lectura de corrientes, mareas, mar manso y comportamiento de la ciénaga.
- Comportamiento de las especies, frente a cambios de viento, luna y corrientes.
- Estacionalidad y tiempos de pesca, con referencia a los meses de mayor actividad (julio a diciembre).
- Transmisión intergeneracional del conocimiento, a través de puntos de pesca heredados y aprendizaje entre pescadores locales.
- Factores climáticos complementarios, como lluvia y sol.
- Saberes espirituales, especialmente la oración a Dios como acto de protección.
- Ausencia de referencia explícita, que indica procesos de naturalización del saber o debilitamiento en su verbalización.

Las prácticas culturales, relatos y expresiones tradicionales, organizadas temáticamente, incluyen:

- Historias, relatos y anécdotas de la vida en el mar
    - Relatos de rayos, centellas y fenómenos peligrosos durante faenas.
    - Historias de luces que salen del monte.
    - Relatos religiosos como apariciones de Jesús en el mar.
    - Anécdotas de faenas y grandes capturas transmitidas oralmente.
    - Narrativas sobre la conservación de la tradición del pescador.
- Festividades y celebraciones asociadas a la pesca
    - Antigua celebración del Día del Pescador, hoy integrada a fiestas del pueblo.
    - Fiestas del mar y fiestas patronales.
- Prácticas y técnicas tradicionales de pesca

- Pesca con manta estacionaria (100 × 100), con capturas históricas de hasta 300 kilos.
- Referencias a prácticas antiguas como trasmayo y uso de dinamita, asociadas al pasado.
- Aprendizaje familiar de la pesca con manta, atarraya y carita.

- Creencias, señales y explicaciones simbólicas del mar
  - Fenómenos naturales interpretados como señales de advertencia o protección.
  - Asociación entre experiencia pesquera y creencias religiosas.
- Transformaciones, pérdida de prácticas y tensiones actuales
  - Reconocimiento de la pérdida progresiva de prácticas antiguas.
  - Uso de técnicas actuales percibidas como poco conservacionistas.
  - Percepción de insuficiencia normativa para regular la pesca.
  - Impacto negativo de los puertos sobre la pesca tradicional.

A pesar de esta diversidad de relatos, técnicas y referencias simbólicas, el 62.5 % de las personas encuestadas en Ciénaga manifiesta no contar con historias, prácticas tradicionales ni formas de organización asociadas a la pesca, lo que evidencia un proceso avanzado de debilitamiento del acervo cultural explícito del oficio, en un contexto atravesado por transformaciones productivas, presiones portuarias y tensiones normativas.

Bahía de Santa Marta

En la Bahía de Santa Marta, la transmisión del conocimiento pesquero presenta un patrón de aprendizaje combinado entre herencia familiar y socialización comunitaria. Treinta y un pescadores reportan haber aprendido el oficio en el núcleo familiar, mientras que 21 lo hicieron a partir del intercambio con otros pescadores de la comunidad y 5 por experiencia propia. Esta configuración evidencia un proceso de aprendizaje colectivo ampliado, donde el saber circula tanto en el ámbito doméstico como en los espacios sociales de práctica.

La participación en prácticas, rituales o actividades culturales vinculadas a la pesca muestra una vinculación discontinua y fragmentada. Aunque 29 pescadores manifiestan no participar en este tipo de expresiones, se registran 15 vinculaciones a actividades comunitarias, 7 a rituales tradicionales y 4 a prácticas culturales. De forma complementaria, se mencionan expresiones puntuales como el cierre del Parque, la Fiesta de la Virgen del Carmen y la oración a Dios, lo que revela una articulación selectiva entre pesca, religiosidad y gestión del territorio, más que una ritualidad estructurada y permanente.

Los conocimientos tradicionales mencionados por los pescadores de la Bahía de Santa Marta se organizan, de mayor a menor frecuencia, de la siguiente manera:

- Ciclos lunares y fases de la luna, como principal referente para decidir momentos de pesca, sincronizar mareas y anticipar la abundancia.
- Vientos, utilizados para anticipar condiciones de navegación, brisas y mal tiempo.
- Señales del mar y condiciones del agua, a partir de la lectura de mareas, corrientes, mar de leva, calma y color del agua.
- Comportamiento y temporadas de especies, asociado a la presencia de sardinas, plancton y periodos de abundancia.
- Artes y técnicas tradicionales, como línea de mano, carnadas, armado de artes y reparación de embarcaciones, reconocidas como saber heredado.
- Referencias astronómicas, mediante el uso de estrellas, luceros y salida del sol para orientación espacial.
- Factores climáticos complementarios, como lluvia, temperatura del agua y mal tiempo.
- Saberes heredados y experiencia acumulada, reconocidos explícitamente como fuente principal de aprendizaje.
- Ausencia de referencia explícita, que indica vacíos de verbalización o debilitamiento de la transmisión formal del saber.

Las prácticas culturales y técnicas mencionadas, organizadas por ejes temáticos, incluyen:

- Condiciones naturales y clima como reguladores de la pesca
    - Pesca en luna oscura como condición favorable.
    - Mar de leva y corrientes como criterios de salida.
    - Brisas de diciembre como regulador estacional.
    - Vendavales y mal tiempo como factores de riesgo.
    - Subida de sardina como indicador natural de abundancia.
- Historias, experiencias y memorias del mar
    - Relatos de oleaje, vientos y lluvias intensas.

    - Historias de náufragos y episodios de alto riesgo.
    - Testimonio de la pérdida de un compañero el 7 de diciembre durante condiciones adversas.
- Técnicas y modalidades tradicionales de pesca
    - Pesca artesanal como modalidad dominante.
    - Chinchorro a remo con tres compañeros como práctica colectiva.
    - Predominio del uso de nailon, evidenciando transformación técnica del oficio.
- Festividades asociadas a la pesca
    - Festivales de pesca como expresión cultural comunitaria.
- Reconocimiento difuso de la tradición
    - Respuestas afirmativas sin precisión (“sí, pero no recuerdo”), que evidencian debilitamiento de la memoria cultural explícita.

A pesar de la persistencia de saberes ambientales, técnicos y narrativos, el 65.2 % de las personas encuestadas en la Bahía de Santa Marta manifiesta no contar con historias, prácticas tradicionales ni formas de organización asociadas a la pesca, lo que refleja un proceso avanzado de fragmentación del acervo cultural formalizado del oficio, en un territorio atravesado por fuertes presiones turísticas, ambientales y urbanas.

Cierre técnico de la dimensión: Prácticas culturales y saberes

La dimensión *Prácticas culturales y saberes* permite comprender la base simbólica, ambiental y social que sustenta la actividad pesquera artesanal, integrando los procesos de transmisión intergeneracional del conocimiento, las creencias, los rituales, las prácticas técnicas tradicionales y las formas de organización cultural. Su análisis se realiza conforme a los criterios socioculturales establecidos por la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP y la Resolución 586 de 2019.

Principales patrones transversales identificados

- Predomina de manera consistente el aprendizaje familiar como principal vía de transmisión del oficio pesquero en todas las comunidades.
- Los ciclos lunares y los vientos se consolidan como los saberes ambientales de mayor recurrencia para orientar la faena.
- Existe una alta riqueza narrativa, simbólica y mítica en comunidades como Taganga, Don Jaca y Bahía de Santa Marta.
- Se observa una participación desigual en prácticas rituales y comunitarias, con mayor activación en Don Jaca y Taganga, y menor en Tasajera, Santa Marta y Ciénaga.
- En todas las comunidades se registra un alto porcentaje de pescadores que no verbaliza historias, prácticas u organizaciones culturales, lo que evidencia procesos de debilitamiento del acervo cultural explícito.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Incorporar los saberes tradicionales (luna, vientos, corrientes, comportamiento de especies) como insumo válido para la zonificación, vedas y tiempos de pesca.
- Se recomienda fortalecer procesos de salvaguarda del patrimonio cultural pesquero, especialmente en comunidades con altos niveles de pérdida de memoria cultural.
- Deben promoverse estrategias de relevo generacional, dado el envejecimiento del pescador artesanal y la débil transmisión verbalizada del conocimiento.
- Las prácticas rituales, festividades y organizaciones comunitarias constituyen un activo sociocultural clave para la gobernanza pesquera local.

Síntesis interpretativa

Las prácticas culturales y los saberes del litoral del Magdalena revelan un sistema de conocimiento ambiental profundamente arraigado, estructurado en torno a la experiencia, la observación natural y la transmisión familiar. No obstante, el alto porcentaje de pescadores que no reconoce explícitamente prácticas, historias u organizaciones culturales refleja un proceso progresivo de fragmentación del patrimonio simbólico del oficio, intensificado por presiones económicas, ambientales, turísticas y normativas. La ordenación pesquera deberá, por tanto, articular de manera integral la conservación del recurso con la preservación de los saberes que históricamente lo han sostenido.

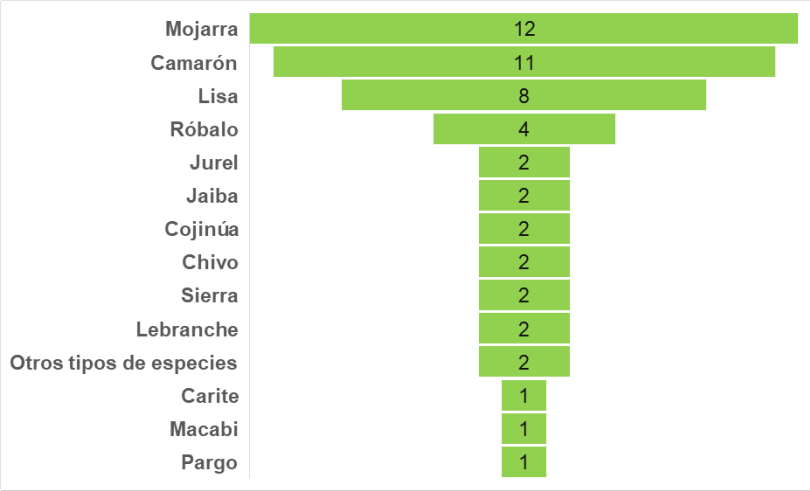
Caracterización pesquera: <u>Especies objetivo e incidentales</u>

Especies objetivo e incidentales (ítems 28 – 33)

Tasajera

La estructura de captura en la comunidad de Tasajera evidencia una alta concentración en pocas especies objetivo, con un claro predominio de la mojarra y el camarón, con el 23.1% y 21.2% respectivamente, seguidos por la lisa (15.4%). En un segundo nivel aparecen especies como róbalo (7.7%), y en proporciones menores jurel, jaiba, cojinúa, chivo, sierra, lebranche y otras especies no especificadas (3.8% cada una), mientras que el resto de las especies presenta participaciones individuales marginales (1.9%). Esta distribución (Figura 11.1) sugiere una presión focalizada sobre un núcleo reducido de recursos, lo cual incrementa su vulnerabilidad biológica.

Figura 11.1. Distribución de especies objetivo-capturadas con mayor frecuencia.

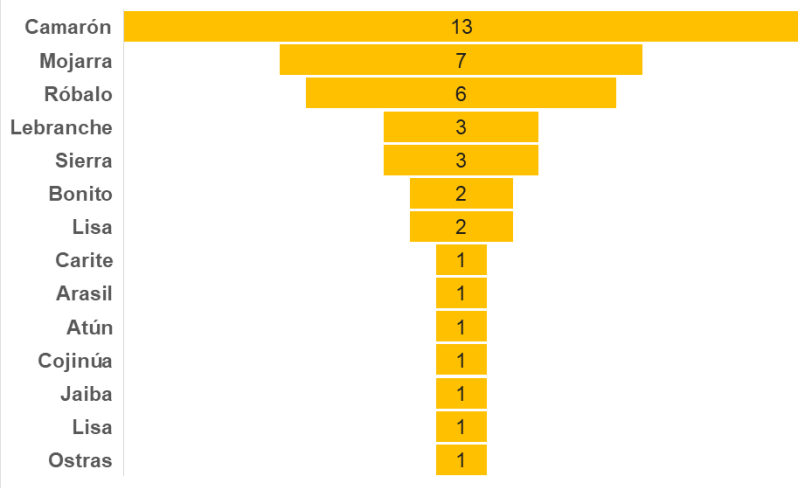


En relación con la captura incidental, el 71.4% de los pescadores no reporta especies incidentales, lo que puede interpretarse como una percepción de selectividad del arte de pesca o una baja visibilización de estas capturas. No obstante, se registran eventos aislados de especies protegidas (5.7%) y la aparición ocasional de especies sensibles como manatí, tortuga y tiburón (2.9% cada una), lo cual introduce un componente crítico de riesgo ambiental que exige atención desde la gestión pesquera.

Desde la perspectiva económica, el camarón se consolida como la especie de mayor importancia económica (30.2%), seguido por la mojarra (16.3%) y el róbalo (14%), lo que reafirma su condición de especies estratégicas para la sostenibilidad de los ingresos locales. Otras especies como lebranche y sierra (7% cada una), así como bonito y lisa (4.7%), configuran un segundo nivel de importancia, mientras que el resto presenta aportes económicos puntuales y estacionales. Esta estructura confirma una alta dependencia económica de un reducido portafolio de especies (ver Figura 11.2).

En cuanto a la disponibilidad del recurso, el 86.5% de los pescadores percibe una disminución en la abundancia de las especies —ya sea en especies comerciales (59.5%), en ambas categorías (27%) o en especies incidentales (13.5%)—, lo que revela una percepción generalizada de deterioro del *stock* pesquero, coherente con los procesos de sobreexplotación, presión ambiental y cambios ecosistémicos regionales.

Figura 11.2. Especies de mayor importancia económica en la pesca



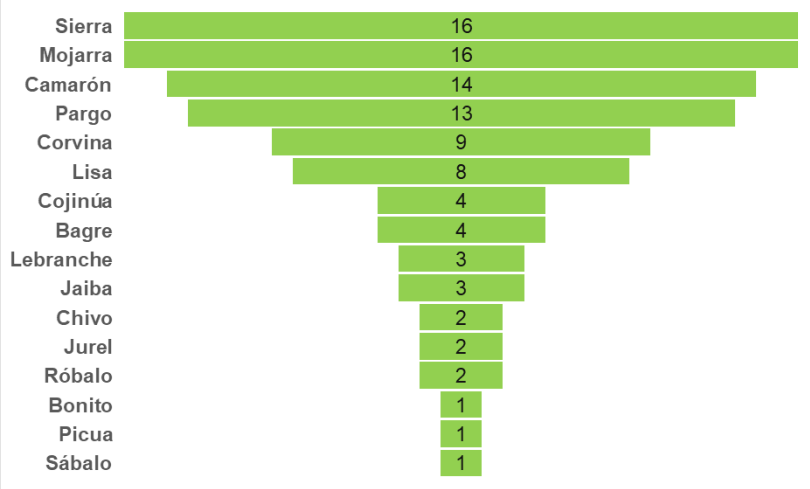
El descarte durante la faena es una práctica ampliamente reconocida: el 95.7% de los pescadores admite descartar especies, principalmente por tamaño inadecuado (52.2%), por tratarse de especies no comerciales (28.3%) o por regulación (15.2%). Este patrón confirma una alta presencia de pesca de juveniles, asociada a riesgos directos sobre la capacidad de renovación del recurso.

Finalmente, la percepción sobre la talla de las especies capturadas refuerza este diagnóstico: el 71.9% de los pescadores afirma que actualmente las especies son de menor tamaño que antes, mientras que solo el 6.2% considera que son mayores. Este resultado constituye un indicador indirecto de sobrepesca y reducción de la biomasa reproductiva.

Puebloviejo

La estructura de las especies objetivo en Puebloviejo presenta una composición claramente multiespecífica, con predominio compartido entre sierra y mojarra (16.2% cada una), seguidas por camarón (14.1%), pargo (13.1%) y corvina (9.1%), lo que refleja una estrategia pesquera diversificada orientada tanto a peces demersales como a especies pelágicas costeras (Figura 11.3). Esta diversidad reduce parcialmente la dependencia de una sola especie, pero incrementa la presión simultánea sobre varios frentes ecológicos.

Figura 11.3. Distribución de especies objetivo-capturadas con mayor frecuencia.

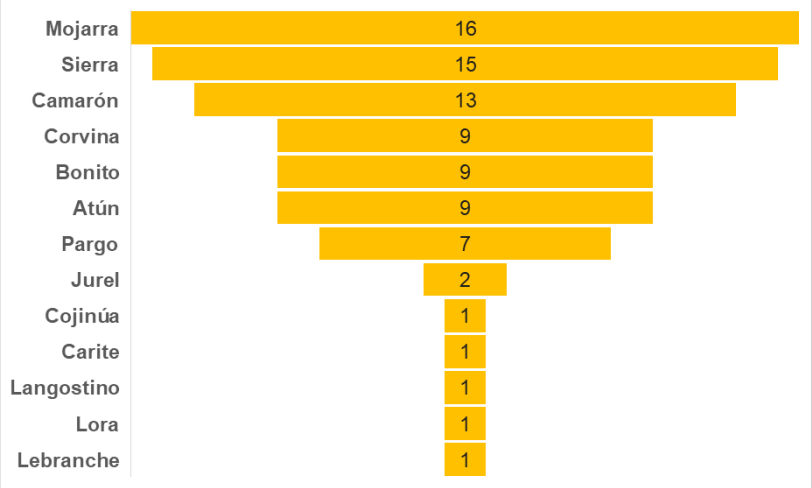


En relación con la captura incidental, el 85.7% de los pescadores no reporta especies acompañantes distintas del objetivo, mientras que un porcentaje reducido reconoce la captura de peces juveniles, jaiba, tiburón y especies protegidas, lo que evidencia la presencia de impactos ambientales de baja frecuencia, pero de alta relevancia ecológica, especialmente por la afectación potencial de especies sensibles.

Desde el punto de vista económico, las especies con mayor importancia comercial se concentran nuevamente en mojarra y sierra (18.8% y 17.6% respectivamente), seguidas por camarón (15.3%), corvina, bonito y atún (10.6% cada uno), configurando un perfil económico basado en especies de alta rotación comercial y fuerte demanda regional (Figura 11.4). Esta correspondencia entre especies objetivo y especies económicamente prioritarias evidencia una relación directa entre la presión extractiva y la lógica de mercado local.

En cuanto a la percepción de disponibilidad, el 95.2% de los pescadores reconoce disminución de especies, ya sea en las comerciales (48.8%), en ambas categorías (29.3%) o en las incidentales (17.1%), lo que confirma un deterioro progresivo de la oferta pesquera percibida por la comunidad. Este escenario se ve reforzado por las prácticas de descarte, donde el 43.8% descarta por tamaño insuficiente, el 31.2% por tratarse de especies no comerciales y el 16.7% por regulaciones, evidenciando una presión fuerte sobre individuos juveniles.

Figura 11.4. Especies de mayor importancia económica en la pesca

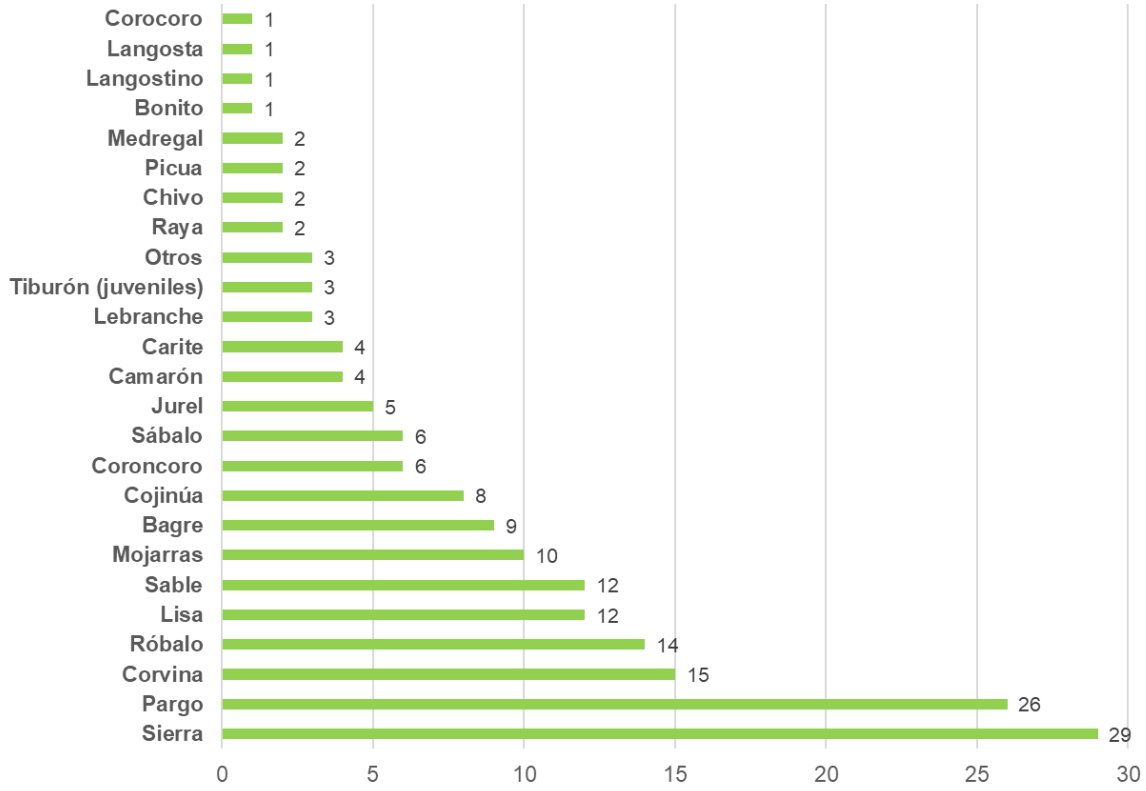


Finalmente, la talla de las especies capturadas es percibida como menor que antes por el 61.8% de los pescadores, mientras que solo el 2.9% considera que ha aumentado, lo que constituye un indicador crítico de sobreexplotación biológica, asociado a reducción del reclutamiento y deterioro de las poblaciones.

Don Jaca

La composición de especies objetivo en Don Jaca evidencia una estructura de captura altamente diversificada y dominada por peces de alto valor comercial. La sierra (16.0%) se posiciona como la especie más frecuentemente capturada, seguida por pargo (14.4%), corvina (8.3%), róbalo (7.7%), lisa y sable (6.6%), configurando un portafolio extractivo centrado en especies pelágicas costeras y demersales de alta demanda, como muestra la Figura 11.5. La presencia de más de veinte especies adicionales con frecuencias menores confirma una estrategia pesquera multiespecífica, típica de sistemas sometidos a presión sobre los recursos.

Figura 11.5. Distribución de especies objetivo-capturadas con mayor frecuencia.

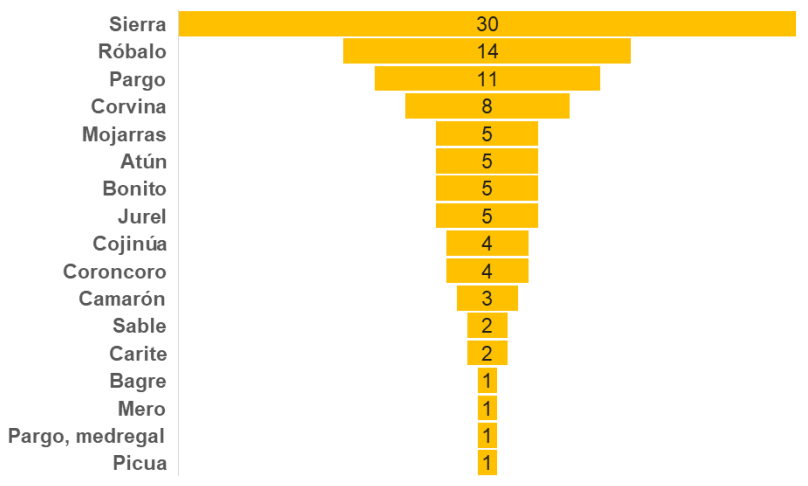


En contraste con otras comunidades, la captura incidental en Don Jaca presenta una intensidad ecológicamente crítica. Se reportan con alta frecuencia tiburón (22.7%), peces juveniles (21.6%), tortuga (18.2%), especies protegidas (10.2%) y mantarraya (9.1%), mientras que solo el 8.0% indica no registrar captura incidental. Este patrón refleja una interacción recurrente con fauna vulnerable, lo que configura un escenario de alto riesgo para la sostenibilidad biológica del ecosistema marino.

Desde el punto de vista económico, la sierra concentra el mayor peso comercial (29.1%), seguida por róbalo (13.6%), pargo (10.7%) y corvina (7.8%), ratificando una fuerte dependencia del ingreso en pocas especies estratégicas, aunque aún con diversificación funcional del esfuerzo pesquero como se muestra en la Figura 11.6. Especies como atún,

bonito, jurel y mojarra complementan el portafolio económico con participaciones menores, pero significativas.

Figura 11.6. Especies de mayor importancia económica en la pesca



En cuanto a la percepción de disponibilidad, el 89.4% de los pescadores reconoce disminución de especies, ya sea en las comerciales (40.4%), en ambas categorías (36.2%) o en las incidentales (12.8%). Las referencias a causas externas —como la presencia de embarcaciones industriales— refuerzan la lectura comunitaria de un deterioro progresivo del recurso.

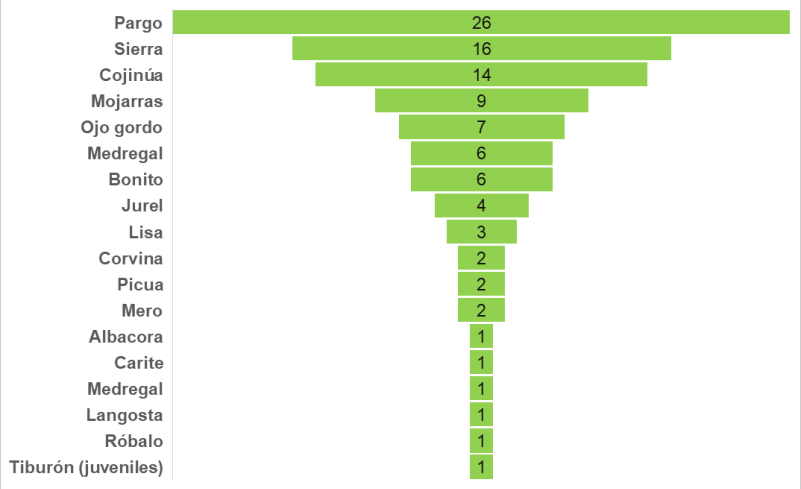
El descarte durante la faena es una práctica ampliamente extendida: el 38.5% descarta por talla, el 33.8% por tratarse de especies no comerciales y el 15.4% por regulación, lo que confirma una alta presión sobre individuos juveniles y un uso selectivo condicionado por el mercado. Casos puntuales de descarte por arrecifes, tiburones o por peces muertos destinados a donación revelan prácticas adaptativas de manejo informal.

Finalmente, la talla de las especies capturadas es percibida de forma prácticamente unánime como menor que antes (91.9%), lo que constituye uno de los indicadores más contundentes de sobreexplotación pesquera en Don Jaca, asociado a reducción del stock, presión continua sobre juveniles y debilitamiento del reclutamiento natural.

Santa Marta

La estructura de las especies objetivo en Santa Marta revela una clara concentración en peces de alto valor comercial y amplia circulación en los mercados regionales. El pargo (25.2%) se posiciona como la especie de captura más frecuente, seguido por la sierra (15.5%) y la cojinúa (13.6%), configurando un patrón extractivo dominado por especies pelágicas mayores y demersales de alta demanda. Otras especies como mojarra, ojo gordo, medregal, bonito y jurel presentan participaciones intermedias, mientras que el resto de las especies aparece con frecuencias marginales, lo que confirma una diversificación secundaria del esfuerzo pesquero (Figura 11.7).

Figura 11.7. Distribución de especies objetivo-capturadas con mayor frecuencia.

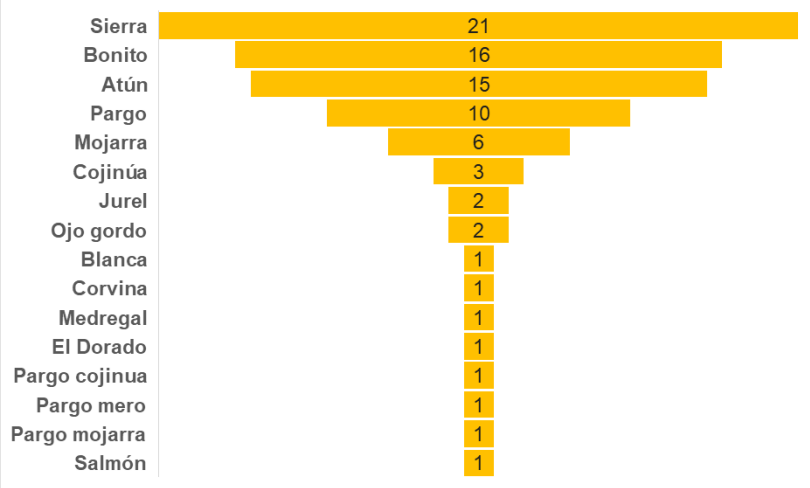


En relación con la captura incidental, se observa un comportamiento dual: el 27.7% de los pescadores reporta tiburón como captura incidental, en igual proporción a quienes señalan no registrar especies incidentales. No obstante, también se documenta la presencia de peces juveniles (10.6%), tortugas (6.4%), langosta y otras especies sensibles, lo que evidencia una interacción recurrente con fauna vulnerable, aunque menos intensa que en comunidades como Don Jaca.

Desde el enfoque económico, la sierra (25.3%), el bonito (19.3%) y el atún (18.1%) concentran el mayor peso en términos de ingresos, seguidas por el pargo (12.0%) y la mojarra (7.2%), lo que confirma una alta dependencia de especies migratorias de alto valor unitario, con fuerte exposición a la variabilidad ambiental y de mercado (Figura 11.8).

La percepción de disminución del recurso es ampliamente compartida por la comunidad. El 48.6% reporta disminución en especies comerciales, el 29.7% en ambas categorías (comerciales e incidentales) y solo una proporción menor hace referencia a especies particulares. Este comportamiento consolida una lectura comunitaria consistente de deterioro progresivo del stock pesquero.

Figura 11.8. Especies de mayor importancia económica en la pesca



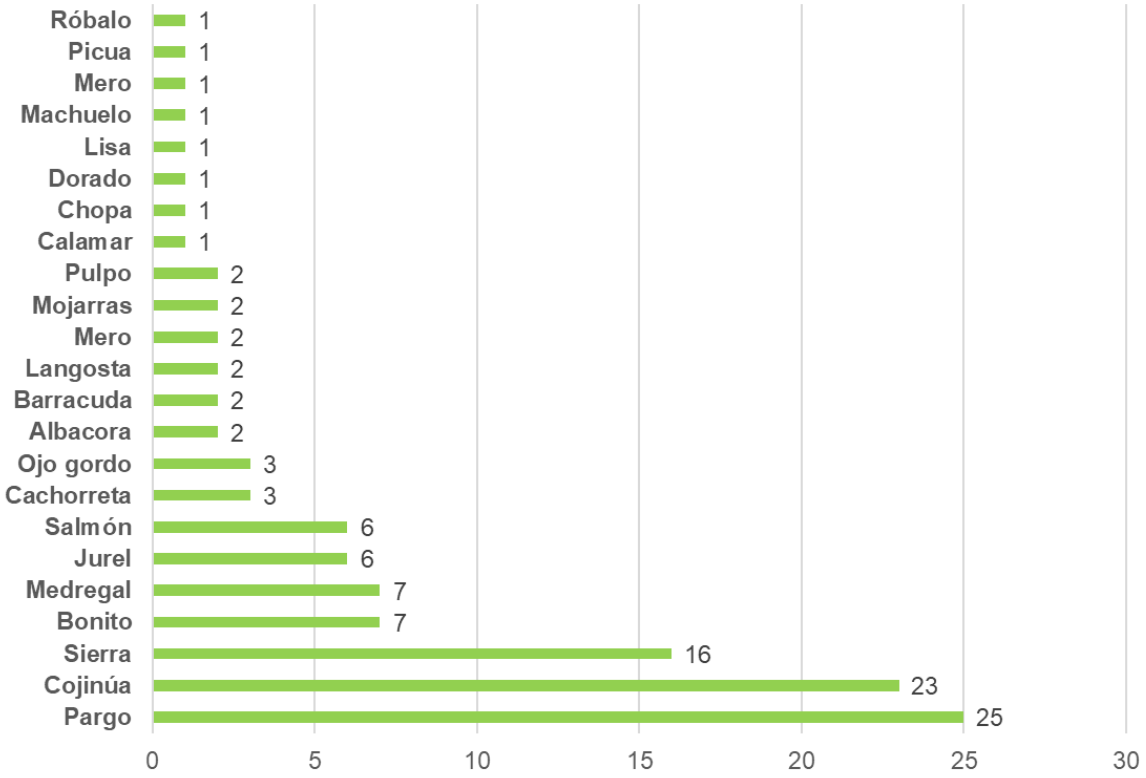
El descarte durante la faena se explica principalmente por talla inadecuada (35.7%) y por bajo valor comercial de la especie (28.6%), mientras que el descarte por regulación es menor (7.1%). De forma complementaria, se reporta descarte ocasional de especies sensibles como delfín, tiburón, mantarraya, pez globo y coralinas, lo que confirma una selectividad condicionada por el mercado más que por criterios ecológicos estrictos.

La percepción sobre la talla de las especies capturadas es marcadamente negativa: el 78.8% considera que actualmente son menores que antes, frente a solo un 15.1% que percibe estabilidad y un 6.1% que reporta aumento. Este resultado constituye un indicador directo de presión sobre juveniles, reducción del tamaño medio de captura y debilitamiento del proceso de reclutamiento, con implicaciones críticas para la sostenibilidad del sistema pesquero local.

Taganga

En la comunidad de Taganga, la estructura de las especies objetivo-capturadas se caracteriza por una alta concentración en especies de valor comercial medio y alto, con un predominio claro del pargo (21.6%) y la cojinúa (23.0%), seguidas por la sierra (16.0%). Este patrón refleja una orientación del esfuerzo pesquero hacia especies pelágicas mayores y de arrecife, complementada por capturas secundarias de bonito, medregal, jurel y salmón, que amplían el portafolio extractivo sin modificar el núcleo productivo dominante (Figura 11.9). La presencia de especies como pulpo, calamar y langosta, aunque con frecuencias bajas, evidencia además una diversificación ocasional de nichos de aprovechamiento.

Figura 11.9. Distribución de especies objetivo-capturadas con mayor frecuencia.

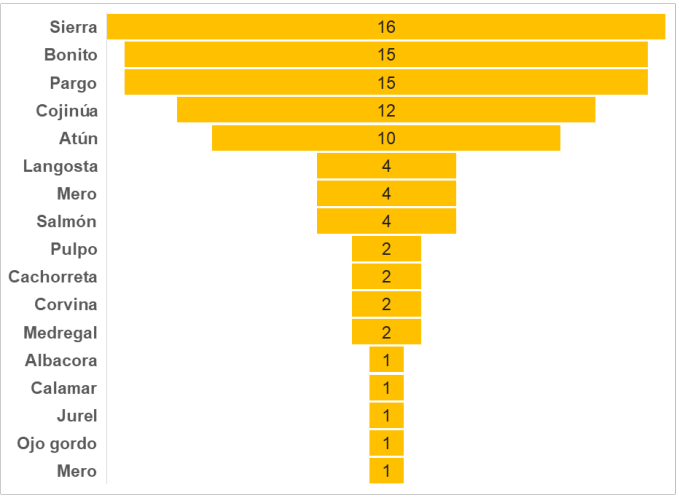


En cuanto a la captura incidental, se observa un nivel de interacción ambiental elevado, ya que el 23.3% de los pescadores reporta tiburón como especie incidental, en igual proporción a quienes no registran captura incidental. Adicionalmente, el 20.0% señala la captura de tortugas y peces juveniles, lo que configura un escenario de alta sensibilidad ecológica, reforzado por la mención de especies protegidas (6.7%) y la presencia esporádica de delfines y peces globo. Este patrón posiciona a Taganga como una de las comunidades con mayor presión sobre fauna vulnerable.

Desde el punto de vista económico, la sierra (17.2%), el bonito (16.1%), el pargo (16.1%) y la cojinúa (12.9%) concentran el mayor peso en los ingresos derivados de la pesca, seguidos por el atún (10.8%). Esta configuración confirma que la rentabilidad local depende

de un núcleo reducido de especies de alta rotación comercial, complementadas por langosta, mero y salmón con aportes económicos secundarios (Figura 11.10).

Figura 11.10. Especies de mayor importancia económica en la pesca



En relación con la percepción de disminución del recurso, el 56.8% de los pescadores reconoce reducción en especies comerciales, mientras que el 22.7% percibe disminución tanto en especies comerciales como incidentales, lo que consolida una percepción mayoritaria de deterioro progresivo del sistema pesquero. Solo un 6.8% considera que no hay disminución, lo que evidencia una baja confianza en la estabilidad del recurso.

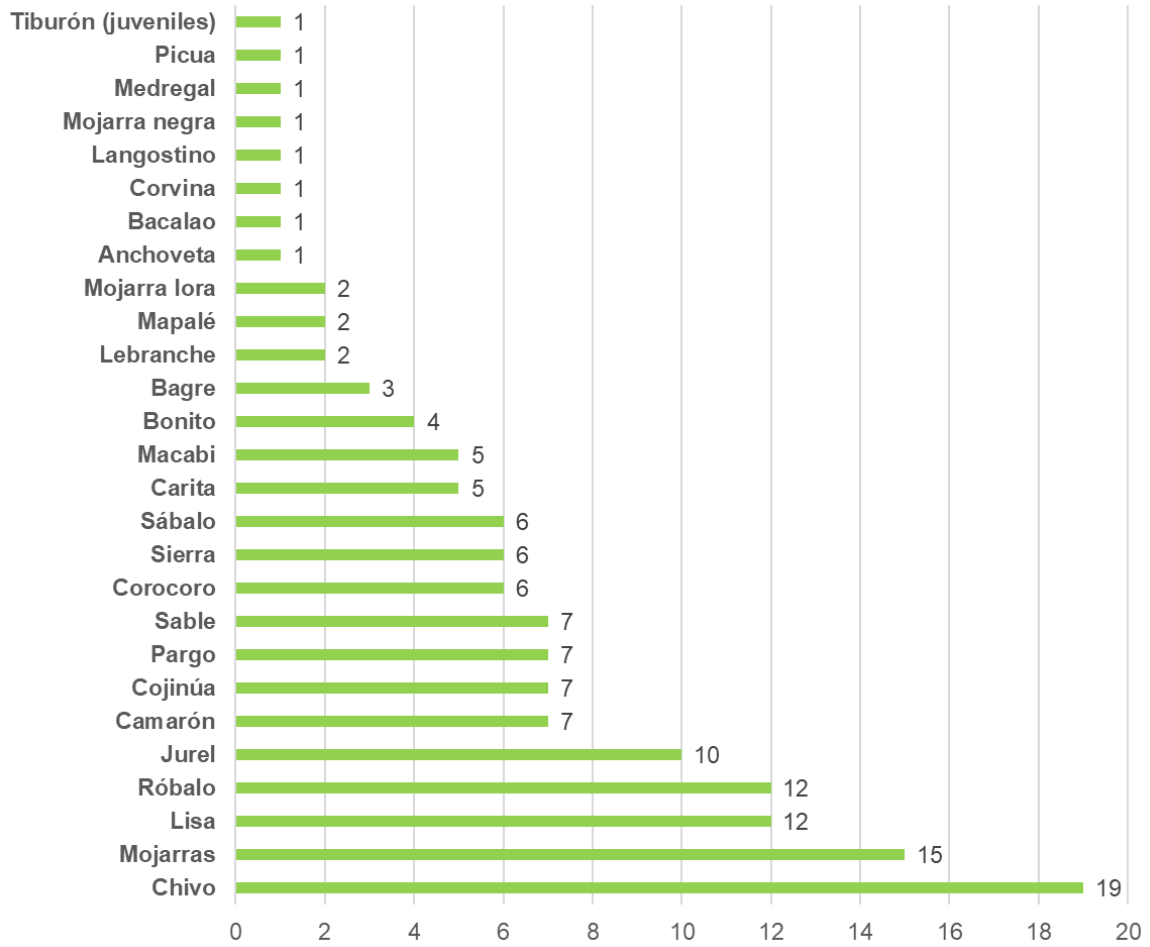
El descarte durante la faena está dominado por razones de tamaño inadecuado (46%) y por tratarse de especies no comerciales (26%), mientras que el descarte por regulación alcanza el 10%. La mención específica de tortugas como especie descartada (4%) refuerza la interacción directa con fauna de especial protección.

Finalmente, la percepción sobre la talla de las especies capturadas es consistentemente negativa: el 60.5% considera que actualmente son menores que antes, el 28.9% señala estabilidad y solo el 7.9% percibe aumento, lo que constituye un indicador claro de presión sobre juveniles, reducción del tamaño medio de captura y debilitamiento del reclutamiento natural de las poblaciones explotadas.

Ciénaga

La composición de las especies objetivo-capturadas en Ciénaga evidencia una alta diversidad biológica en la base del esfuerzo pesquero, con predominio del chivo (19 registros), seguido por mojarras (15 registros), lisa y róbalo (12 registros cada uno), y por un segundo grupo conformado por jurel, camarón, cojinúa, pargo y sable. Este patrón revela un sistema de pesca multiespecífico, característico de zonas de transición entre ambientes marino-costeros y estuarinos, donde coexisten especies pelágicas, demersales y estuarinas. La presencia amplia de especies secundarias confirma una estrategia extractiva diversificada, orientada tanto al autoconsumo como al mercado local (Figura 11.11).

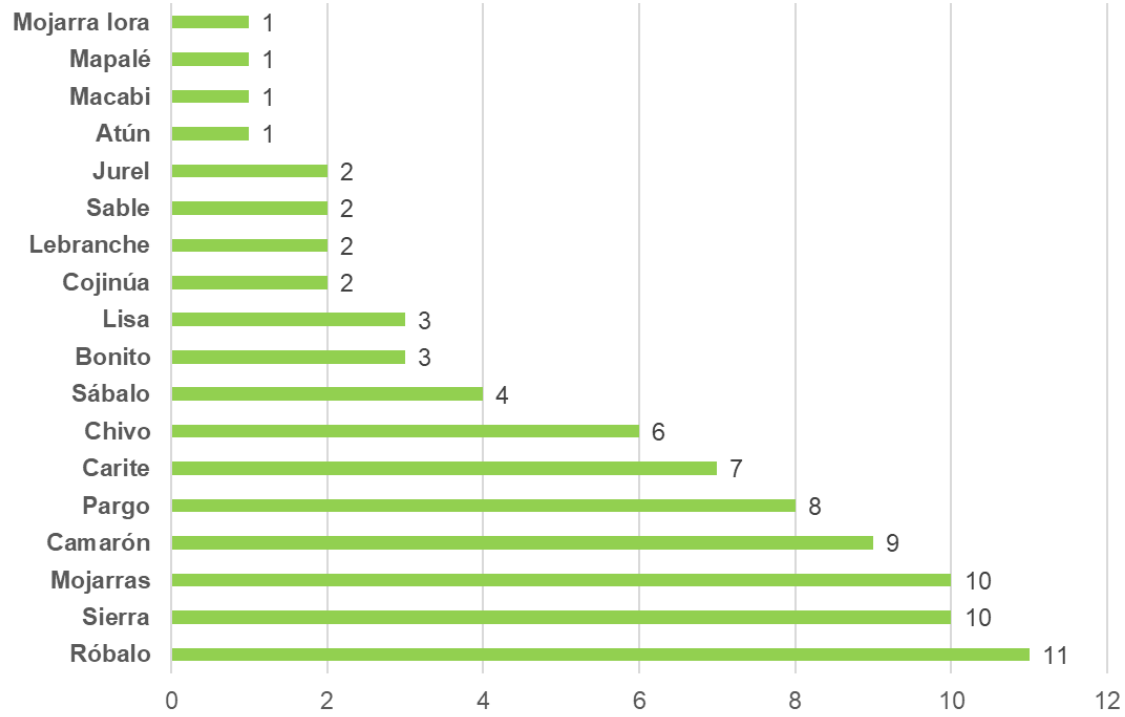
Figura 11.11. Distribución de especies objetivo-capturadas con mayor frecuencia.



En cuanto a la captura incidental, aunque el 21.8% de los pescadores señala no registrar especies incidentales, se evidencia una interacción recurrente con fauna sensible, destacándose la captura de tiburón (18.2%), peces juveniles (14.5%), rayas (9.1%) y tortugas (9.1%). También se reportan registros aislados de manatí, delfín y especies protegidas, lo que posiciona a Ciénaga como un territorio de alta sensibilidad ecológica, con riesgo directo sobre especies de especial protección.

Desde la perspectiva de la importancia económica, el róbalo (13.3%), la sierra y las mojarras (12.0%) concentran el mayor peso en los ingresos pesqueros, seguidos por camarón (10.8%) y pargo (9.6%). Esta configuración indica que, aunque el sistema es multiespecífico, la sostenibilidad económica depende de un núcleo reducido de especies de alto valor comercial, complementado por un portafolio amplio de especies secundarias (Figura 11.12).

Figura 11.12. Especies de mayor importancia económica en la pesca



La percepción de disminución del recurso es ampliamente mayoritaria: el 57.8% reporta disminución en especies comerciales, el 22.2% en ambas categorías y el 11.1% en especies incidentales, lo que confirma una lectura comunitaria consistente de deterioro progresivo del *stock* pesquero. Solo el 6.7% no percibe cambios, lo que refuerza el carácter estructural del problema.

El descarte durante la faena se explica principalmente por talla inadecuada (57.4%), seguido por el descarte por especies no comerciales (19.1%), mientras que razones regulatorias y biológicas (factores reproductivos) tienen una participación menor. La presencia de especies como pez sapo y delfín dentro de los descartes confirma la escasa selectividad ecológica del esfuerzo pesquero en ciertos escenarios.

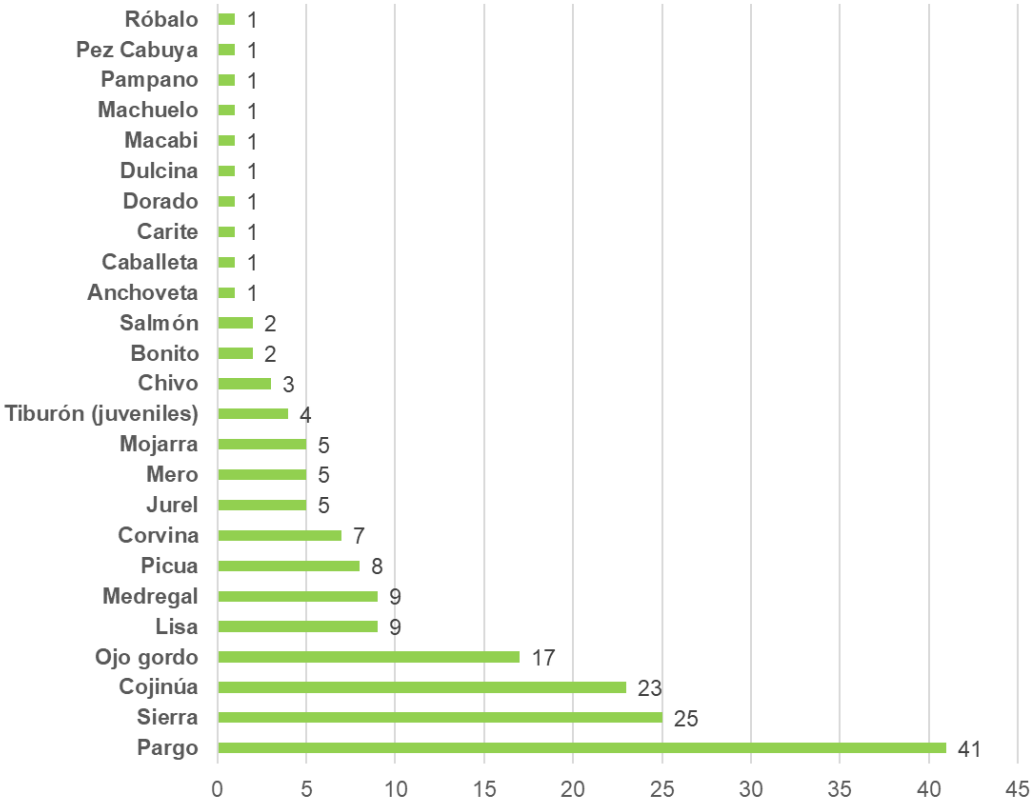
Además, la percepción sobre la talla de las especies es predominantemente negativa: el 70% de los pescadores considera que las tallas actuales son menores que antes, frente a un 20% que percibe estabilidad y un 10% que identifica aumento. Este comportamiento constituye un indicador directo de sobrepesca, presión sobre juveniles y debilitamiento del

proceso de reclutamiento natural, con implicaciones críticas para la sostenibilidad del sistema productivo local.

Bahía de Santa Marta

La estructura de capturas en Bahía de Santa Marta muestra un sistema pesquero altamente diversificado, aunque con un claro predominio del pargo (23.4%), seguido por sierra (14.3%), cojinúa (13.1%), ojo gordo (9.7%) y un conjunto amplio de especies secundarias como lisa, medregal, picua, corvina y jurel. Este patrón refleja una pesquería de carácter multiespecífico, dependiente de especies tanto demersales como pelágicas, y confirma la relevancia del pargo como eje estructural de la actividad local (Figura 11.13).

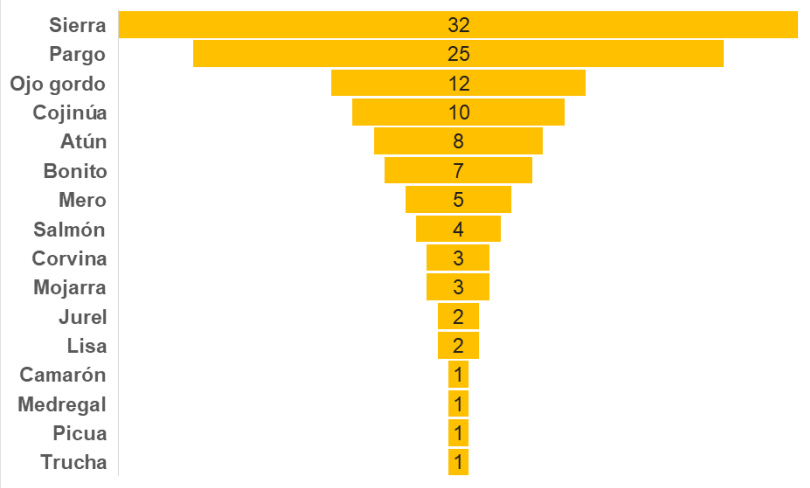
Figura 11.13. Distribución de especies objetivo-capturadas con mayor frecuencia.



En cuanto a la captura incidental, se observa una fuerte interacción con fauna vulnerable: el tiburón representa el 37.5% de los reportes, seguido por peces juveniles (18.8%) y tortugas marinas (15%). Solo el 12.5% señala no registrar incidentales. Este comportamiento sugiere bajos niveles de selectividad en los artes utilizados, así como una coincidencia espacial entre las áreas de faena y corredores ecológicos de especies sensibles. Se reportan también capturas aisladas de mantarraya, langosta, pez sapo y otras especies, lo que refuerza la presencia de interacciones de riesgo ecológico.

Respecto a la importancia económica, el mercado local se articula principalmente alrededor de la sierra (27.4%), seguida por pargo (21.4%), ojo gordo (10.3%) y cojinúa (8.5%), mientras que especies como atún, bonito y mero cumplen un rol complementario en la estructura de ingresos. La figura 11.14 ilustra este patrón, mostrando que, aunque existe diversidad, el sostén económico se concentra en un grupo reducido de especies de mayor valor comercial.

Figura 11.14. Especies de mayor importancia económica en la pesca



La percepción comunitaria indica una tendencia marcada de disminución del recurso: el 49.2% afirma que la reducción afecta tanto a especies comerciales como incidentales, y otro 25.4% señala pérdida específica en especies comerciales. Solo 6.8% no percibe cambios. Este consenso refuerza la existencia de presiones crecientes sobre la biomasa disponible, posiblemente asociadas a sobrepesca, competencia espacial y variaciones ambientales.

El descarte durante la faena se explica principalmente por tallas no aptas (39.7%) y por especies sin valor comercial (20.6%), mientras que los descartes por regulación representan el 13.2%. Adicionalmente, se reportan descartes específicos de delfín, pez sapo, culebra marina, tortuga y jaiba, lo que evidencia la presencia continua de fauna acompañante no objetivo, así como prácticas que buscan evitar afectaciones mayores a especies indeseadas o de riesgo.

Finalmente, en relación con la talla de las especies capturadas, el 65.4% de los pescadores reconoce que las tallas actuales son menores que antes, mientras que un 30.8% percibe estabilidad. Solo un 1.9% reporta incremento. Este patrón es un indicador directo de sobreexplotación, con posibles efectos sobre el reclutamiento, la madurez sexual y la recuperación del recurso pesquero en la zona.

Cierre técnico de la dimensión: Especies objetivo e incidentales

La dimensión de *Especies Objetivo e Incidentales* permite comprender la base biológica, económica y ecológica de la actividad pesquera en las comunidades analizadas, evidenciando tanto los patrones de aprovechamiento como las presiones que recaen sobre los ecosistemas marino–costeros, todo ello con base en los criterios socioculturales establecidos por la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP y la Resolución 586 de 2019.

Principales patrones transversales identificados

De manera consistente en todas las comunidades se observa: (i) concentración de la captura en un núcleo reducido de especies comerciales estratégicas, (ii) alta percepción de disminución del recurso, (iii) presencia recurrente de fauna incidental sensible (tiburón, tortuga, juveniles) y (iv) generalización del descarte por talla inadecuada y bajo valor comercial. Predomina la percepción de reducción en el tamaño de las especies capturadas.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

Estos patrones evidencian la necesidad de fortalecer medidas de manejo sobre tallas mínimas, control de artes de pesca, protección de especies vulnerables y zonas de crianza, así como el monitoreo permanente de especies de alta presión comercial que sostienen la economía local.

Síntesis interpretativa

La dimensión revela un sistema pesquero altamente presionado, con señales claras de sobreexplotación biológica y alta dependencia económica de pocas especies, lo que incrementa la vulnerabilidad ecológica y productiva de las comunidades pesqueras, comprometiendo la sostenibilidad del recurso en el mediano y largo plazo.

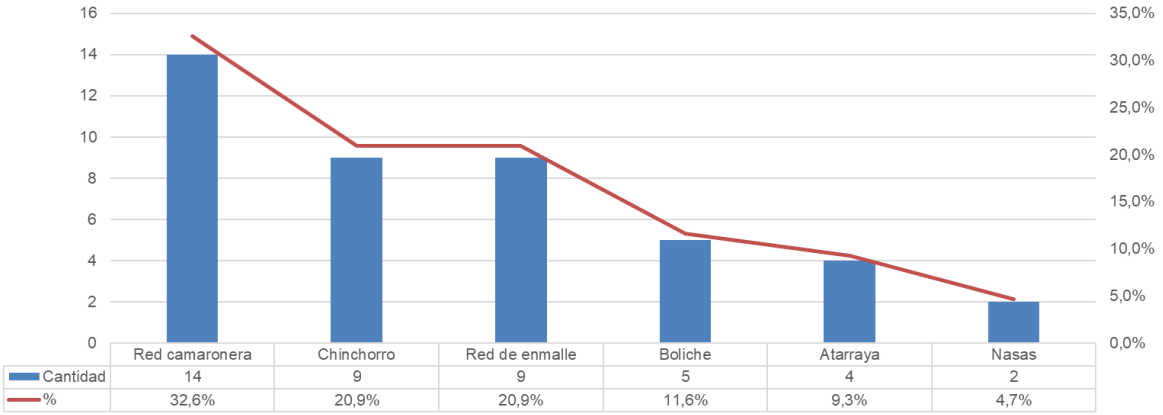
Caracterización pesquera: <u>Artes, métodos y aparejos</u>

Artes, métodos y aparejos (ítems 34 y 35)

Tasajera

En la comunidad de Tasajera se observa un patrón de diversificación moderada en el uso de artes de pesca, con una clara concentración en métodos de carácter artesanal. La red camaronera constituye el arte predominante, utilizada por el 32.6% de los pescadores, seguida por el chinchorro y la red de enmalle (20.9% cada uno), lo que refleja una combinación de técnicas tanto para captura dirigida como para pesca de arrastre en zonas de baja profundidad. Otros métodos como el boliche, la atarraya, la red de enmalle y las nasas presentan menor representatividad, manteniéndose como prácticas complementarias dentro de la estrategia productiva local (véase Figura 12.1).

Figura 12.1. Distribución de los métodos de pesca usados con mayor frecuencia



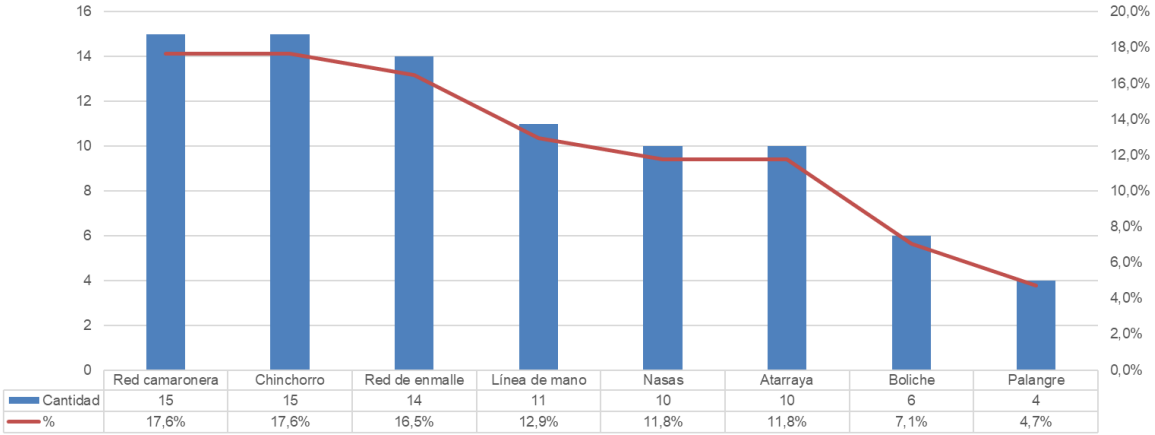
	Red camaronera	Chinchorro	Red de enmalle	Boliche	Atarraya	Nasas
Cantidad	14	9	9	5	4	2
%	32,6%	20,9%	20,9%	11,6%	9,3%	4,7%

En relación con la tenencia de los artes, el 65.6 % de los pescadores declara ser propietario de las herramientas que utiliza, mientras que el 34.4 % depende de préstamos, arreglos comunitarios o acuerdos de uso. Este nivel de propiedad sugiere una autonomía operativa media, aunque una parte significativa de la población mantiene vulnerabilidad productiva asociada a la dependencia de terceros para acceder a sus medios de trabajo.

Puebloviejo

El sistema de pesca en Puebloviejo se caracteriza por una alta diversificación de métodos, sin que se observe un único arte claramente dominante. La red camaronera y el chinchorro concentran de manera equivalente el mayor porcentaje de uso (17.6% cada uno), seguidos por la red de enmalle (16.5%) y la línea de mano (12.9%), lo que evidencia una combinación equilibrada entre artes de captura dirigida y métodos de pesca selectiva. De forma complementaria se emplean nasas y atarraya (ambas con 11.8%), mientras que el boliche, y el palangre presentan una participación marginal dentro del sistema productivo local, como se muestra en la Figura 12.2.

Figura 12.2. Distribución de los métodos de pesca usados con mayor frecuencia



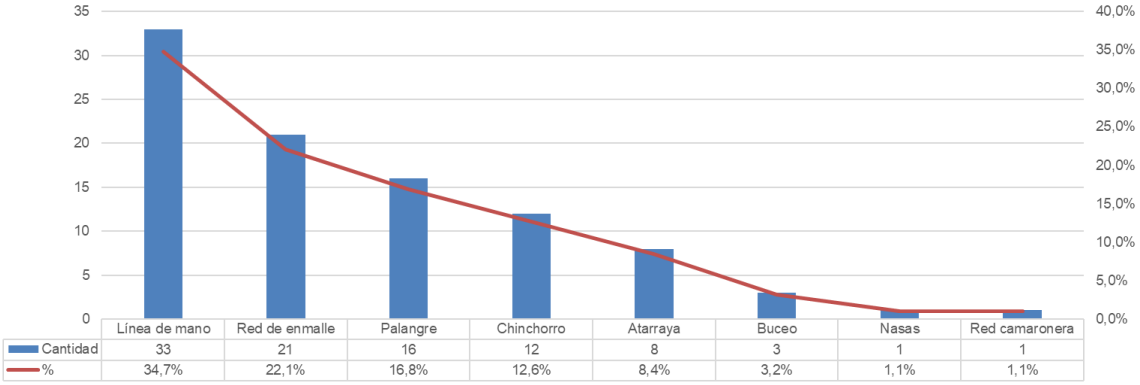
	Red camaronera	Chinchorro	Red de enmalle	Línea de mano	Nasas	Atarraya	Boliche	Palangre
Cantidad	15	15	14	11	10	10	6	4
%	17,6%	17,6%	16,5%	12,9%	11,8%	11,8%	7,1%	4,7%

En cuanto a la propiedad de los artes de pesca, se registra un alto nivel de autonomía productiva, dado que el 85.3 % de los pescadores manifiesta ser propietario de sus herramientas, frente a un 14.7 % que depende de terceros para su actividad. Este patrón refuerza la estabilidad operativa de la pesca artesanal en la comunidad y reduce los niveles de dependencia estructural en el acceso a los medios de producción.

Don Jaca

En la comunidad de Don Jaca se identifica un claro predominio de las artes individuales de captura, destacándose la línea de mano como el método más utilizado (34.7%), lo que refleja una fuerte orientación hacia prácticas selectivas y de control directo sobre la captura. En un segundo nivel de uso se ubican la red de enmalle (21.1%) y el palangre (16.8%), configurando un sistema mixto que combina artes pasivos con métodos activos de alta eficiencia extractiva. El chinchorro representa el 12.6%, mientras que la atarraya participa con el 8.4%. Otras técnicas como buceo (3.2%), nasas y red camaronera (1.1% cada unas) presentan una presencia marginal, lo que sugiere usos complementarios, ocasionales o especializados dentro de la faena (ver Figura 12.3).

Figura 12.3. Distribución de los métodos de pesca usados con mayor frecuencia



	Línea de mano	Red de enmalle	Palangre	Chinchorro	Atarraya	Buceo	Nasas	Red camaronera
Cantidad	33	21	16	12	8	3	1	1
%	34,7%	22,1%	16,8%	12,6%	8,4%	3,2%	1,1%	1,1%

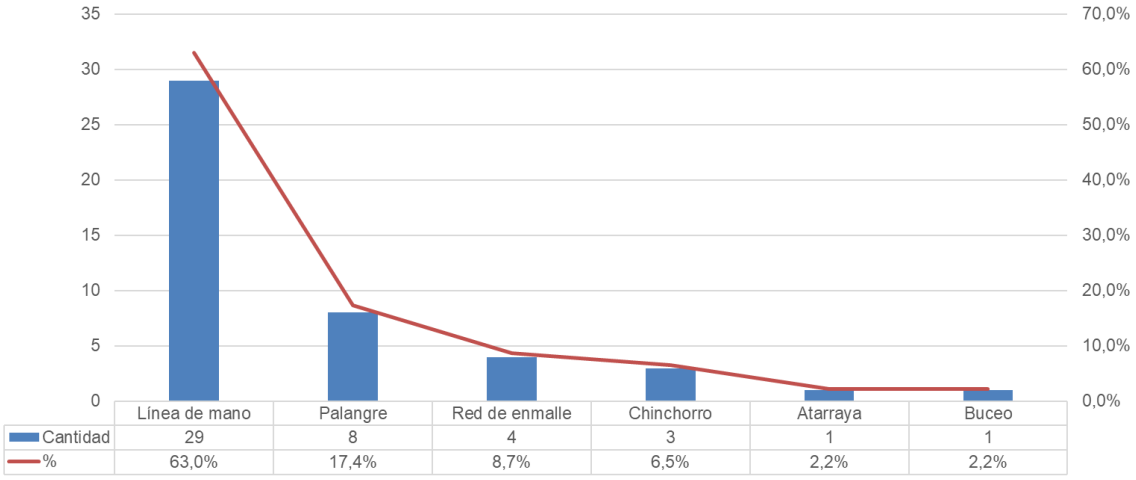
Respecto a la tenencia de los artes de pesca, el 75.7 % de los pescadores indica ser propietario de sus equipos, frente a un 24.3 % que no dispone de ellos. Este comportamiento señala una estructura productiva mayoritariamente autónoma, aunque con una proporción aún significativa de pescadores que depende del acceso prestado o compartido a los aparejos, condición que incide directamente en la regularidad de las faenas y en la capacidad de decisión sobre los métodos utilizados.

Santa Marta

En la Figura 12.4 se evidencia que el sistema de pesca en Santa Marta se estructura de forma altamente concentrada en artes manuales de contacto directo, con un dominio marcado de la línea de mano, que representa el 63.0 % del total de métodos reportados. Este resultado confirma una orientación predominante hacia prácticas de extracción individual, selectiva y de baja mecanización, propias de una pesca artesanal costera.

En un segundo nivel de uso se ubica el palangre, con una participación del 17.4 %, seguido por la red de enmalle (8.7 %) y el chinchorro (6.5 %), los cuales introducen esquemas de mayor cobertura espacial y capacidad extractiva moderada. Métodos de uso ocasional como la atarraya y el buceo registran participaciones marginales (2.2 % cada uno), lo que indica su aplicación en contextos específicos, especies particulares o faenas de oportunidad.

Figura 12.4. Distribución de los métodos de pesca usados con mayor frecuencia



	Línea de mano	Palangre	Red de enmalle	Chinchorro	Atarraya	Buceo
Cantidad	29	8	4	3	1	1
%	63,0%	17,4%	8,7%	6,5%	2,2%	2,2%

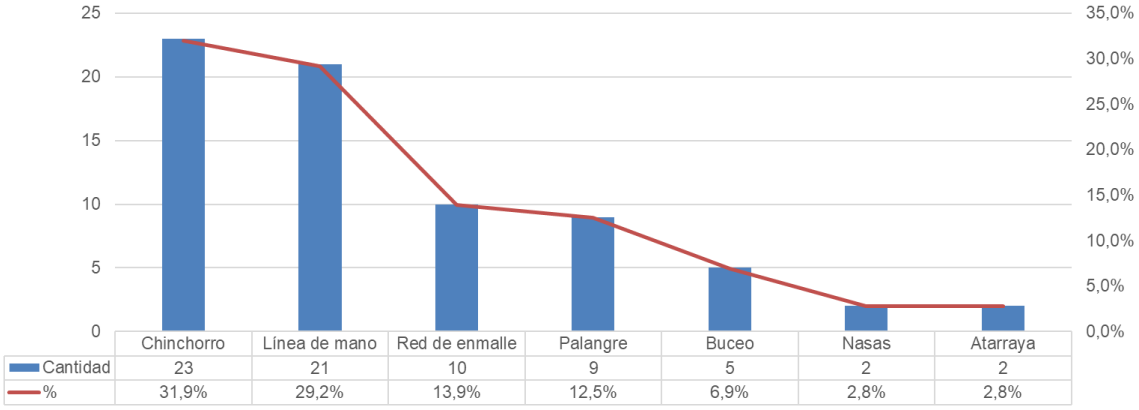
En cuanto a la propiedad de los artes de pesca, el 79.4 % de los pescadores manifestó ser propietario de sus herramientas, mientras que el 20.6 % indicó no contar con ellas. Esta distribución pone en evidencia una alta autonomía operativa en la comunidad, con una base productiva sustentada mayoritariamente en equipamiento propio, lo que fortalece la capacidad de decisión sobre los tiempos, técnicas y condiciones de la actividad pesquera.

Taganga

La estructura operativa de la pesca en Taganga revela una configuración dual de métodos colectivos e individuales, en la que el chinchorro se posiciona como el arte de mayor recurrencia, con una participación del 31.9%, seguido de manera muy cercana por la línea de mano, que concentra el 29.2% de los reportes (véase Figura 12.5). Esta distribución refleja un equilibrio funcional entre técnicas de barrido y métodos selectivos, que responden tanto a dinámicas de pesca grupal como a estrategias individuales de captura.

La red de enmalle (13.9%) y el palangre (12.5%) amplían el espectro de captura hacia especies de mayor tamaño y movilidad. Los métodos de menor frecuencia —buceo (6.9%), nasas y atarraya (cada uno con 2.8 %)— evidencian una diversificación técnica asociada a nichos específicos del ecosistema marino y a prácticas especializadas.

Figura 12.5. Distribución de los métodos de pesca usados con mayor frecuencia



	Chinchorro	Línea de mano	Red de enmalle	Palangre	Buceo	Nasas	Atarraya
Cantidad	23	21	10	9	5	2	2
%	31,9%	29,2%	13,9%	12,5%	6,9%	2,8%	2,8%

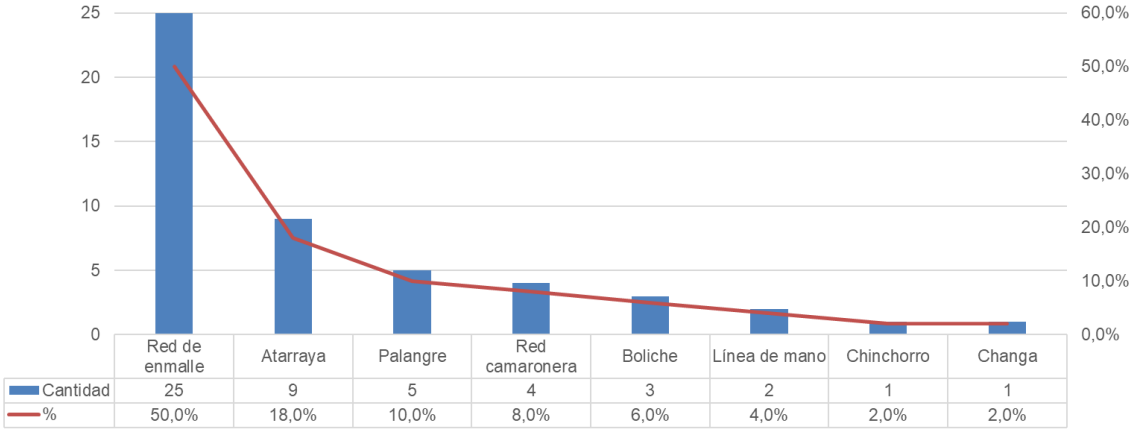
Desde el punto de vista de la tenencia de los artes, el 64.9 % de los pescadores indicó ser propietario de sus herramientas, mientras que el 35.1 % declaró no contar con ellas. Este balance pone de manifiesto una estructura productiva mixta, en la que coexisten pescadores con autonomía técnica y otros que dependen del préstamo, arriendo o acuerdos informales para el ejercicio de la actividad.

Ciénaga

En Ciénaga se configura un patrón técnico claramente dominado por la red de enmalle como arte pasivo de red con el 50.0 % de las prácticas reportadas, consolidándose como el principal dispositivo de captura empleados por los pescadores. Esta primacía de redes de interceptación evidencia una estrategia productiva orientada al aprovechamiento continuo de flujos de peces en zonas de tránsito, tal como se representa en la Figura 12.6.

En un segundo plano operativo se ubica la atarraya (18.0%), que introduce un componente de selectividad manual y alta destreza técnica, seguida por el palangre (10.0%) y la red camaronera (8.0%), los cuales amplían el espectro de especies objetivo entre peces demersales y recursos de fondo. Los métodos de menor recurrencia —boliche (6.0%), línea de mano (4.0%), chinchorro y changa (2.0% cada uno)— reflejan una diversificación puntual de técnicas ajustadas a contextos ecológicos específicos y a oportunidades estacionales de captura.

Figura 12.6. Distribución de los métodos de pesca usados con mayor frecuencia



	Red de enmalle	Atarraya	Palangre	Red camaronera	Boliche	Línea de mano	Chinchorro	Changa
Cantidad	25	9	5	4	3	2	1	1
%	50,0%	18,0%	10,0%	8,0%	6,0%	4,0%	2,0%	2,0%

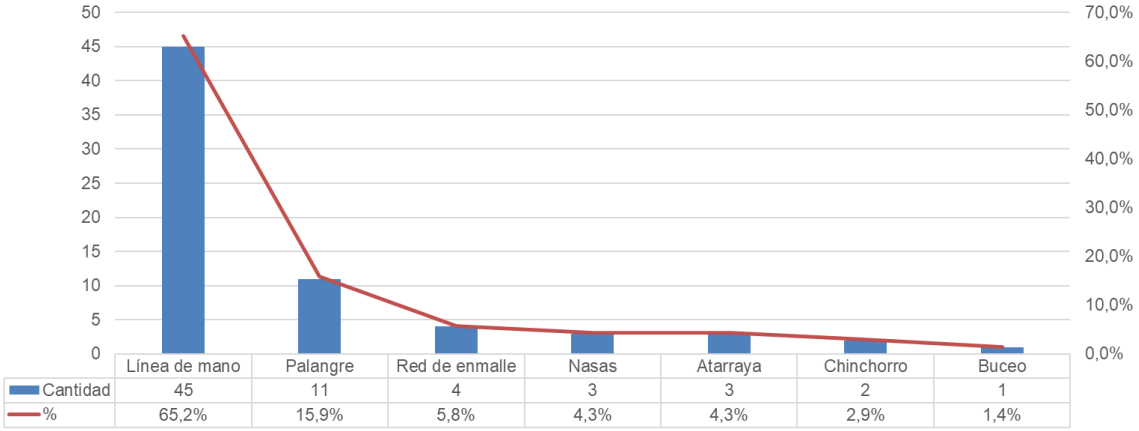
En relación con la tenencia de los artes, el 80.0 % de los pescadores manifestó ser propietario de sus herramientas de pesca, frente a un 20.0 % que indicó no serlo. Este resultado sugiere una alta capacidad de autonomía operativa en la comunidad, con un nivel reducido de dependencia de terceros para el ejercicio directo de la actividad pesquera.

Bahía de Santa Marta

En Bahía de Santa Marta se observa un marcado predominio de técnicas de captura manual, encabezadas por la línea de mano, que representa el 65.2% de los métodos empleados por la comunidad. Este peso relativo revela una pesquería fuertemente basada en la habilidad individual, el contacto directo con el recurso y la lectura fina del comportamiento de las especies, particularmente en zonas costeras y de aguas relativamente someras. La Figura 12.7 ilustra con claridad esta concentración operativa.

En el segundo nivel de frecuencia aparece el palangre, con 15.9%, utilizado como un método que permite ampliar el alcance espacial de la faena y diversificar el tipo de captura. En proporciones mucho menores, pero aún relevantes para la caracterización técnica del territorio, se reportan la red de enmalle y las nasas (cada una con 4.3%), seguidas por el chinchorro y la atarraya (2.9% cada una). Finalmente, técnicas de uso muy específico —como la atarraya para carnada, el buceo y la manta (1.4% cada una)— sugieren microestrategias especializadas adaptadas a nichos ecológicos o momentos particulares de la faena.

Figura 12.7. Distribución de los métodos de pesca usados con mayor frecuencia



	Línea de mano	Palangre	Red de enmalle	Nasas	Atarraya	Chinchorro	Buceo
Cantidad	45	11	4	3	3	2	1
%	65,2%	15,9%	5,8%	4,3%	4,3%	2,9%	1,4%

En cuanto a la propiedad de los artes, la comunidad presenta un patrón de autonomía elevado: el 80.8 % de los pescadores es dueño de sus herramientas de trabajo, mientras que un 19.2 % depende de préstamos o acuerdos con terceros. Este nivel de propiedad refuerza la estabilidad productiva y la continuidad del oficio, claves para la sostenibilidad sociolaboral en el territorio.

Cierre técnico de la dimensión: Artes, métodos y aparejos

La dimensión *Artes, métodos y aparejos* permite caracterizar la base operativa de la actividad pesquera artesanal en el litoral del Magdalena, identificando los tipos de técnicas empleadas y el grado de autonomía de los pescadores sobre sus herramientas de trabajo. Su análisis aporta insumos directos para evaluar la presión sobre los recursos, la selectividad de las capturas y las posibilidades reales de implementación de medidas de manejo.

Principales patrones transversales identificados

- Predominio de métodos artesanales activos, especialmente línea de mano, chinchorro, redes de enmalle, palangre y atarraya, con variaciones según comunidad.
- Alta diversificación de técnicas en territorios como Don Jaca, Taganga y Ciénaga, lo que indica adaptabilidad ecológica y operativa.
- Alta proporción de propiedad de los artes en todas las comunidades, generalmente superior al 65 %, alcanzando valores cercanos u superiores al 80 % en varias zonas.
- Persistencia de técnicas tradicionales junto con métodos más especializados como buceo, arpón o mantas robaleras.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- El uso extendido de redes de enmalle, chinchorro y trasmallos requiere especial seguimiento por su potencial impacto sobre juveniles y especies no objetivo.
- La alta propiedad de artes favorece la implementación directa de medidas regulatorias, como control de mallas, vedas temporales y restricciones por zonas.
- La diversidad de técnicas exige estrategias de ordenación diferenciadas por comunidad, evitando medidas homogéneas que desconozcan las particularidades locales.

Síntesis interpretativa

La pesca artesanal en el litoral del Magdalena se sustenta en un sistema técnico diverso, mayoritariamente tradicional y con alta autonomía operativa, lo que fortalece la identidad productiva de las comunidades, pero también incrementa la responsabilidad territorial frente a la sostenibilidad del recurso. La coexistencia de múltiples artes y métodos, sumada a su amplia apropiación por los pescadores, configura un escenario de alta capacidad de adaptación, pero también de elevada presión sobre los ecosistemas, lo que hace imprescindible una ordenación pesquera situada, participativa y técnicamente diferenciada.

Caracterización pesquera: Áreas y caladeros

Áreas y caladeros (ítems 36 – 38)

Tasajera

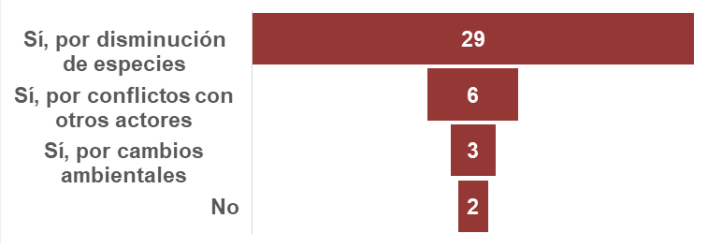
En la comunidad de Tasajera, las faenas de pesca se concentran principalmente en zonas de manglar, que agrupan al 35.0% de los pescadores, seguidas por las áreas cercanas a la costa (playa u orilla) con 28.3%, lo que confirma el predominio de ambientes someros y de transición como espacios estratégicos para la actividad pesquera artesanal. En menor proporción se registran las bocas de río y desembocaduras con 15.0%, las aguas someras con 11.7%, el mar abierto con 5.0%, la ciénaga con 3.3% y los pozos o zonas profundas con apenas 1.7%, lo que indica una baja dependencia de escenarios de alta mar en esta comunidad (ver Tabla 13.1).

Tabla 13.1. Distribución por pescadores y porcentual de las zonas de faena

Zona	Pescadores	Porcentaje [%]
Manglar	21	35.0
Cerca de la costa (playa / orilla)	17	28.3
Bocas de río / desembocadura	9	15.0
Aguas someras	7	11.7
Mar abierto	3	5.0
Ciénaga	2	3.3
Pozos / zonas profundas	1	1.7

En relación con la dinámica espacial de la pesca, el 72.5% de los pescadores manifiesta haber tenido que cambiar sus zonas de pesca debido a la disminución de especies, mientras que el 15.0% reporta cambios por conflictos con otros actores, el 7.5% por cambios ambientales y solo el 5.0% indica que no ha tenido que modificar sus áreas tradicionales de pesca. Esta tendencia evidencia un proceso sostenido de reconfiguración territorial de la actividad pesquera, asociado principalmente a la reducción de la disponibilidad del recurso, tal como se observa en la Figura 13.1.

Figura 13.1. Cambios en las zonas de pesca en la comunidad



Los sitios o caladeros de pesca referidos por los pescadores evidencian una amplia dispersión espacial y un fuerte arraigo territorial, destacándose, entre otros: Boca del río Frío, Afuera de Haguei, Barra Vieja, Barrita, Boca del Caño, Boquerón, Caimán, Cataca, Cerca de criaderos, Cerca de la Ciénaga, Cerca del pueblo, Chino, El Ahogao (49 km), Fuera de Tasajera, Haguei, km 7, km 25, km 30, km 32, km 40, Cuatro Bocas, La Aguja, La Barrita, La Bodega, La Loma, La Punta del Caño, Los Medios, Los Mangles (45 km), Pájaro,

Palaque, Palenque, Palo Quema'o, Punta del Caño, Punta Gruesa, Río Ají, Río de Pájaro, Río Frío, Tambó, Tamboa, Troja de Cata, Varía, entre otros puntos reconocidos localmente. Esta diversidad refleja un conocimiento detallado del territorio acuático y una movilidad operativa amplia dentro del sistema lagunar–costero.

Puebloviejo

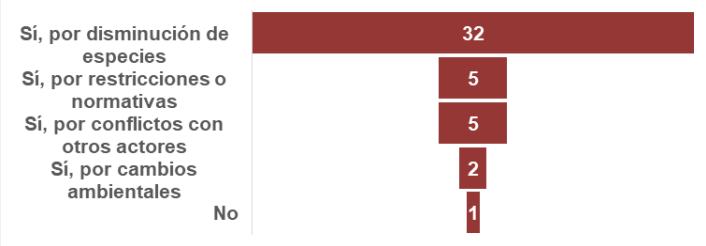
En Puebloviejo, la pesca se desarrolla principalmente en cerca de la costa, donde faena el 30.4% de los pescadores, según se observa en la Tabla 13.2. Le siguen el mar abierto con 20.3% y las aguas someras con 19.0%, lo que evidencia una combinación de prácticas costeras y de desplazamientos hacia áreas marinas de mayor profundidad. Los manglares representan el 15.2%, mientras que las bocas de río o desembocaduras (7.6%) y los pozos o zonas profundas (6.3%) completan el mapa operativo; solo el 1.3% menciona la orilla de la ciénaga, lo que indica una menor dependencia de ese ecosistema para la pesca.

Tabla 13.2. Distribución por pescadores y porcentual de las zonas de faena

Zona	Frecuencia	Porcentaje [%]
Cerca de la costa (playa / orilla)	24	30.4
Mar abierto	16	20.3
Aguas someras	15	19.0
Manglar	12	15.2
Bocas de río / desembocadura	6	7.6
Pozos / zonas profundas	5	6.3
A Orillas de La Cienaga	1	13

En cuanto a la variación en las zonas de pesca, el 71.1% señala haber cambiado de área por disminución de especies, mientras que el 11.1% lo hizo debido a restricciones o normativas, otro 11.1% por conflictos con otros actores, y un 4.4% por cambios ambientales. Solo el 2.2% mantiene sus zonas tradicionales. Esta transición se resume en la Figura 13.2, en la cual se ilustra la magnitud de dichos desplazamientos dentro del territorio pesquero.

Figura 13.2. Cambios en las zonas de pesca en la comunidad



Los pescadores identifican una amplia variedad de sitios y caladeros, que incluyen: Aguas Vivas, Barra Vieja, Boca Ceniza, Bocas, Centro de la Ciénaga, Cerca del Manglar, Chino, El Burro, El Puente, En el Centro de la Ciénaga, Frente a la Isla (La Llave de Promigas), Frente a la Llave, Frente al Parque de Ciénaga, Frente al Puente La Barra, Kilómetro 5, Kilómetro 7, Kilómetro 17, Kilómetro 20, Kilómetro 30, Kilómetro 48, Kilómetros vía Barranquilla, La Llave, La Lomita, Los Kilómetros, Los Medios, Mahoma, Majagualito, Mangle Salao, Palanca, Palo Quema'o, Por el Puente La Barra, Por La Llave, Puente de La Barra, Puente La Barra, Punta de Blanco, Punta de Cerro, Punta del Caño, Río Frío. Estos caladeros muestran un uso intensivo del corredor costero y de los accesos a la ciénaga, combinando lugares tradicionales con puntos de referencia asociados a vías, puentes y estructuras costeras.

Don Jaca

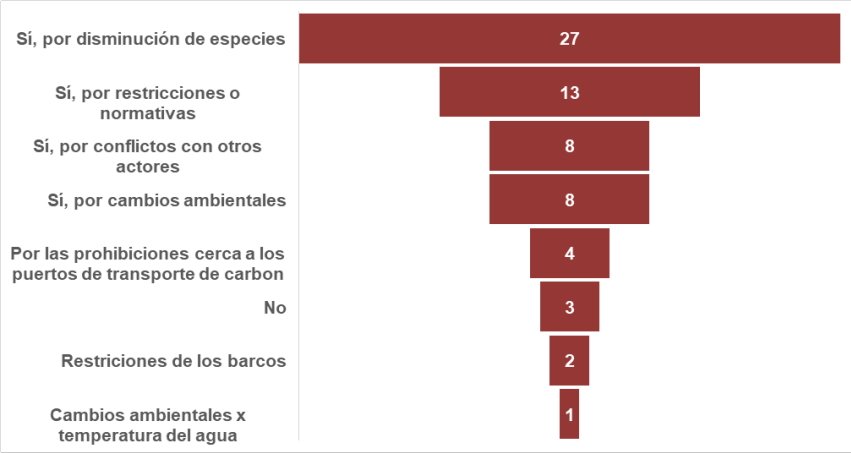
En Don Jaca, la actividad pesquera se distribuye equilibradamente entre mar abierto y zonas cercanas a la costa, cada una con 32.2% de preferencia, como se detalla en la Tabla 13.3. Esta dualidad muestra una comunidad que combina faenas en espacios oceánicos de mayor exposición con operaciones costeras de menor desplazamiento. Las bocas de río o desembocaduras representan el 14.9%, seguidas por pozos o zonas profundas (11.5%) y aguas someras (8.1%). El manglar, con apenas 1.1%, evidencia un uso muy reducido de este ecosistema como zona de pesca.

Tabla 13.3. Distribución por pescadores y porcentual de las zonas de faena

Zona	Percadores	Porcentaje [%]
Mar abierto	28	32.2
Cerca de la costa (playa / orilla)	28	32.2
Bocas de río / desembocadura	13	14.9
Pozos / zonas profundas	10	11.5
Aguas someras	7	8.1
Manglar	1	1.1

En relación con los cambios recientes en las zonas de pesca, el 40.9% reporta haber modificado sus áreas por disminución de especies, mientras que el 19.7% lo hizo debido a restricciones o normativas. Tanto los conflictos con otros actores como los cambios ambientales representan 12.1% cada uno. Además, emergen razones específicas vinculadas a la actividad portuaria, como prohibiciones cerca de los puertos de transporte de carbón (1.5%) y restricciones por barcos (1.5%), junto con reportes de variaciones de temperatura del agua (1.5%). Solo el 4.5% manifiesta no haber cambiado sus áreas tradicionales. Este conjunto de presiones se sintetiza en la Figura 13.3, que ilustra la magnitud y diversidad de factores que han impulsado la relocalización de los caladeros..

Figura 13.3. Cambios en las zonas de pesca en la comunidad



Los pescadores mencionan una amplia diversidad de sitios o caladeros, entre los cuales se encuentran: Aguas Afuera, Antiguo Puerto Prodeco, Arrecife, Banco de Las Ánimas,

Barranquilla, Boca de la Quebrada, Boca de Río Toribio, Canal, Capicúa, Cerca a los Puertos, Cerca de la Costa, Chernovill, Ciénaga, Cordobita, Don Jaca, Drummond, Ecopetrol, El Aeropuerto, El Bajo, El Canal de los Puertos, El Mamón, El Muelle, El Quince La Monobaya, Frente, Frente a Barranquilla, Frente a Costazul, Frente a Don Jaca, Frente a Drummond, Frente a Puesta del Sol, Frente al Aeropuerto, Frente de Papares, Frente Proveco, Kapikúa, La Barcaza Hundida de Drummond, La Finiquita, La Sepa, Las Barcazas, Las Barcazas El Mamón, Las Mellas, Las Piedras, Laura, Los Coquitos, Mar Abierto, Media Luna, Moja Culo, Muelles Carboneros, Ojo de Agua, Pantallones, Papare, Piedra Incada, Puertos Pesqueros, Punta Brava, Punta Dorada, Punta Gloria, Quebrada de Don Jaca, Río Córdoba, Secho Arena, Tasajera (entre otros puntos costeros), Yaz.

Este conjunto caladeros revelan un uso intensivo del corredor portuario y de áreas adyacentes a instalaciones industriales como Drummond y Prodeco, lo que configura un territorio pesquero altamente intervenido y competitivo.

Santa Marta

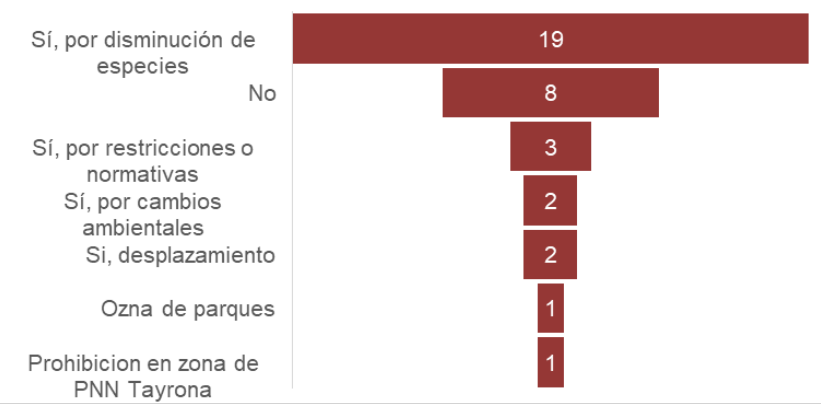
En Santa Marta, la actividad pesquera se concentra principalmente en zonas costeras. La Tabla 13.4 muestra que el 63.4% de los pescadores opera cerca de la costa, lo cual evidencia una fuerte dependencia de áreas de fácil acceso y de baja profundidad. Le siguen el mar abierto, con 24.4%, y las bocas de río o desembocaduras, que representan el 7.3%. Las bahías y ensenadas y los pozos o zonas profundas tienen una presencia marginal (2.4% cada una), aunque constituyen áreas estratégicas para ciertos artes y especies.

Tabla 13.4. Distribución por pescadores y porcentual de las zonas de faena

Zona	Pescadores	Porcentaje [%]
Cerca de la costa (playa / orilla)	26	63.4
Mar abierto	10	24.4
Bocas de río / desembocadura	3	7.3
Bahías	1	2.4
Pozos / zonas profundas	1	2.4

En cuanto a los cambios recientes en las zonas de pesca, el patrón predominante está asociado a la disminución de especies, motivo señalado por 19 pescadores. El grupo que manifiesta no haber cambiado sus zonas asciende a 8 personas, mientras que otros reportan cambios por restricciones o normativas (3 casos), variaciones ambientales (2), desplazamientos forzados de la actividad (2), y afectaciones específicas como la zona de parques (1) o prohibiciones en áreas del PNN Tayrona (1). Estos resultados se sintetizan visualmente en la Figura 13.4, que permite apreciar el peso relativo de cada causa y la influencia creciente de regulaciones ambientales y turísticas en el territorio pesquero.

Figura 13.4. Cambios en las zonas de pesca en la comunidad



Los caladeros mencionados por los pescadores abarcan un amplio corredor costero y oceánico del Caribe, incluyendo: Ancón, Arrecife, Bahía, Bahía Concha, Bahía de Santa Marta, Bahía hasta El Cabo, Bonito Gordo, Cabo, Cabo San Juan, Cañaveral, Careperro, Cerca al Morro, Chengue, Cinto, Cocos, Cueva Santo Cristo, Desembocadura de los ríos Piedra, Detrás del Morrito, Don Diego, El Boquerón, El Camello, El Hoyo, El Morro, El Pájaro, El Venado, Gairaca, Granate, Guachaca, Guachaquita, La Aguja, La Caraperro, La

Cueva, La Pega, La Vigía, Las Aguas Morro, Las Piedras, Manaure, Mato, Mayaviento, Mendihuaca, Mingueo, Morro, Moto, Naranjo, Neguanje, Palomino, Pecho, Pesca del Alto, Piedra Diamante, Piedra El Toro, Playa Brava, Playa de Moto, Por Punta Betín, Punta Aguja, Punta Atún, Punta de Chengue, Punta de Moto, Punta Gaira, Punta Vigía, Puntas, Punto Bonito Gordo, Punto Cotes, Rincón, Riohacha, Santo Cristo, y zonas costeras en general.

Este repertorio evidencia una movilidad amplia que articula zonas protegidas, áreas del Parque Nacional Natural Tayrona, playas turísticas y sectores oceánicos tradicionales.

Taganga

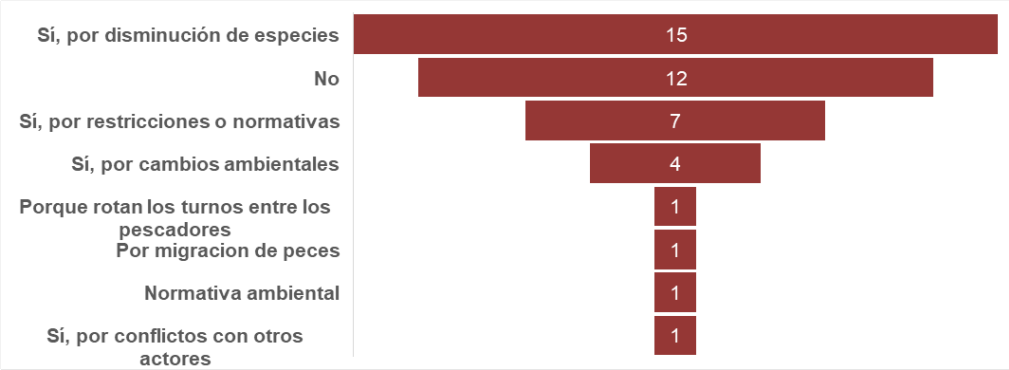
En Taganga, la distribución espacial de las faenas muestra un patrón dual entre pesca costera y oceánica. De acuerdo con la Tabla 13.5, el 40.7% de los pescadores trabaja cerca de la costa, mientras que un 38.9% lo hace en mar abierto, lo que confirma la coexistencia de prácticas artesanales de corta distancia con desplazamientos hacia áreas más profundas y exigentes. Los pozos o zonas profundas alcanzan un 9.3%, seguidos por las aguas someras (5.6%) y sectores ocasionales como ancones o ensenadas (1.9%), bocas de río (1.9%) y mar abierto ocasional (1.9%).

Tabla 13.5. Distribución por pescadores y porcentual de las zonas de faena

Zona	Pescadores	Porcentaje [%]
Cerca de la costa (playa / orilla)	22	40.7
Mar abierto	21	38.9
Pozos / zonas profundas	5	9.3
Aguas someras	3	5.6
Ancones De Pesca (Ensenadas)	1	1.9
Bocas de río / desembocadura	1	1.9
Mar Abierto Ocasionales	1	1.9

Respecto a los cambios en las zonas de pesca, la principal causa corresponde a la disminución de especies, con 34.9% de los pescadores reportándolo como factor determinante. Un 27.9% indica no haber modificado sus áreas de trabajo, mientras que otros cambios se atribuyen a restricciones o normativas (16.3%), variaciones ambientales (9.3%), rotación por turnos entre pescadores (2.3%), migración de peces (2.3%), normativa ambiental específica (2.3%) y conflictos con otros actores (2.3%). La Figura 13.5 sintetiza visualmente estas tendencias, resaltando la presión combinada de factores ecológicos y regulatorios sobre la actividad pesquera local.

Figura 13.5. Cambios en las zonas de pesca en la comunidad



La diversidad de caladeros utilizados refleja la amplia movilidad espacial de esta comunidad y su adaptación a condiciones variables del mar. Entre los sitios mencionados se encuentran: Moto, Ancón de la Cueva, Ancones, Bahía de Granate, Bahía Santa Marta hasta El Cabo, Bonito Gordo, Cabo La Aguja, Cabo La Aguja–La Cueva, Cagabuzo,

Calabozo, Casa Camargo, Castillete, Cerca de La Guajira, Chengue, Cinto, Cueva, Desde Santa Marta hasta la Alta Guajira, El Alcón, El Ancón, El Hondo, El Hoyo Chengue, Frente a Taganga, Genemaca, Genimata, Isla Aguja, La Aguja, La Aguja–Lancon–Genemaca, La Aguja–Morro–La Cueva, La Costa Maca, La Cueva, La Guajira, La Playita, La Punta de Chengue, La Punta de Cinto, La Vigilia, Lancon, Los Otros Ancones, Máximo Sentado, Monocuaca, Monoguaca, Neguaje, Neguanje–Isla Aguja, Palomino, Paredón, Pesca Linda, Picachón, Plaselito, Playa Moto, Playita de Ojo, Punta Aguja, Punta Arrecife, Recala, San José, Sisiguaca, Susiguaca, y Tayrona. Este repertorio evidencia un uso intensivo del corredor costero y oceánico, incluyendo zonas profundas, ensenadas protegidas y áreas del PNN Tayrona.

Ciénaga

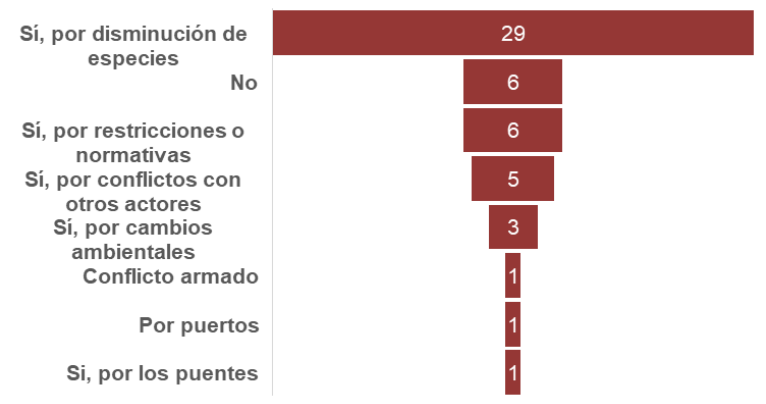
En Ciénaga, la actividad pesquera se distribuye entre ambientes costeros, estuarinos y marinos, reflejando una dinámica de uso múltiple del territorio acuático. Como se observa en la Tabla 13.6, el 28.6% de los pescadores realiza sus faenas cerca de la costa, mientras que el 22.2% opera en mar abierto, lo que evidencia una combinación de pesca artesanal de baja movilidad y desplazamientos hacia aguas más profundas. Las bocas de río representan un 20.6%, confirmando la importancia del gradiente estuarino para esta comunidad. Le siguen el manglar (14.3%), los pozos o zonas profundas (4.8%), las aguas someras (3.2%) y la ciénaga propiamente dicha (4.8%), junto con una mención marginal al centro de la ciénaga (1.6%).

Tabla 13.6. Distribución por pescadores y porcentual de las zonas de faena

Zona	Pescadores	Porcentaje [%]
Cerca de la costa (playa / orilla)	18	28.6
Mar abierto	14	22.2
Bocas de río / desembocadura	13	20.6
Manglar	9	14.3
Pozos / zonas profundas	3	4.8
Aguas someras	2	3.2
Ciénaga	3	4.8
Centro De La Cienaga	1	1.6

En relación con los cambios de zonas de pesca, la mayoría de los pescadores reporta haber modificado sus áreas de trabajo debido a presiones ambientales y sociales. El 72.5% señala la disminución de especies como motivo principal; un 15.0% menciona restricciones o normativas; un 12.5% alude a conflictos con otros actores; y un 7.5% a cambios ambientales. Casos puntuales mencionan el conflicto armado, la presencia de puertos y la alteración por puentes como factores adicionales que reconfiguran la accesibilidad al territorio pesquero. La Figura 13.6 sintetiza esta distribución, evidenciando cómo las transformaciones ecosistémicas y socioeconómicas han obligado a redibujar las dinámicas espaciales de pesca en Ciénaga.

Figura 13.6. Cambios en las zonas de pesca en la comunidad



La diversidad de caladeros mencionados ilustra una intensa movilidad espacial y un conocimiento fino del territorio pesquero. Entre los sitios registrados se encuentran: Aeropuerto, Bancu, Barra Vieja, Boca Ceniza, Boca del Río Frío, Boca Río Córdoba, Boca Río Toribio, Bocas de Palenque, Boquerón, Caimán, Camarones por Drummond, Caño San Luis, Cerca del Pueblo, Chino, Ciénaga Cuatro Bocas, CNR, Costa Azul, Costa Verde, Dentro de los Ríos, Desembocadura de la Ciénaga, Don Jaca, El Boquerón, El Chino, El Guapo, Km 17 vía Barranquilla, Frente a Ciénaga, Frente a Drummond, Frente a la Barra, Frente a Puebloviejo, Frente a Tasajera, Frente de Ciénaga, Frente del Aeropuerto, Kilómetro 20, Kilómetro 30, Km 17, Km 19, Km 28, Km 4, Km 5, La Aguja, La Barrita, La Isla, Lahenea, Lebano, López, Los Boquerones, Majagüelito, Marín, Miramar, Muelles, Ojo de Agua, Ojo de Agua en el Papal, Pájaro, Palenque, Pancu, Papare, Playón, Portón por Barranquilla, Pozos Colorados, Puebloviejo, Punta de Burro, Punta de Cerro, Punta de Congo, Punta la Gloria, Rincón del Chino, Rincón del Guapo, Río Córdoba, Río Don Diego, Río Frío, Río Toribio, San Luis, Tasajera, Toda la CGSM y todas las bocas de río. Esta amplitud geográfica sugiere una fuerte dependencia del sistema lagunar-ciénaga y su conexión con el mar Caribe.

Bahía de Santa Marta

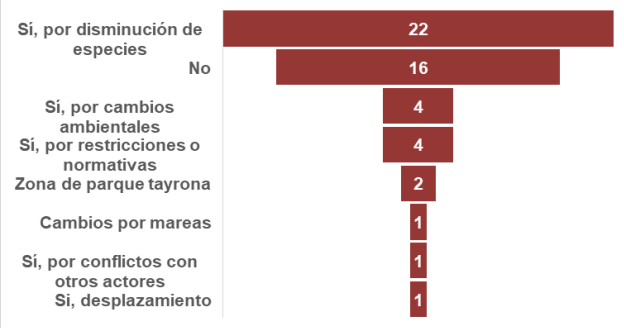
El patrón espacial de uso pesquero en Bahía de Santa Marta revela una marcada preferencia por zonas costeras y marinas de media distancia. De acuerdo con la Tabla 13.7, el 44.9% de los pescadores trabaja cerca de la costa, mientras que un 41.0% se desplaza hacia mar abierto, lo que convierte a esta comunidad en una de las que muestra mayor equilibrio entre pesca litoral y pesca de horizonte amplio. Áreas de menor representación incluyen el manglar (3.8%), las bocas de río (2.6%), las aguas someras (1.3%), el abierto de la ciénaga (1.3%), pozos profundos (1.3%), bahías/ensenadas (1.3%), además de menciones puntuales a sectores específicos como Parque Tayrona (1.3%) y zonas situadas entre 4–5 millas (1.3%).

Tabla 13.7. Distribución por pescadores y porcentual de las zonas de faena

Zona	Pescadores	Porcentaje [%]
Cerca de la costa (playa / orilla)	35	44.9
Mar abierto	32	41.0
Manglar	3	3.8
Bocas de río / desembocadura	2	2.6
Abierto de La Ciénega	1	1.3
4-5 Millas	1	1.3
Aguas someras	1	1.3
Bahía Ensenada	1	1.3
Parque Tayrona	1	1.3
Pozos / zonas profundas	1	1.3

En cuanto a la necesidad de cambiar las zonas de pesca, los testimonios revelan un escenario de presión creciente sobre los caladeros tradicionales. La razón predominante es la disminución de especies (47.8%), seguida por el grupo que no ha cambiado de zona (34.8%), mientras que el 8.7% atribuye el cambio a restricciones normativas y otro 8.7% menciona alteraciones ambientales. En menor medida aparecen razones relacionadas con zonas restringidas por el Parque Tayrona, modificaciones por mareas, conflictos con otros actores y desplazamientos forzados por dinámica pesquera. Esta distribución se representa en la Figura 13.7, donde se observa la concentración de causas asociadas al deterioro de la disponibilidad biológica y a las restricciones institucionales.

Figura 13.7. Cambios en las zonas de pesca en la comunidad



Los caladeros reportados forman un territorio pesquero altamente expandido, que integra áreas costeras, bahías protegidas, ensenadas, puntas rocosas, zonas profundas y áreas de transición hacia La Guajira. Entre ellos se encuentran: Afuera de Río Frío, Aguja, Arrecife, Bahía Concha, Bahía Moto, Baltia, Bitú, Playa Blanca, Bocas de Ceniza, Bonito Gordo, Cabo, Cabo Arrecife, Cabo San Juan, Cabo Tortuga, Cañaveral, Chengue, Cinto, Concha, Desde la Aguja hasta Taganga, Drummond, El Cabo, El Hondo, El Hoyo, El Matero, El Morro del Rodadero, Isla Pelícano, Fondo Grande, Frente a La Monogolla, Frente al Aeropuerto – Canal de Drummond, Frente a Bello Horizonte, Gaira, Gairaca, Granate, Guachaca, Guachaquita, Guapo, Inca Inca, Kilómetro 20 vía Barranquilla, La Aguja, La Bahía, La Cueva, La Iraca, La Pola de Drummond, La Punta Negra de Neguanje, La Vigía, Las Mellas, Las Piedras, Kilómetro 17, Los Arrecifes, Los Materos, Los Naranjos, Los Pantallones, Matero, Medregales, Monoboya, Moto, Neguanje, Otro Mundo, Palenque, Palmarito, Panku, Pantallones, Parque Tayrona, Piedra Rajada, Playa Brava, Playa de Gaira, Pozos Colorados, Pueblo de Cote, Punta 20–20, Punta Aguja, Punta Chengue, Punta Cotes, Punta de Chengue, Punta Gaira, Punta Gloria, Punta Vigía, Río Frío, Río Palenque, Río Piedra, San Juan de Leguía, Santo Cristo, Taganga y Vaya Concha. La presencia simultánea de áreas internas, costeras y oceánicas da cuenta de una fuerte articulación entre pesca artesanal tradicional y movilidad ampliada hacia zonas de mayor profundidad y complejidad ambiental.

Cierre técnico de la dimensión: Áreas y caladeros

La dimensión Áreas y caladeros caracteriza la distribución espacial de la actividad pesquera, la permanencia o variabilidad en los territorios de pesca y las razones que impulsan el desplazamiento de los pescadores. Su análisis es esencial para comprender la presión ejercida sobre los ecosistemas, los conflictos por uso del espacio y la estabilidad de las prácticas tradicionales, en concordancia con los lineamientos de ordenación pesquera establecidos por la AUNAP y los criterios ecosistémicos de manejo.

Principales patrones transversales identificados

- Predomina el uso de zonas costeras y mar abierto, con variaciones según la comunidad, pero manteniendo una preferencia por áreas de fácil acceso y de mayor productividad.
- Existe una alta diversificación de caladeros, que incluye ríos, bocas, ensenadas, bahías y zonas profundas, evidenciando movilidad amplia y conocimiento detallado del territorio.
- La mayoría de las comunidades reportan haber cambiado sus zonas de pesca por disminución de especies, seguida de causas como conflictos con actores externos, restricciones normativas y cambios ambientales.
- La expansión espacial coincide con un aumento de la presión sobre ecosistemas sensibles como manglares, bocas de río y áreas protegidas.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- La alta movilidad entre caladeros sugiere la necesidad de zonificación adaptativa, con límites claros para proteger áreas de reclutamiento y reproducción.
- Los reportes de desplazamiento por disminución de especies indican una sobrecarga biológica, lo que refuerza la urgencia de implementar vedas, tallas mínimas y monitoreo del esfuerzo pesquero.
- Los conflictos con sectores portuarios, turísticos y de transporte marítimo requieren mesas de coordinación intersectorial para asegurar compatibilidad de usos.
- La presencia recurrente de pesca dentro o cerca de áreas protegidas demanda fortalecer mecanismos de gobernanza y control espacial participativo.

Síntesis interpretativa

Las áreas y caladeros utilizados por las comunidades del litoral del Magdalena revelan un sistema pesquero dinámico, presionado y en constante reconfiguración territorial. Aunque persisten caladeros tradicionales, la disminución de recursos y la irrupción de nuevas actividades costeras han obligado a los pescadores a desplazarse, a veces con riesgo ambiental y económico. La ordenación pesquera, para ser efectiva, debe partir de este mosaico espacial cambiante y reconocer la experiencia local como guía para definir estrategias de manejo que equilibren productividad, sostenibilidad y convivencia entre actores.

Caracterización pesquera: Épocas y patrones temporales

Épocas y patrones temporales (ítems 39 – 41)

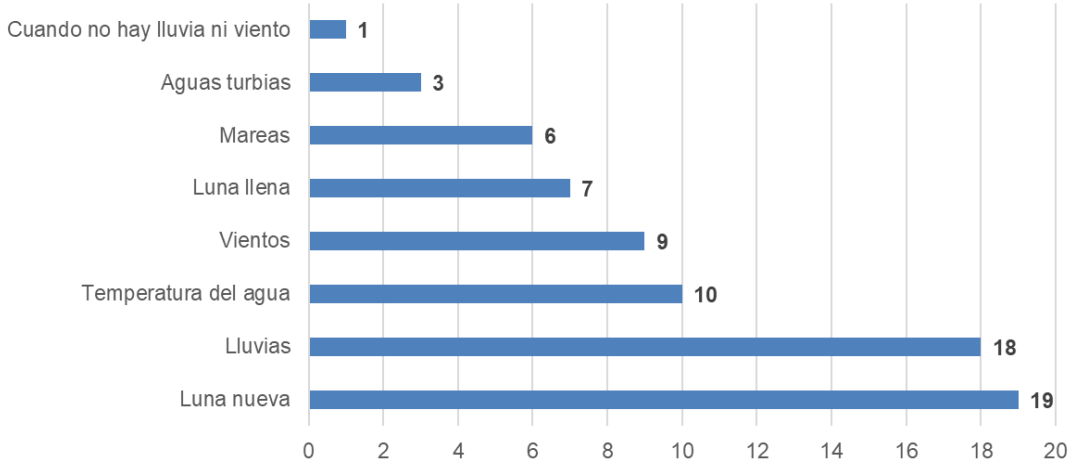
Tasajera

La mayoría de los pescadores reconoce estacionalidad en la captura, con una ligera preferencia por el primer semestre (13 - 40.6%), seguida muy de cerca por el segundo semestre (12 – 37.5%). Un grupo menor no percibe variaciones estacionales (6 – 18.8%) y solo un caso (3.1%) reporta un periodo específico (“febrero a octubre”). En conjunto, los datos muestran tendencias diversas y sin un patrón dominante, evidenciando que la estacionalidad se experimenta de forma heterogénea en la comunidad.

La menor captura se concentra principalmente en el segundo semestre (13 – 40.6%), seguido de cerca por el primer semestre (12 – 37.5%). Una proporción menor no identifica variaciones estacionales (6 – 18.8%) y solo un caso (3.1%) señala un periodo específico (“noviembre a diciembre”). En conjunto, estos datos muestran percepciones diversas y sin un patrón único sobre los momentos de menor rendimiento en la pesca.

Los resultados revelan que la luna nueva (19 – 26%) y las lluvias (18 – 24.7%) son los factores ambientales más determinantes para el éxito de la faena, lo que indica una fuerte asociación entre los ciclos lunares, las condiciones climáticas y la disponibilidad de peces en la zona. En niveles intermedios aparecen la temperatura del agua (10 – 13.7%), los vientos (9 – 12.3%) y la luna llena (7 – 9.6%), elementos que también reflejan el conocimiento empírico acumulado por los pescadores sobre la influencia de los cambios atmosféricos y oceanográficos. Factores como las mareas (6 – 8.2%) y las aguas turbias (3 – 4.1%) tienen menor peso, y solo un pescador (1 – 1.4%) señaló condiciones de estabilidad climática (“cuando no hay lluvia ni viento”). La Figura 14.1 muestra un patrón claro: los pescadores articulan sus decisiones de faena con señales ambientales observables, privilegiando las que históricamente se relacionan con mayor probabilidad de éxito.

Figura 14.1. Frecuencia de factores ambientales que influyen en el éxito de la faena



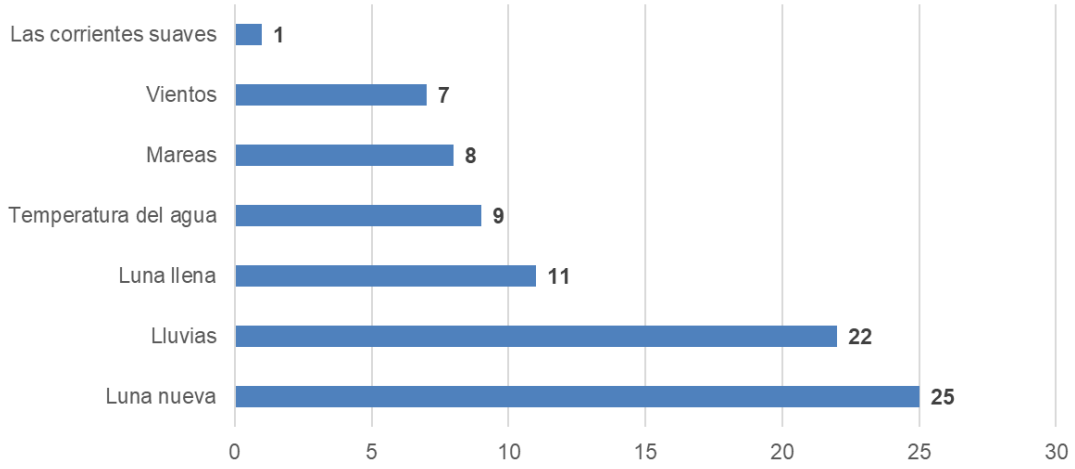
Puebloviejo

La mayor captura se concentra en el segundo semestre (55.9%), seguido del primero (32.4%). Solo un 8.8% no identifica variación estacional y un caso (2.9%) alude a una búsqueda oportunista. En Puebloviejo, la percepción dominante ubica la productividad más alta en la segunda mitad del año.

La menor captura se ubica principalmente en el primer semestre (52.9%), mientras que el segundo semestre concentra el 32.4%. Un 11.8% no percibe cambios y un caso aislado (2.9%) no sigue un patrón estacional. Esto evidencia una estacionalidad definida y coherente con los reportes de mayor captura.

Los pescadores de Puebloviejo destacan como principales factores ambientales la luna nueva (25 – 30.1%) y las lluvias (22 – 26.5%), señalando una fuerte dependencia de ciclos astronómicos y climáticos. En segundo plano aparecen la luna llena (13.3%), la temperatura del agua (10.8%), las mareas (9.6%) y los vientos (8.4%), lo que confirma que múltiples variables ambientales son tenidas en cuenta al planificar las faenas. Una única mención a las corrientes suaves (1.2%) refleja conocimiento local específico, pero no generalizable. La Figura 14.2 ilustra claramente esta jerarquía de factores, mostrando cómo los pescadores priorizan señales ambientales vinculadas tradicionalmente al movimiento de los peces.

Figura 14.2. Frecuencia de factores ambientales que influyen en el éxito de la faena



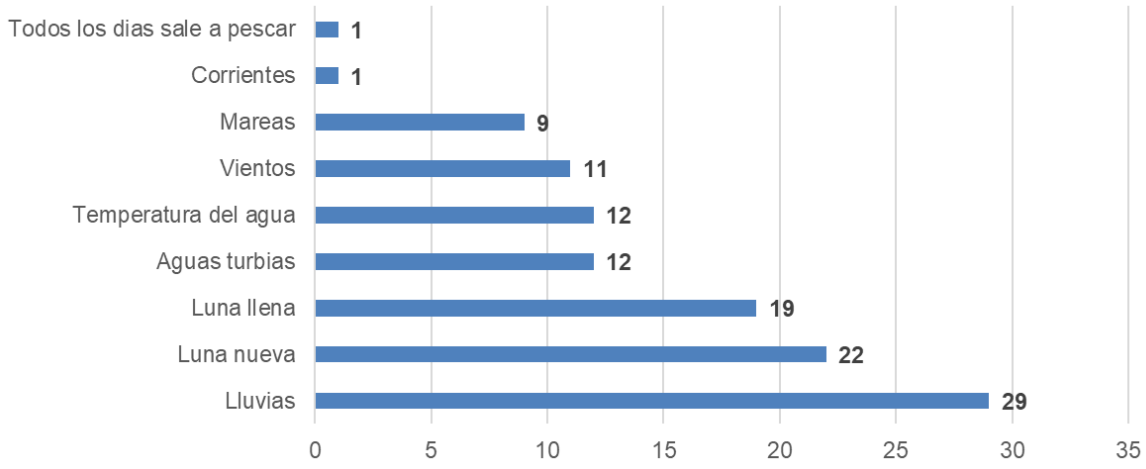
Don Jaca

La mayor captura se concentra fuertemente en el segundo semestre (62.2%), mientras que el primer semestre representa solo 13.5%. Un 10.8% no percibe variación estacional y el resto son menciones de meses específicos (2.7% cada una). En Don Jaca, la productividad pesquera se asocia de manera predominante con la segunda mitad del año.

La menor captura se reporta principalmente en el primer semestre (62.2%), en coherencia con la mayor captura en el semestre opuesto. Un 13.5% no identifica cambios y aparecen varios meses específicos aislados. La tendencia refuerza una estacionalidad marcada y consistente en Don Jaca.

En cuanto a los factores ambientales que orientan la faena, Don Jaca presenta un patrón robusto donde las lluvias (29 – 25%) constituyen el elemento más influyente, seguidas por la luna nueva (22 – 19%) y la luna llena (19 – 16.4%). Estos resultados evidencian un fuerte anclaje en señales climáticas y ciclos lunares para decidir los momentos óptimos de pesca. En niveles intermedios aparecen las aguas turbias y la temperatura del agua (10.3%, ambas), los vientos (9.5%) y las mareas (7.8%), variables que también reflejan la lectura cotidiana que los pescadores hacen del entorno marino. Las menciones de baja frecuencia (0.9% cada una)—como “corrientes” o “todos los días sale a pescar”—representan conocimientos situados o prácticas particulares no generalizables. La figura correspondiente (Figura 14.3) permite visualizar con claridad esta jerarquía de factores.

Figura 14.3. Frecuencia de factores ambientales que influyen en el éxito de la faena



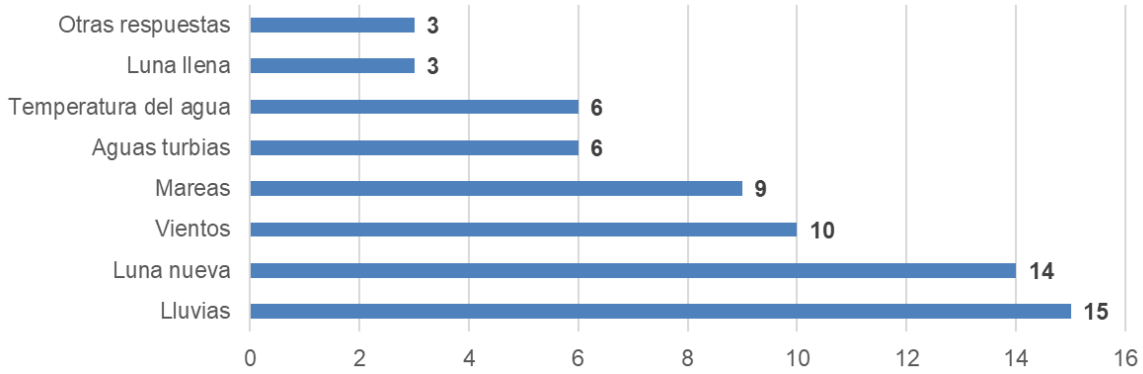
Santa Marta

El segundo semestre concentra la mayor captura (48.6%), seguido del primero (25.7%). Las menciones a meses particulares (todas con 2.9%) reflejan variaciones individuales más que patrones colectivos. En Santa Marta prevalece una mayor productividad en la segunda mitad del año, aunque con experiencias estacionales diversificadas.

La menor captura se asocia sobre todo al primer semestre (40%), seguida del segundo (31.4%), con numerosos señalamientos de meses puntuales (2.9% cada uno). Solo un caso no observa estacionalidad. La información evidencia una estacionalidad perceptible, aunque menos uniforme que en otras comunidades.

En Santa Marta, los pescadores destacan como factores principales las lluvias (15 – 22.7%), la luna nueva (14 – 21.2%) y los vientos (10 – 15.2%), lo que indica que tanto las condiciones climáticas como los ciclos lunares orientan las decisiones de salida al mar. Les siguen las mareas (13.6%), las aguas turbias (9.1%) y la temperatura del agua (9.1%), un conjunto de variables que conforma la lectura ambiental cotidiana realizada por la comunidad. Las menciones menos frecuentes —como “luna llena” u “otras repuestas— revelan conocimientos situados que, aunque minoritarios, aportan matices a la manera en que se interpreta el comportamiento del mar. La figura correspondiente (Figura 14.4) permite visualizar esta jerarquía de factores y la diversidad de señales ambientales consideradas por los pescadores.

Figura 14.4. Frecuencia de factores ambientales que influyen en el éxito de la faena



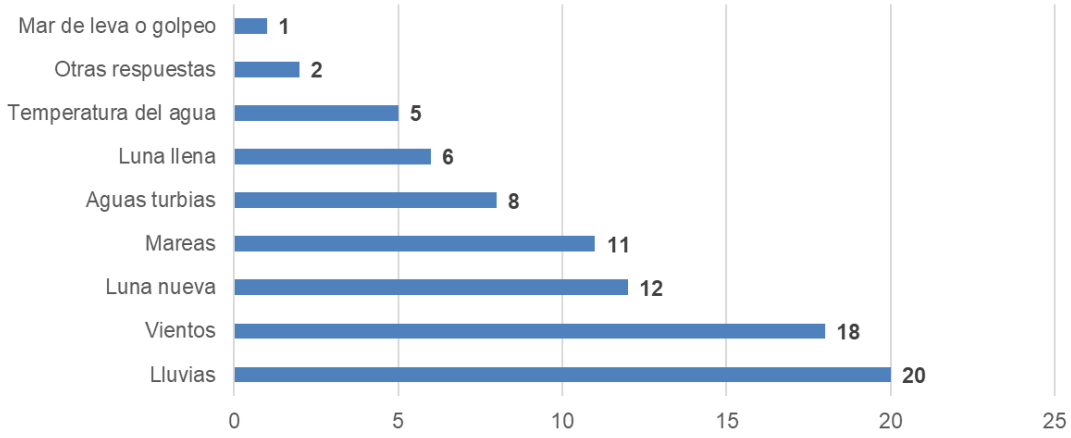
Taganga

El primer y segundo semestre tienen la misma relevancia como época de mayor captura (32.4% cada uno). Un 21.6% no percibe estacionalidad y el resto menciona meses o temporadas particulares (2.7%). La comunidad de Taganga muestra una estacionalidad difusa y altamente heterogénea.

La menor captura se atribuye en mayor medida al segundo semestre (35.1%), seguida del primero (29.7%). Un 18.9% no observa estacionalidad y el resto menciona períodos concretos (2.7%). Taganga presenta una percepción fragmentada de la estacionalidad, sin un patrón estable de baja captura.

Los pescadores de Taganga señalan como factores principales las lluvias (20 – 24.1%) y los vientos (18 – 21.7%), lo que evidencia una fuerte dependencia de las condiciones climáticas para planificar la faena. Les siguen la luna nueva (14.5%), las mareas (13.3%) y las aguas turbias (9.6%), factores que confirman la importancia de señales oceánicas y atmosféricas en la toma de decisiones. La luna llena (7.2%) y la temperatura del agua (6.0%) ocupan niveles secundarios, mientras que respuestas de baja frecuencia —como “otras respuestas” y “mar de leva”— aportan matices sobre prácticas y conocimientos situados. La distribución sugiere que, en Taganga, más que la estacionalidad, son las condiciones ambientales inmediatas las que estructuran la actividad pesquera.

Figura 14.5. Frecuencia de factores ambientales que influyen en el éxito de la faena



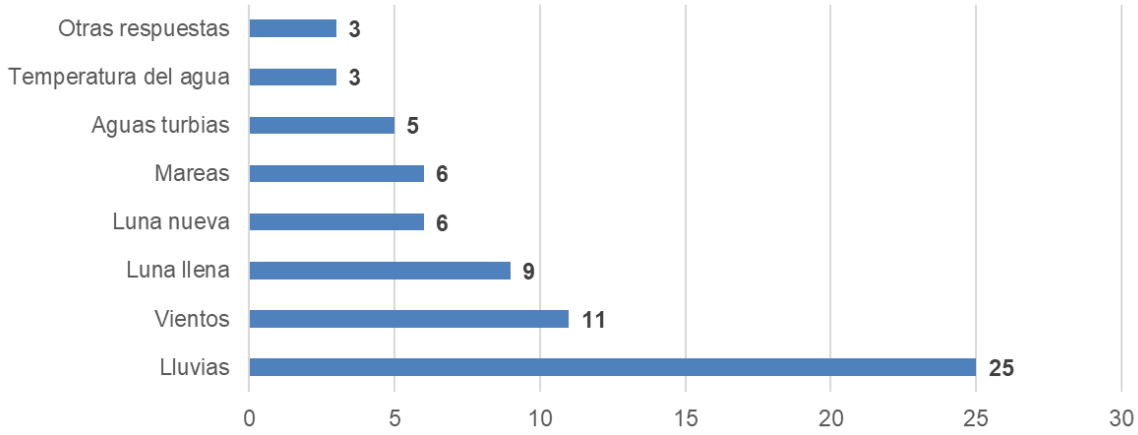
Ciénaga

El segundo semestre es identificado como época de mayor captura (52.5%), seguido del primero (25%). Un 12.5% no percibe estacionalidad y el resto menciona meses específicos (2.5%). En Ciénaga predomina la idea de mayor productividad en la segunda mitad del año, aunque con referencias puntuales a meses de alta abundancia.

La menor captura se concentra en el primer semestre (42.5%), seguida del segundo (25%), con un 15% que no observa estacionalidad. Varias menciones mensuales complementan el patrón. Ciénaga presenta una estacionalidad perceptible, pero con variaciones según las experiencias individuales.

En Ciénaga, los pescadores otorgan un papel central a las lluvias como factor determinante de la faena (25 – 36.8%), seguidas por los vientos (11 – 16.2%), la luna llena (13.2%) y la luna nueva (8.8%). Estos datos muestran que tanto las condiciones climáticas como los ciclos lunares influyen directamente en la decisión de salir a pescar y en la expectativa de éxito. Las mareas (8.8%), las aguas turbias (7.4%) y la temperatura del agua (4.4%) refuerzan la importancia de señales oceanográficas. La figura correspondiente (Figura 14.6) permite visualizar con claridad esta jerarquía ambiental.

Figura 14.6. Frecuencia de factores ambientales que influyen en el éxito de la faena



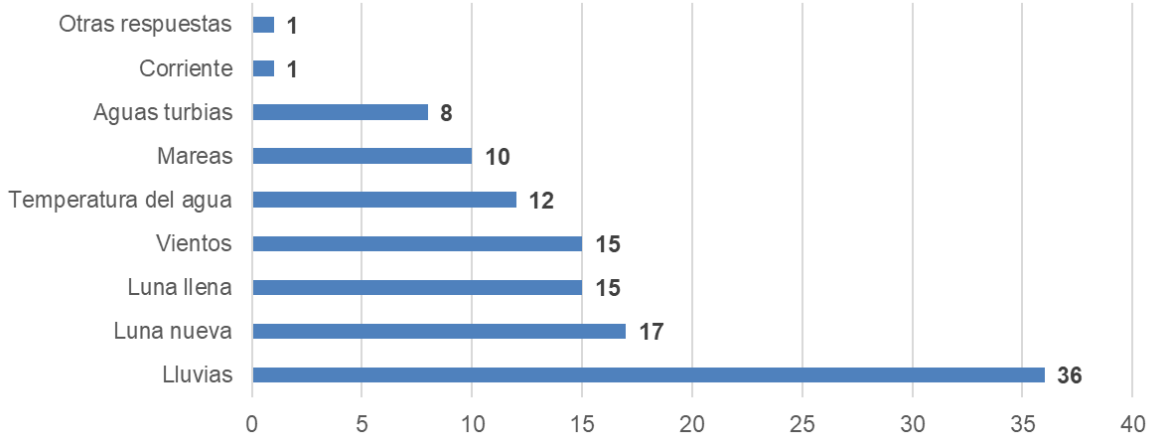
Bahía de Santa Marta

El segundo semestre concentra la mayor captura (37.7%), seguido del primer semestre (24.5%), mientras que el resto de las respuestas menciona meses y condiciones ambientales específicas (1.9% cada una). Un 11.3% no observa estacionalidad. En Bahía de Santa Marta, predomina un patrón semestral moderado combinado con referencias muy puntuales a momentos de abundancia.

La menor captura se concentra en el primer semestre (39.6%), seguida del segundo (22.6%), con numerosos señalamientos de meses concretos (3.8% o 1.9% cada uno). Un 9.4% no observa estacionalidad. La comunidad interpreta la baja captura más como eventos climáticos puntuales que como ciclos semestrales rígidos.

Los factores ambientales con mayor peso en Bahía de Santa Marta son las lluvias (36 – 31.3%), seguidas por luna nueva (17 – 14.8%), la luna llena y los vientos (ambos con 13.0%). La temperatura del agua (10.4%), las mareas (8.7%) y las aguas turbias (7.0%) complementan el conjunto de variables que influyen en las decisiones de faena. Además, se registran menciones poco frecuentes—como “corriente” y otras respuestas—que aportan detalles sobre cómo ciertos pescadores interpretan condiciones muy específicas del mar. En su conjunto, la distribución evidencia que la comunidad combina señales climáticas, lunares y oceanográficas para anticipar el éxito de la pesca. La Figura 14.7 permite visualizar claramente esta jerarquía de factores.

Figura 14.7. Frecuencia de factores ambientales que influyen en el éxito de la faena



Cierre técnico de la dimensión: Épocas y patrones temporales

La dimensión de *Épocas y patrones temporales* permite identificar cómo las comunidades pesqueras perciben la estacionalidad de la captura y los momentos de mayor o menor disponibilidad del recurso, articulando conocimientos tradicionales con señales ambientales que guían la operación pesquera. Su análisis se fundamenta en los criterios socioproductivos y ecológicos definidos por la Guía de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP.

Principales patrones transversales identificados

De forma recurrente en las siete comunidades se observa: (i) reconocimiento general de estacionalidad, aunque con distinta intensidad según el territorio; (ii) mayor captura asociada al segundo semestre del año y menor captura al primero, con variaciones locales basadas en vientos, lluvias y corrientes; (iii) presencia de respuestas no semestrales que aluden a meses o ventanas específicas de abundancia o escasez; y (iv) alta influencia de factores ambientales inmediatos (lluvias, vientos, fases lunares) en la toma de decisiones, incluso por encima de los ciclos temporales formales.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

Los patrones identificados resaltan la necesidad de (i) integrar la estacionalidad percibida en la planificación de vedas y medidas de manejo adaptativo; (ii) fortalecer el monitoreo temporal de capturas para ajustar estrategias según variabilidad climática y oceanográfica; (iii) reconocer los períodos críticos de baja productividad para orientar apoyos socioeconómicos y garantizar seguridad alimentaria; y (iv) incorporar el conocimiento local sobre señales ambientales como insumo para modelos de predicción y esquemas de manejo participativo.

Síntesis interpretativa

La dimensión revela un sistema pesquero que opera bajo estacionalidades diferenciadas pero reconocibles, en la cual los ciclos productivos dependen tanto de los semestres como de condiciones ambientales específicas. Esta variabilidad condiciona la disponibilidad del recurso y la estabilidad económica de las comunidades, subrayando la importancia de una ordenación pesquera flexible, contextualizada y sensible a los ritmos locales del mar.

Caracterización ambiental: <u>Ecosistemas asociados</u>

Ecosistemas asociados (ítem 42)

Tasajera

La distribución de los ecosistemas utilizados por los pescadores de Tasajera muestra una fuerte dependencia de ambientes estuarinos y costeros. Como se observa en la Tabla 15.1, el manglar constituye el principal ecosistema de actividad pesquera (24 pescadores – 32.4%), seguido de la zona costera o playa (25.7%) y las bocas de río (18.9%). Estos tres espacios, íntimamente conectados entre sí, conforman un mosaico productivo característico de pesquerías artesanales de baja profundidad.

En niveles intermedios aparecen las aguas someras (8.1%) y los fondos arenosos y ciénaga (4.1% cada uno), que funcionan como áreas complementarias para especies que migran entre ambientes salobres y marinos. La utilización de mar abierto (4.1%) y fondos rocosos (2.7%) es marginal, lo cual confirma que la actividad pesquera local se concentra principalmente en ecosistemas protegidos, de fácil acceso y con alta productividad biológica.

Estos patrones sugieren que la pesca en Tasajera opera dentro de un sistema ambiental altamente interconectado, donde los manglares, zonas de transición fluvial–marina y áreas someras cumplen un papel central en la sostenibilidad del recurso y en el mantenimiento de la economía pesquera local.

Tabla 15.1. Ecosistemas utilizados habitualmente para la faena de pesca por la comunidad

Ecosistema	Pescadores	Porcentaje [%]
Manglar	24	32.4
Zona costera / playa	19	25.7
Bocas de río	14	18.9
Aguas someras	6	8.1
Fondos arenosos	3	4.1
Ciénaga	3	4.1
Mar abierto	3	4.1
Fondos rocosos	2	2.7

Puebloviejo

La caracterización ambiental de Puebloviejo evidencia un uso diversificado de ecosistemas, con una distribución que combina espacios marinos–costeros y ambientes estuarinos. Según la Tabla 15.2, la zona costera o playa constituye el ecosistema más utilizado (21 pescadores – 28.0%), seguido del mar abierto (24.0%), lo cual señala una actividad pesquera que transita entre áreas de fácil acceso y sectores de mayor exposición oceánica. Este patrón distingue a Puebloviejo como una comunidad con movilidad espacial más amplia que otras del corredor.

El manglar (20.0%) y las aguas someras (18.7%) ocupan un lugar importante dentro de la dinámica pesquera, reforzando el papel de estos ambientes como zonas de crianza, refugio y alimentación para múltiples especies de interés comercial. Las bocas de río (6.7%) y usos puntuales como el banco de ostras o el interior de la ciénaga (1.3% cada uno) completan el espectro de ecosistemas empleados, evidenciando conexiones entre ambientes salobres, marinos y estuarinos.

En todo caso, estos patrones indican que la pesca en Puebloviejo se sustenta en un sistema ecológico complejo y altamente articulado, donde la combinación de zonas costeras, mar abierto y hábitats de transición amplía las oportunidades de captura y diversifica las estrategias de uso del territorio pesquero.

Tabla 15.2. Ecosistemas utilizados habitualmente para la faena de pesca por la comunidad

Ecosistema	Pescadores	Porcentaje [%]
Zona costera / playa	21	28.0
Mar abierto	18	24.0
Manglar	15	20.0
Aguas someras	14	18.7
Bocas de río	5	6.7
Banco de Ostras	1	1.3
Al Interior de la Ciénaga	1	1.3

Don Jaca

La caracterización ambiental de Don Jaca revela un uso intenso y diversificado de ecosistemas marino–costeros. Según la Tabla 15.3, la zona costera o playa es el ecosistema más utilizado (29 pescadores – 32.6%), seguido del mar abierto (28.1%), lo cual indica una actividad pesquera que alterna entre áreas cercanas a la costa y sectores más expuestos, ampliando el rango operativo y las posibilidades de captura.

En tercer lugar, destacan los fondos rocosos (15.7%), un ecosistema clave para especies asociadas a estructuras duras y refugios bentónicos. Le siguen las bocas de río (13.5%), que funcionan como zonas de transición con alta productividad biológica. Los fondos arenosos (5.6%) y las aguas someras (4.5%) complementan el repertorio de espacios utilizados, evidenciando que la comunidad emplea diferentes tipos de hábitats en función de la especie objetivo, la estación y las condiciones ambientales.

La distribución sugiere que Don Jaca opera sobre un paisaje marino complejo en el que confluyen gradientes de profundidad, tipo de sustrato y dinámica estuarina, permitiendo a los pescadores adaptar sus estrategias a un mosaico diverso de oportunidades ecológicas.

Tabla 15.3. Ecosistemas utilizados habitualmente para la faena de pesca por la comunidad

Ecosistema	Pescadores	Porcentaje [%]
Zona costera / playa	29	32.6
Mar abierto	25	28.1
Fondos rocosos	14	15.7
Bocas de río	12	13.5
Fondos arenosos	5	5.6
Aguas someras	4	4.5

Santa Marta

En Santa Marta, la actividad pesquera se concentra principalmente en ecosistemas costeros, con una distribución que combina zonas someras, ambientes rocosos y sectores oceánicos. Como se presenta en la Tabla 15.4, la zona costera o playa es el espacio más utilizado (26 pescadores – 40.6%), lo que evidencia una alta dependencia de áreas de fácil acceso y alta productividad primaria. El mar abierto ocupa el segundo lugar (23.4%), reflejando la presencia de pescadores con mayor movilidad y capacidad para operar en zonas más profundas.

Los fondos rocosos (14.1%) representan un ecosistema estratégico para especies asociadas a estructuras bentónicas, mientras que las bocas de río y los fondos arenosos (6.2% cada uno) constituyen ambientes de transición que aportan diversidad en las prácticas de pesca. En proporciones menores aparecen ecosistemas específicos como aguas someras, aguas profundas, zonas coralinas, manglar, e incluso combinaciones como “fondos rocosos/mar adentro”, todos con 1.6%, lo que evidencia usos puntuales y orientados a especies o caladeros concretos.

La presencia de una respuesta de no contestó (1.6%) no altera la tendencia general: Santa Marta muestra un patrón pesquero que articula espacios costeros y marinos con una notable heterogeneidad, donde la diversidad de hábitats utilizados amplía el espectro de oportunidades de captura.

Tabla 15.4. Ecosistemas utilizados habitualmente para la faena de pesca por la comunidad

Ecosistema	Pescadores	Porcentaje [%]
Zona costera / playa	26	40.6
Mar abierto	15	23.4
Fondos rocosos	9	14.1
Bocas de río	4	6.2
Fondos arenosos	4	6.2
Aguas someras	1	1.6
Aguas Profundas	1	1.6
Manglar	1	1.6
Fondos Rocosos/ Mar Adentro	1	1.6
No contesto la pregunta	1	1.6
Zonas Coralinas	1	1.6

Taganga

La actividad pesquera en Taganga se organiza alrededor de un uso predominante de ecosistemas costeros y marinos, reflejando la fuerte relación de la comunidad con la franja litoral. Como se muestra en la Tabla 15.5, la zona costera o playa concentra el mayor número de pescadores (25 – 42.4%), seguida del mar abierto (33.9%), lo que evidencia una estrategia dual que combina labores en áreas cercanas a la costa con salidas hacia espacios oceánicos de mayor exposición.

Los fondos rocosos (8.5%) representan un hábitat relevante para especies asociadas a estructuras bentónicas, mientras que las bocas de río (5.1%) y los fondos arenosos (3.4%) funcionan como ambientes complementarios que amplían la diversidad de caladeros disponibles. El manglar (3.4%) mantiene un papel menor pero significativo como espacio de soporte ecológico, y las aguas someras y los ancones (1.7% cada uno) evidencian el uso puntual de nichos específicos dentro del territorio marino-costero.

En conjunto, la distribución de ecosistemas utilizados indica que Taganga articula una pesca de alta movilidad y versatilidad, donde la combinación de zonas costeras, mar abierto y hábitats de sustrato rocoso permite adaptarse a variaciones ambientales y a la disponibilidad estacional de especies.

Tabla 15.5. Ecosistemas utilizados habitualmente para la faena de pesca por la comunidad

Ecosistema	Pescadores	Porcentaje [%]
Zona costera / playa	25	42.4
Mar abierto	20	33.9
Fondos rocosos	5	8.5
Bocas de río	3	5.1
Fondos arenosos	2	3.4
Manglar	2	3.4
Aguas someras	1	1.7
Ancones	1	1.7

Ciénaga

La distribución de ecosistemas utilizados por los pescadores de Ciénaga revela una actividad pesquera fuertemente ligada a ambientes de transición entre sistemas dulceacuícolas y marino–costeros. Según la Tabla 15.6, la zona costera o playa es el ambiente más utilizado (23 pescadores – 33.8%), seguido de las bocas de río (23.5%) y el mar abierto (22.1%). Esta combinación evidencia que la comunidad opera en un gradiente ecológico amplio, alternando entre zonas de mezcla estuarina y sectores oceánicos próximos.

El manglar ocupa un lugar destacado (11.8%), lo cual confirma su importancia como zona de crianza, refugio y soporte ecológico para muchas de las especies capturadas. En menores proporciones aparecen los fondos arenosos (2.9%), las aguas someras, el centro de la ciénaga, la ciénaga como tal, y los fondos rocosos (1.5% cada uno), reflejando usos específicos y orientados a caladeros puntuales o especies particulares.

La pesca en Ciénaga se sostiene sobre un sistema ambiental altamente interconectado, donde convergen dinámicas fluviales, estuarinas y marinas. Esta diversidad de hábitats utilizados sugiere una estrategia pesquera flexible, adaptada a la variabilidad hidrológica y ecológica del territorio.

Tabla 15.6. Ecosistemas utilizados habitualmente para la faena de pesca por la comunidad

Ecosistema	Pescadores	Porcentaje [%]
Zona costera / playa	23	33.8
Bocas de río	16	23.5
Mar abierto	15	22.1
Manglar	8	11.8
Fondos arenosos	2	2.9
Aguas someras	1	1.5
Centro de la Ciénaga	1	1.5
Ciénaga	1	1.5
Fondos rocosos	1	1.5

Bahía de Santa Marta

La pesca en Bahía de Santa Marta se desarrolla principalmente en ecosistemas costeros y marinos de fácil acceso y alta productividad biológica. Como se observa en la Tabla 15.7, la zona costera o playa es el ecosistema más utilizado (33 pescadores – 38.8%), seguida de cerca por el mar abierto (34.1%). Esta combinación indica una estrategia operativa que alterna entre faenas en la franja litoral y desplazamientos hacia sectores oceánicos relativamente cercanos, ampliando el rango de especies y caladeros disponibles.

Los fondos rocosos (10.6%) y los fondos arenosos (7.1%) conforman hábitats complementarios que permiten capturar especies asociadas a sustratos duros y blandos, respectivamente. En menor proporción aparecen las bocas de río (3.5%) y otros ambientes puntuales, como el sector a 4–5 millas de la costa, aguas someras, barro, bajos de playa y manglar (1.2% cada uno), los cuales representan usos específicos ligados a técnicas o especies particulares.

En conjunto, el patrón ecosistémico de Bahía de Santa Marta muestra una pesca versátil, que integra ambientes de fondo mixto y zonas más profundas con áreas costeras tradicionales, permitiendo a los pescadores responder a variaciones temporales y ambientales en la disponibilidad del recurso.

Tabla 15.7. Ecosistemas utilizados habitualmente para la faena de pesca por la comunidad

Ecosistema	Pescadores	Porcentaje [%]
Zona costera / playa	33	38.8
Mar abierto	29	34.1
Fondos rocosos	9	10.6
Fondos arenosos	6	7.1
Bocas de río	3	3.5
4-5 Millas de la Costa	1	1.2
Aguas someras	1	1.2
Barro	1	1.2
Bajos de Playa	1	1.2
Manglar	1	1.2

Cierre técnico de la dimensión: Ecosistemas asociados

La dimensión de *Ecosistemas Asociados* permite reconocer los espacios marinos–costeros y estuarinos donde se desarrolla la actividad pesquera artesanal, identificando tanto la diversidad de hábitats utilizados como el grado de presión ejercida sobre zonas claves de reproducción, crianza y alimentación. Su análisis se sustenta en los lineamientos socioecológicos de la Ordenación Pesquera Participativa establecidos por la AUNAP y la Resolución 586 de 2019.

Principales patrones transversales identificados

- Predominio del uso de ecosistemas costeros (zona costera/playa) y mar abierto en la mayoría de las comunidades, lo que evidencia una pesca de corto y mediano alcance con amplia movilidad.
- Importancia recurrente de bocas de río, manglares, aguas someras y fondos arenosos, que funcionan como hábitats críticos para especies juveniles y recursos altamente sensibles.
- Uso complementario de fondos rocosos y otros microhábitats específicos (ancones, zonas coralinas, bancos de ostras), donde se capturan especies asociadas a estructuras bentónicas.
- Alta diversidad ecosistémica utilizada, que demuestra un conocimiento territorial complejo y la adaptación de las faenas a condiciones ambientales cambiantes.
- Variaciones intercomunitarias en la combinación de ecosistemas, reflejo de diferencias en artes de pesca, caladeros tradicionales y capacidades tecnológicas.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Establecer medidas de manejo diferenciadas para hábitats sensibles (manglar, bocas de río, zonas coralinas), priorizando su protección y delimitando áreas de uso restringido o temporal.
- Implementar esquemas de monitoreo espacial que permitan evaluar el esfuerzo pesquero en ecosistemas de alta presión, especialmente en zonas costeras y mar abierto de uso intensivo.
- Incorporar criterios ecosistémicos en la definición de vedas, tallas mínimas y zonas de refugio, integrando información biológica y conocimiento local sobre los ciclos de las especies.
- Fortalecer procesos de ordenación pesquera basada en territorios, reconociendo los caladeros tradicionales y las rutas de navegación como elementos centrales de gobernanza.
- Promover la restauración y conservación de ecosistemas estratégicos, especialmente manglares y estuarios, por su función esencial en el sostenimiento de la productividad pesquera.

Síntesis interpretativa

La dimensión evidencia un sistema pesquero que opera sobre un mosaico ambiental diverso y altamente interconectado, donde los pescadores articulan su actividad entre zonas costeras, ambientes estuarinos y sectores oceánicos cercanos. Esta diversidad de ecosistemas empleados constituye una fortaleza productiva, pero también señala la necesidad de mecanismos de ordenación flexibles y sensibles a la dinámica ecológica del territorio para garantizar la sostenibilidad del recurso en el mediano y largo plazo.

Caracterización ambiental: <u>Hábitats críticos</u>

Hábitats críticos (ítem 43)

Tasajera

La identificación de hábitats críticos por parte de los pescadores de Tasajera evidencia la diversidad de espacios ecológicos que sostienen especies de alto valor pesquero. Según la Tabla 16.1, la zona costera o playa constituye el hábitat más señalado (14 pescadores – 17.5%), seguida de las zonas de alimentación (16.2%), lo que resalta la importancia de áreas de borde costero y sectores donde confluyen corrientes y nutrientes para la agregación de peces.

Un conjunto de hábitats aparece con igual frecuencia (13.8%): mar abierto, refugios naturales (como manglar, raíces y formaciones rocosas) y el grupo que no sabe/no identifica, lo que sugiere tanto la relevancia de zonas oceánicas y estuarinas como la necesidad de fortalecer procesos de formación y monitoreo participativo sobre la función de estos espacios. Entre los hábitats de presencia moderada se encuentran los fondos rocosos (6.2%) y las zonas de reproducción (5.0%), ambos asociados a ciclos biológicos esenciales.

Otros lugares reportados —pozos o zonas profundas, fondos arenosos, zonas de cría, bocas de río, aguas someras, barro y bajos de playa— registran frecuencias bajas (1.2% a 3.8%), pero aportan indicios sobre microhábitats que podrían concentrar especies específicas en momentos del ciclo de vida.

En conjunto, la distribución refleja que la pesca en Tasajera se apoya en un mosaico de hábitats funcionales, donde zonas costeras, áreas de alimentación y refugios naturales cumplen un papel central para la sostenibilidad ecológica de las poblaciones explotadas.

Tabla 16.1. Hábitats donde se observa mayor presencia de especies para la pesca

Hábitat	Pescadores	Porcentaje [%]
Zona Costera / Playa	14	17.5
Zonas de alimentación	13	16.2
No sabe / no identifica	11	13.8
Mar Abierto	11	13.8
Refugios naturales (manglar, raíces, rocas)	11	13.8
Fondos Rocosos	5	6.2
Zonas de reproducción	4	5.0
Pozos o zonas profundas	3	3.8
Fondos Arenosos	2	2.5
Zonas de cría	2	2.5
Barro	1	1.2
Bocas de Rio	1	1.2
Aguas Someras	1	1.2
Bajos De Playa	1	1.2

Puebloviejo

La distribución de hábitats identificados por los pescadores de Puebloviejo muestra una fuerte asociación entre la presencia de especies clave y ecosistemas funcionales vinculados a alimentación, protección y tránsito. Como se presenta en la Tabla 16.2, las zonas de alimentación constituyen el hábitat más señalado (19 pescadores – 23.2%), lo que revela la importancia de los espacios donde convergen nutrientes y actividad biológica que atrae cardúmenes.

En segundo lugar, destacan los refugios naturales —manglares, raíces y estructuras rocosas— con 18.3%, lo cual confirma su papel como áreas de protección frente a depredadores y dinámicas de corriente. La zona costera o playa y el grupo no sabe/no identifica comparten el mismo porcentaje (14.6%), mostrando tanto el uso intensivo de áreas someras como la necesidad de fortalecer el reconocimiento local de los hábitats más críticos.

El mar abierto (11.0%) aparece como un espacio de menor frecuencia pero relevante para especies pelágicas; mientras que los pozos o zonas profundas (6.1%) y los fondos rocosos (3.7%) representan ambientes especializados donde los pescadores reportan agregación de especies en momentos particulares del ciclo de vida. Hábitats de menor presencia —zonas de reproducción, aguas someras, fondos arenosos, barro, bajos de playa y zona de tránsito (1.2% cada uno)— indican nichos específicos que complementan el sistema ecológico general.

La información evidencia que Puebloviejo reconoce un abanico amplio de hábitats de importancia pesquera, donde la funcionalidad ecológica —alimentación, refugio y conectividad— determina la presencia de especies objetivo.

Tabla 16.2. Hábitats donde se observa mayor presencia de especies para la pesca

Hábitat	Pescadores	Porcentaje [%]
Zonas de alimentación	19	23.2
Refugios naturales (manglar, raíces, rocas)	15	18.3
Zona Costera / Playa	12	14.6
No sabe / no identifica	12	14.6
Mar Abierto	9	11.0
Pozos o zonas profundas	5	6.1
Fondos rocosos	3	3.7
Zonas de reproducción	2	2.4
Aguas Someras	1	1.2
Fondos Arenosos	1	1.2
Barro	1	1.2
Bajos de Playa	1	1.2
Zona de Tránsito	1	1.2

Don Jaca

La identificación de hábitats realizada por los pescadores de Don Jaca muestra un énfasis claro en zonas funcionales donde se concentran especies objetivo en distintas fases de su ciclo de vida. Como refleja la Tabla 16.3, las zonas de alimentación son el hábitat más mencionado (18 pescadores – 22.5%), indicando que la comunidad reconoce estos espacios como puntos clave de agregación vinculados a disponibilidad de nutrientes y dinámica de cardúmenes.

Le siguen los pozos o zonas profundas (18.8%), que representan áreas de alta relevancia para especies asociadas a mayores profundidades o cambios abruptos en la topografía submarina. Un porcentaje significativo de pescadores señala no saber o no identificar (12.5%), al mismo nivel que la zona costera o playa (12.5%), lo que sugiere tanto el uso frecuente de este último hábitat como posibles necesidades de fortalecimiento del conocimiento local en torno a la función ecológica de los espacios marinos.

Las zonas de reproducción (10.0%) y el mar abierto (10.0%) constituyen hábitats críticos asociados a procesos biológicos esenciales y a especies pelágicas, respectivamente. En menor proporción aparecen los refugios naturales (5.0%), los fondos rocosos (3.8%) y un conjunto de hábitats puntuales —fondos arenosos, bajos de playa, aguas someras y zonas de cría (1.2% cada uno)— que evidencian la diversidad espacial utilizada por la comunidad para identificar presencia de especies importantes.

Estos patrones muestran que Don Jaca reconoce hábitats críticos tanto por su función trófica como por su papel en la reproducción y protección de especies, configurando un mapa ecológico complejo que guía las prácticas pesqueras locales.

Tabla 16.3. Hábitats donde se observa mayor presencia de especies para la pesca

Hábitat	Pescadores	Porcentaje [%]
Zonas de alimentación	18	22.5
Pozos o zonas profundas	15	18.8
No sabe / no identifica	10	12.5
Zona Costera / Playa	10	12.5
Zonas de reproducción	8	10.0
Mar Abierto	8	10.0
Refugios naturales (manglar, raíces, rocas)	4	5.0
Fondos Rocosos	3	3.8
Fondos Arenosos	1	1.2
Bajos de Playa	1	1.2
Aguas Someras	1	1.2
Zonas de cría	1	1.2

Santa Marta

En Santa Marta, los pescadores identifican una variedad amplia de hábitats asociados a la presencia de especies de importancia pesquera, con un marcado énfasis en áreas funcionales clave para la alimentación y refugio. De acuerdo con la Tabla 16.4, las zonas de alimentación constituyen el hábitat más señalado (22 pescadores – 31.9%), lo que resalta su papel central como espacios donde convergen nutrientes y se generan agregaciones naturales de peces.

Le siguen la zona costera o playa (14.5%) y dos hábitats con igual frecuencia: mar abierto y pozos o zonas profundas (11.6% cada uno). Esta combinación evidencia que la comunidad opera en un gradiente que abarca desde áreas someras hasta sectores oceánicos y zonas de cambio topográfico, reflejando una comprensión diversificada de los espacios donde se concentran especies objetivo.

Los refugios naturales (8.7%) —manglar, raíces y formaciones rocosas— y las zonas de reproducción (5.8%) destacan como ecosistemas esenciales para la sostenibilidad del recurso, pues funcionan como áreas de protección y soporte biológico. En menores proporciones aparecen los fondos rocosos y el grupo no sabe/no identifica (4.3% cada uno), junto con una serie de hábitats puntuales (aguas someras, fondos arenosos, bajos rocosos, mar y bahías), todos con 1.4%, reflejando prácticas especializadas o conocimiento localizado sobre caladeros específicos.

La información muestra que los pescadores de Santa Marta reconocen una red ecológica compleja en la que se articulan zonas de alimentación, ambientes costeros, espacios profundos y refugios estructurales, lo cual permite una lectura amplia del territorio marino–costero y de los procesos que sostienen la actividad pesquera.

Tabla 16.4. Hábitats donde se observa mayor presencia de especies para la pesca

Hábitat	Pescadores	Porcentaje [%]
Zonas de alimentación	22	31.9
Zona Costera / Playa	10	14.5
Mar Abierto	8	11.6
Pozos o zonas profundas	8	11.6
Refugios naturales (manglar, raíces, rocas)	6	8.7
Zonas de reproducción	4	5.8
Fondos Rocosos	3	4.3
No sabe / no identifica	3	4.3
Aguas Someras	1	1.4
Fondos Arenosos	1	1.4
Bajos Rocosos, Mar y Viento	1	1.4
Bajos de Playa	1	1.4
Mar, Bahías	1	1.4

Taganga

Los pescadores de Taganga identifican una diversidad notable de hábitats asociados a la presencia de especies de importancia pesquera, con una inclinación marcada hacia ambientes profundos y estructuras naturales. Según la Tabla 16.5, los pozos o zonas profundas constituyen el hábitat más señalado (15 pescadores – 21.4%), lo que sugiere una fuerte relación entre la disponibilidad de especies y los cambios topográficos del fondo marino.

En segundo lugar se destacan los refugios naturales (14.3%) —manglares, raíces y formaciones rocosas— junto con la zona costera o playa (14.3%), mostrando que tanto los espacios protegidos como las áreas someras próximas a la costa cumplen un papel importante en la agregación de peces. El mar abierto (11.4%) y las zonas de alimentación (10.0%) complementan el patrón, indicando que la comunidad reconoce la funcionalidad de hábitats pelágicos y zonas donde se concentran nutrientes.

Un conjunto de hábitats aparece en proporciones menores: no sabe/no identifica y zonas de reproducción (5.7% cada uno), así como fondos rocosos (4.3%) y zonas de cría (2.9%), los cuales evidencian procesos tróficos y reproductivos que influyen en la presencia de especies objetivo. Las menciones puntuales —como pesca “a 15 o 20 metros de la orilla”, “fondos arenosos”, “aguas someras”, “zonas de tránsito de cardúmenes” o prácticas asociadas al conocimiento de recorridos pelágicos— reflejan un conocimiento localizado que complementa la visión general de los hábitats críticos.

El patrón observado muestra que Taganga articula una lectura compleja del espacio marino, donde los ambientes profundos, los refugios estructurales y las zonas costeras desempeñan una función central en la identificación de caladeros productivos.

Tabla 16.5. Hábitats donde se observa mayor presencia de especies para la pesca

Hábitat	Pescadores	Porcentaje [%]
Pozos o zonas profundas	15	21.4
Refugios naturales (manglar, raíces, rocas)	10	14.3
Zona Costera / Playa	10	14.3
Mar Abierto	8	11.4
Zonas de alimentación	7	10.0
No sabe / no identifica	4	5.7
Zonas de reproducción	4	5.7
Fondos Rocosos	3	4.3
Zonas de cría	2	2.9
Habitualmente A 15 O 20 M De La Orilla	1	1.4
Depende la época	1	1.4
Fondos Arenosos	1	1.4
Aguas Someras	1	1.4
Bajos de Playa	1	1.4

Por ser peces pelágicos, conocen sus recorridos y allí tienden sus redes	1	1.4
Zonas de tránsito de los Cardumen	1	1.4

Ciénaga

La identificación de hábitats críticos en Ciénaga muestra una clara valorización de espacios que cumplen funciones ecológicas fundamentales para el ciclo de vida de especies de interés pesquero. De acuerdo con la Tabla 16.6, los refugios naturales —manglar, raíces y estructuras rocosas— constituyen el hábitat más señalado (14 pescadores – 20.6%), lo que destaca su importancia como áreas de protección, cobertura y refugio frente a depredadores.

Le siguen las zonas de reproducción (14.7%), que los pescadores reconocen como espacios clave para la sostenibilidad de las poblaciones explotadas. La zona costera o playa (13.2%) y las zonas de alimentación (11.8%) muestran que las dinámicas someras y los espacios donde se concentran nutrientes continúan siendo fundamentales para la presencia de especies objetivo. En niveles intermedios aparecen el mar abierto y los pozos o zonas profundas (10.3% cada uno), reflejando que la comunidad opera en gradientes de profundidad diversos y reconoce la importancia tanto de hábitats pelágicos como de cambios abruptos en el relieve submarino. Los fondos rocosos (4.4%), el grupo no sabe/no identifica (2.9%) y las zonas de cría (2.9%) completan el núcleo de hábitats mencionados.

Además, se registran menciones puntuales a bajos de playa, boca del río, desembocadura de ríos, aguas someras y zonas de tránsito, todas con 1.5%, que señalan microhábitats vinculados a movilidad, reclutamiento o transición de especies entre ambientes dulceacuícolas y marinos. La distribución indica que la comunidad de Ciénaga reconoce un entramado ecológico diverso donde los procesos de protección, reproducción, alimentación y movilidad de las especies estructuran la presencia de caladeros productivos.

Tabla 16.6. Hábitats donde se observa mayor presencia de especies para la pesca

Hábitat	Pescadores	Porcentaje [%]
Refugios naturales (manglar, raíces, rocas)	14	20.6
Zonas de reproducción	10	14.7
Zona Costera / Playa	9	13.2
Zonas de alimentación	8	11.8
Mar Abierto	7	10.3
Pozos o zonas profundas	7	10.3
Fondos Rocosos	3	4.4
No sabe / no identifica	2	2.9
Zonas de cría	2	2.9
Bajos de Playa	1	1.5
Boca del Rio	1	1.5
Desembocadura de ríos	1	1.5
Aguas Someras	1	1.5
Zona de Transito	1	1.5
Zona de Transito de Especies	1	1.5

Bahía de Santa Marta

Los pescadores de Bahía de Santa Marta destacan una serie de hábitats estrechamente vinculados a procesos biológicos clave para la sostenibilidad de las especies capturadas. Como se observa en la Tabla 16.7, los refugios naturales —manglar, raíces y estructuras rocosas— constituyen el hábitat más mencionado (14 pescadores – 20.9%), lo que subraya su papel como zonas de protección y permanencia para peces juveniles y adultos.

Las zonas de alimentación (19.4%) y las zonas de reproducción (17.9%) también ocupan posiciones destacadas, evidenciando que la comunidad reconoce la importancia de los espacios donde se concentran recursos tróficos y donde se desarrollan ciclos reproductivos esenciales. Un 11.9% de los pescadores manifiesta no saber o no identificar un hábitat específico, indicando vacíos de información que pueden abordarse mediante procesos de monitoreo participativo.

Los pozos o zonas profundas (10.4%) y las zonas de cría (9.0%) complementan el núcleo funcional de hábitats críticos, reforzando la relevancia de áreas de transición vertical y sitios donde se reclutan individuos jóvenes. En menores proporciones aparecen ambientes directamente asociados a estructuras coralinas y arrecifales —arrecifes, arrecifes artificiales, zonas “cerca de arrecifes”, coral— así como bajos y espacios entre manglar y ciénaga (1.5% cada uno), los cuales sugieren la existencia de microhábitats altamente productivos que sostienen especies específicas.

La distribución evidencia que Bahía de Santa Marta articula un entendimiento complejo de los hábitats esenciales, valorando especialmente aquellos relacionados con protección, alimentación y reproducción, pilares ecológicos fundamentales para la dinámica pesquera local.

Tabla 16.7. Hábitats donde se observa mayor presencia de especies para la pesca

Hábitat	Pescadores	Porcentaje [%]
Refugios naturales (manglar, raíces, rocas)	14	20.9
Zonas de alimentación	13	19.4
Zonas de reproducción	12	17.9
No sabe / no identifica	8	11.9
Pozos o zonas profundas	7	10.4
Zonas de cría	6	9.0
Arrecifes	2	3.0
Arrecife Artificial	1	1.5
Cerca De Los Arrecifes	1	1.5
Bajos	1	1.5
Coral	1	1.5
Entre El Manglar y el Medio de la Ciénaga	1	1.5

Cierre técnico de la dimensión: Hábitats críticos

El análisis de los hábitats críticos permite comprender cuáles espacios ecológicos concentran las especies de mayor valor pesquero para las comunidades, revelando patrones de presencia asociados a funciones tróficas, reproductivas y de protección. Esta dimensión integra saber ecológico local con criterios de manejo ecosistémico, constituyendo un insumo clave para la ordenación pesquera participativa.

Principales patrones transversales identificados

- Predominio de refugios naturales (manglares, raíces, formaciones rocosas) y zonas de alimentación, reconocidos como los hábitats más importantes por su relación directa con la agregación de peces.
- Presencia consistente de zonas de reproducción, zonas de cría y pozos o zonas profundas, que evidencian el conocimiento comunitario sobre espacios esenciales para la sostenibilidad poblacional.
- Uso recurrente de la zona costera/playa y mar abierto como hábitats complementarios, integrando gradientes someros y pelágicos.
- Variabilidad intercomunitaria en la identificación de microhábitats específicos (arrecifes, bajos, tránsito de cardúmenes), reflejo de prácticas tradicionales y caladeros especializados.
- Proporción significativa de pescadores que reportan no saber o no identificar, señalando oportunidades para fortalecer el monitoreo participativo y la educación ambiental.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Priorizar la protección de hábitats esenciales (refugios, zonas de reproducción y cría) mediante medidas espaciales y temporales de manejo.
- Incorporar estos hábitats en la delimitación de zonas de reserva pesquera, vedas reproductivas y esquemas de restauración ecológica.
- Diseñar estrategias de ordenación basada en ecosistemas, considerando conectividad entre zonas de alimentación, reproducción y refugio.
- Fortalecer los sistemas de monitoreo comunitario, especialmente en sitios de agregación reproductiva y pozos profundos.
- Promover procesos de educación ambiental y mapeo participativo para mejorar la identificación de hábitats críticos y su incorporación en decisiones de manejo.

Síntesis interpretativa

La dimensión revela que las comunidades reconocen un conjunto de hábitats esenciales que sustentan la presencia y disponibilidad de especies pesqueras. La articulación entre refugios, zonas de alimentación, áreas reproductivas y gradientes de profundidad configura un sistema ecológico complejo cuya conservación resulta indispensable para garantizar la sostenibilidad del recurso y la estabilidad productiva de los territorios pesqueros.

Caracterización ambiental: Cambios ambientales percibidos

Cambios ambientales percibidos (ítem 44)

Tasajera

La mayoría de los pescadores percibe cambios en el agua (57.8%), especialmente variaciones de temperatura vinculadas a mortandad de peces. También se reportan cambios en el clima (20.0%) y en los ecosistemas (20.0%), indicando una afectación ambiental amplia y observada de forma consistente en la comunidad. (véase Tabla 17.1).

Tabla 17.1. Cambios ambientales percibidos en la comunidad

Respuesta	Pescadores	Porcentaje [%]
Sí, cambios en el agua	26	57.8%
Sí, cambios en el clima	9	20.0%
Sí, cambios en los ecosistemas	9	20.0%
Agua cambia drásticamente la temperatura y mortandad de peces	1	2.2%

Puebloviejo

Predominan las percepciones de cambios en el agua (42.2%) y en el clima (37.5%), acompañadas de reportes sobre alteraciones en los ecosistemas (17.2%). Se mencionan además disminución de corrientes y contaminación fecal (1.6%), lo que sugiere impactos tanto naturales como antrópicos. (véase Tabla 17.2).

Tabla 17.2. Cambios ambientales percibidos en la comunidad

Respuesta	Pescadores	Porcentaje [%]
Sí, cambios en el agua	27	42.2%
Sí, cambios en el clima	24	37.5%
Sí, cambios en los ecosistemas	11	17.2%
Disminución de las corrientes	1	1.6%
Contaminación por materia fecal	1	1.6%

Don Jaca

Los pescadores identifican principalmente cambios climáticos (45.9%), seguidos de transformaciones en el agua (31.1%) y en los ecosistemas (18.0%). Se reportan además señales de calentamiento y ruido costero (1.6%), reflejando una percepción clara de estrés ambiental creciente. (véase Tabla 17.3).

Tabla 17.3. Cambios ambientales percibidos en la comunidad

Respuesta	Pescadores	Porcentaje [%]
Sí, cambios en el clima	28	45.9%
Sí, cambios en el agua	19	31.1%
Sí, cambios en los ecosistemas	11	18.0%

No	1	1.6%
Calentamiento	1	1.6%
Calentamiento, ruido costero	1	1.6%

Santa Marta

La comunidad percibe sobre todo cambios en el clima (37.3%), junto con modificaciones en el agua (19.6%) y en los ecosistemas (15.7%). Las menciones abiertas incluyen aumento de temperatura, sedimentación de caladeros, brisas intensas y contaminación, indicando múltiples presiones ambientales. (véase Tabla 17.4).

Tabla 17.4. Cambios ambientales percibidos en la comunidad

Respuesta	Pescadores	Porcentaje [%]
Sí, cambios en el clima	19	37.3%
Sí, cambios en el agua	10	19.6%
Sí, cambios en los ecosistemas	8	15.7%
No	2	3.9%
Si, luna roja	2	3.9%
Sedimentación de caladeros	1	2.0%
Cambios de la temperatura del agua	1	2.0%
Sí, aumento de la temperatura del agua	1	2.0%
Aumento de la temperatura	1	2.0%
Mucha brisa y corriente	1	2.0%
Lluvia, corriente	1	2.0%
Temperatura del agua	1	2.0%
Si, carbón	1	2.0%
Tiempo de las brisas	1	2.0%
Corrientes	1	2.0%

Taganga

Las percepciones se distribuyen equitativamente entre cambios en el agua (38.6%) y cambios en el clima (38.6%), con menor referencia a alteraciones en los ecosistemas (10.5%). Además de variaciones en temperatura, corrientes y contaminación, emergen menciones puntuales sobre el arribo de pescadores venezolanos y el costo del combustible (1.8%), señalando factores externos que las comunidades asocian con cambios en la dinámica pesquera. (véase Tabla 17.5).

Tabla 17.5. Cambios ambientales percibidos en la comunidad

Respuesta	Pescadores	Porcentaje [%]
Sí, cambios en el agua	22	38.6%
Sí, cambios en el clima	22	38.6%
Sí, cambios en los ecosistemas	6	10.5%
No	3	5.3%

En todos	1	1.8%
Cambios de temperatura y corriente	1	1.8%
Contaminación fenómeno del niño	1	1.8%
Costo de combustible, pescador de otros países Venezuela	1	1.8%

Ciénaga

Los pescadores reportan principalmente cambios climáticos (43.9%) y cambios en el agua (35.1%), seguidos de impactos en ecosistemas (15.8%). Las respuestas abiertas mencionan variaciones en la temporada de lluvias (1.8%), destacando la sensibilidad del territorio a fluctuaciones hidrológicas. (véase Tabla 17.6).

Tabla 17.6. Cambios ambientales percibidos en la comunidad

Respuesta	Pescadores	Porcentaje [%]
Sí, cambios en el clima	25	43.9%
Sí, cambios en el agua	20	35.1%
Sí, cambios en los ecosistemas	9	15.8%
No	2	3.5%
Temporada de lluvia	1	1.8%

Bahía de Santa Marta

Predominan las percepciones de cambios en el clima (41.5%) y en los ecosistemas (23.1%), con menor énfasis en cambios del agua (10.8%). Las menciones complementarias incluyen turbidez, corrientes, basura, muerte de corales y manglar, mal tiempo y afectaciones por turismo y trasmallo (1.5%), revelando un escenario ambiental complejo y multifactorial. (véase Tabla 17.7).

Tabla 17.7. Cambios ambientales percibidos en la comunidad

Respuesta	Pescadores	Porcentaje [%]
Sí, cambios en el clima	27	41.5%
Sí, cambios en los ecosistemas	15	23.1%
Sí, cambios en el agua	7	10.8%
Todos	3	4.6%
No	1	1.5%
Por todos los cambios	1	1.5%
Cambiaron las lluvias	1	1.5%
corrientes, brisa	1	1.5%
Turbidez	1	1.5%
Corrientes, brisas	1	1.5%
Mal tiempo	1	1.5%
Mucha basura	1	1.5%
Tiempos y contaminación ambiental	1	1.5%

Muerte de corales y manglar	1	1.5%
Dinamita	1	1.5%
Turismo y mucho trasmallo	1	1.5%
Sí cambios climáticos - contaminación	1	1.5%

Cierre técnico de la dimensión: Cambios ambientales percibidos

La dimensión de Cambios Ambientales Percibidos recoge las observaciones locales sobre variaciones en el clima, las condiciones del agua y el estado de los ecosistemas, integrando el conocimiento experiencial de las comunidades pesqueras con procesos ambientales que afectan directamente la disponibilidad de recursos y la estabilidad de los caladeros. Esta información constituye un insumo clave para comprender los riesgos socioecológicos que enfrentan las pesquerías artesanales.

Principales patrones transversales identificados

- Los pescadores reportan consistentemente cambios en el clima, especialmente aumento de temperatura, intensificación de vientos, variabilidad de lluvias y corrientes inestables.
- Se perciben transformaciones en el agua, como turbidez, calentamiento, cambios bruscos de temperatura y alteraciones asociadas a mortandad de peces.
- Se reconocen afectaciones en los ecosistemas, incluyendo daño a corales y manglares, sedimentación, contaminación y pérdida de integridad ecológica.
- La proporción de pescadores que “no observa cambios” es baja en todas las comunidades, indicando una percepción extendida de deterioro ambiental.
- Menciones cualitativas adicionales resaltan presiones antrópicas como basura, ruido costero, turismo intensivo, trasmallo y presencia de pescadores externos, evidenciando un escenario socioambiental complejo.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Incorporar los cambios climáticos y oceanográficos como variables estructurales en el diseño de medidas de manejo espacial y temporal.
- Fortalecer programas de monitoreo ambiental comunitario, especialmente en parámetros de temperatura, turbidez y variabilidad de corrientes.
- Priorizar acciones de restauración y protección en hábitats afectados (manglares, arrecifes, bocas de río), articulando esfuerzos interinstitucionales.
- Integrar criterios de resiliencia socioecológica en los planes de ordenación, considerando tanto impactos naturales como presiones humanas emergentes.
- Promover estrategias educativas y de gobernanza para reducir prácticas que agravan la degradación ambiental (trasmallo, contaminación, usos turísticos no regulados).

Síntesis interpretativa

Las comunidades pesqueras del área de estudio perciben cambios ambientales amplios y acelerados que afectan de manera directa las condiciones de pesca, la distribución de especies y la estabilidad de los ecosistemas. La convergencia de señales sobre alteraciones climáticas, cambios en el agua y deterioro de los hábitats evidencia un territorio altamente vulnerable, donde la sostenibilidad pesquera dependerá de la capacidad institucional y comunitaria para adaptar las prácticas de manejo a un contexto ambiental más incierto y dinámico.

Caracterización ambiental: Factores de perturbación

Factores de perturbación (ítem 45)

Tasajera

Las faenas se ven afectadas principalmente por contaminación y sedimentación (43.8% cada una), ambas asociadas a disminución de transparencia, alteración del fondo y pérdida de calidad del agua. Factores secundarios incluyen construcciones costeras (6.3%), embarcaciones industriales (3.1%) y erosión (3.1%), indicando presiones ambientales y antrópicas combinadas (véase Tabla 18.1).

Tabla 18.1. Factores de perturbación que afectan las faenas de pesca

Factor	Pescadores	Porcentaje [%]
Contaminación	28	43.8%
Sedimentación	28	43.8%
Construcciones costeras / puertos	4	6.3%
Presencia de embarcaciones industriales	2	3.1%
Erosión costera	2	3.1%

Puebloviejo

Los principales factores de perturbación son la contaminación (42.5%) y la sedimentación (34.2%), seguidos por erosión costera (9.6%), embarcaciones industriales (5.5%) y tráfico marítimo o turismo (4.1%). La presencia de infraestructuras portuarias también aparece como un elemento relevante (4.1%), reflejando un territorio sometido a múltiples presiones (véase Tabla 18.2).

Tabla 18.2. Factores de perturbación que afectan las faenas de pesca

Factor	Pescadores	Porcentaje [%]
Contaminación	31	42.5%
Sedimentación	25	34.2%
Erosión costera	7	9.6%
Presencia de embarcaciones industriales	4	5.5%
Turismo o tráfico marítimo	3	4.1%
Construcciones costeras / puertos	3	4.1%

Don Jaca

Predominan como factores críticos la contaminación (21.2%) y las construcciones costeras/puertos (21.2%), junto con turismo/tráfico marítimo y embarcaciones industriales (16.8% cada uno). Se suman sedimentación (8.8%), erosión (8.0%) y ruido submarino (5.1%), además de menciones puntuales a remolcadores y carbón, evidenciando un ambiente altamente intervenido (véase Tabla 18.3).

Tabla 18.3. Factores de perturbación que afectan las faenas de pesca

Factor	Pescadores	Porcentaje [%]
Contaminación	29	21.2%
Construcciones costeras / puertos	29	21.2%
Turismo o tráfico marítimo	23	16.8%
Presencia de embarcaciones industriales	23	16.8%
Sedimentación	12	8.8%
Erosión costera	11	8.0%
Ruido submarino	7	5.1%
Remolcadores	1	0.7%
Punta Gloria a Drumoond	1	0.7%
El carbón	1	0.7%

Santa Marta

Las perturbaciones más relevantes son la contaminación (29.0%) y el tráfico marítimo/turismo (21.0%), seguidas por embarcaciones industriales (16.1%) y construcciones costeras (9.7%). También se reportan sedimentación, ruido submarino y erosión, junto con menciones específicas a tuberías, olas, carboneras y corrientes, mostrando múltiples fuentes de interferencia (véase Tabla 18.4).

Tabla 18.4. Factores de perturbación que afectan las faenas de pesca

Factor	Pescadores	Porcentaje [%]
Contaminación	18	29.0%
Turismo o tráfico marítimo	13	21.0%
Presencia de embarcaciones industriales	10	16.1%
Construcciones costeras / puertos	6	9.7%
Sedimentación	5	8.1%
Ruido submarino	4	6.5%
Erosión costera	2	3.2%
Los sistemas de limpieza de la tubería de gas o petróleo	1	1.6%
Olas	1	1.6%
Carbón	1	1.6%
Corrientes marinas	1	1.6%

Taganga

La contaminación encabeza los factores de afectación (32.2%), seguida de embarcaciones industriales (15.6%), erosión costera (12.2%), sedimentación (10.0%) y turismo o tráfico marítimo (10.0%). También se reportan construcciones costeras (10.0%) y ruido submarino (6.7%), con menciones marginales que reflejan percepciones contrapuestas (“todo”, “ninguna”) (véase Tabla 18.5).

Tabla 18.5. Factores de perturbación que afectan las faenas de pesca

Factor	Pescadores	Porcentaje [%]
Contaminación	29	32.2%
Presencia de embarcaciones industriales	14	15.6%
Erosión costera	11	12.2%
Sedimentación	9	10.0%
Turismo o tráfico marítimo	9	10.0%
Construcciones costeras / puertos	9	10.0%
Ruido submarino	6	6.7%
Todo	1	1.1%
Ninguna	1	1.1%
Ninguno	1	1.1%

Ciénaga

Las faenas se ven principalmente perturbadas por la contaminación (42.0%), seguida de sedimentación (17.0%), erosión (11.4%), embarcaciones industriales (10.2%) y construcciones costeras (9.1%). Se señala además ruido submarino (8.0%) y efectos directos de barcazas y puertos carboníferos, indicando un entorno con alta interferencia industrial (véase Tabla 18.6).

Tabla 18.6. Factores de perturbación que afectan las faenas de pesca

Factor	Pescadores	Porcentaje [%]
Contaminación	37	42.0%
Sedimentación	15	17.0%
Erosión costera	10	11.4%
Presencia de embarcaciones industriales	9	10.2%
Construcciones costeras / puertos	8	9.1%
Ruido submarino	7	8.0%
La Barcasa por zona de Drummond dificulta la faena	1	1.1%
Puertos y puertos de carbón	1	1.1%

Bahía de Santa Marta

Se destacan como factores críticos la contaminación (33.3%), el turismo/tráfico marítimo (20.6%) y las embarcaciones industriales (15.7%). También influyen sedimentación (12.7%), construcciones costeras (8.8%) y erosión (3.9%). Menciones adicionales incluyen malas prácticas pesqueras, dinamita, basura, carbón y taponamiento de ríos, evidenciando un escenario altamente presionado (véase Tabla 18.7).

Tabla 18.7. Factores de perturbación que afectan las faenas de pesca

Factor	Pescadores	Porcentaje [%]

Contaminación	34	33.3%
Turismo o tráfico marítimo	21	20.6%
Presencia de embarcaciones industriales	16	15.7%
Sedimentación	13	12.7%
Construcciones costeras / puertos	9	8.8%
Erosión costera	4	3.9%
Ruido submarino	1	1.0%
Todas	1	1.0%
Malas prácticas pesqueras, turismo, contaminación	1	1.0%
Uso de dinamita, presencia de carbón	1	1.0%
Ríos tapados	1	1.0%

Cierre técnico de la dimensión: Factores de perturbación

La dimensión de Factores de Perturbación identifica las presiones ambientales, industriales y antrópicas que dificultan las faenas de pesca y afectan la calidad del hábitat, la disponibilidad de especies y la seguridad de las operaciones marítimas. Este análisis integra percepciones comunitarias con criterios de gestión ambiental y ordenación pesquera, permitiendo reconocer los elementos que más inciden en la productividad y sostenibilidad de las pesquerías artesanales.

Principales patrones transversales identificados

- La contaminación es el factor más reportado en todas las comunidades, con valores entre 29.0% y 43.8%, asociada a basura, hidrocarburos, carbón, descargas y deterioro de la calidad del agua.
- La sedimentación se presenta de forma recurrente, afectando caladeros y modificando la batimetría local, especialmente en Tasajera, Puebloviejo y Ciénaga.
- Las construcciones costeras y puertos, junto con el tráfico marítimo/turismo, son percibidos como perturbaciones significativas por su impacto en rutas de pesca, ruido y seguridad en navegación.
- La presencia de embarcaciones industriales es un factor constante, identificado como competencia directa por espacio marino y recursos pesqueros.
- Surgen menciones específicas a ruido submarino, erosión costera, dinamita, carbón, barcazas y prácticas turísticas o pesqueras no reguladas, revelando múltiples presiones sinérgicas sobre el ecosistema.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Incorporar acciones de gestión ambiental dirigidas al control de contaminación y sedimentación, priorizando zonas críticas identificadas por las comunidades.
- Establecer protocolos de convivencia marítima entre pesca artesanal, turismo, transporte marítimo y actividades industriales para reducir interferencias y conflictos operativos.
- Implementar monitoreo de calidad del agua, sedimentación y ruido submarino, integrando a las comunidades en procesos participativos de observación y reporte.
- Evaluar y regular el impacto de construcciones costeras y puertos, asegurando que nuevos desarrollos incluyan medidas de mitigación para las pesquerías locales.
- Fortalecer los mecanismos de vigilancia sobre embarcaciones industriales y malas prácticas pesqueras, promoviendo condiciones equitativas y sostenibles en el uso del espacio marino.

Síntesis interpretativa

Los factores de perturbación identificados revelan un escenario altamente presionado donde convergen impactos industriales, urbanos y ambientales que afectan de forma directa la actividad pesquera artesanal. La predominancia de contaminación, sedimentación y tráfico marítimo evidencia que la sostenibilidad de las pesquerías depende no solo de medidas biológicas, sino también de intervenciones integrales en la gobernanza costera y

marina. La dimensión subraya la necesidad de fortalecer la gestión ambiental, la regulación del uso del espacio marítimo y la protección de los hábitats afectados para garantizar la resiliencia productiva y ecológica en el territorio.

Caracterización ambiental: Condiciones biofísicas

Condiciones biofísicas (ítem 46)

Tasajera

Las condiciones del agua se describen principalmente como muy turbia (37.0%), seguida de variabilidad estacional (26.1%) y turbidez moderada (15.2%). La presencia de agua limpia es minoritaria (13.0%), mientras que algunos pescadores reportan residuos flotantes (8.7%), reflejando un sistema con marcada inestabilidad y afectación por materia en suspensión (véase Tabla 19.1).

Tabla 19.1. Condiciones del agua en las zonas de pesca

Condición	Pescadores	Porcentaje [%]
Muy turbia	17	37.0
Variable según época	12	26.1
Moderadamente turbia	7	15.2
Limpia	6	13.0
Con presencia de residuos	4	8.7

Puebloviejo

Predomina una percepción de condiciones variables según la época (35.0%), junto con episodios frecuentes de agua muy turbia (27.5%) y moderadamente turbia (17.5%). Las aguas limpias representan solo 15.0%, y se reporta presencia de residuos (5.0%), indicando que la calidad del agua se encuentra fuertemente condicionada por procesos estacionales (véase Tabla 19.2).

Tabla 19.2. Condiciones del agua en las zonas de pesca

Condición	Pescadores	Porcentaje [%]
Variable según época	14	35.0
Muy turbia	11	27.5
Moderadamente turbia	7	17.5
Limpia	6	15.0
Con presencia de residuos	2	5.0

Don Jaca

Los pescadores describen condiciones principalmente variables estacionalmente (34.3%), seguidas de turbidez moderada (25.4%) y residuos perceptibles (16.4%). Aunque un 13.4% percibe agua limpia, un 9.0% la reporta como muy turbia, reflejando contrastes asociados a corrientes, oleaje y actividades costeras (véase Tabla 19.3).

Tabla 19.3. Condiciones del agua en las zonas de pesca

Condición	Pescadores	Porcentaje [%]
Variable según época	23	34.3

Moderadamente turbia	17	25.4
Con presencia de residuos	11	16.4
Limpia	9	13.4
Muy turbia	6	9.0
No sabe / no responde	1	1.5

Santa Marta

Las condiciones dominantes son moderadamente turbias (28.3%) y variables por época (28.3%), con una proporción similar de reportes de residuos (15.2%) y agua muy turbia (15.2%). Solo un 13.0% identifica agua limpia, lo que evidencia un entorno con fluctuaciones frecuentes en calidad y visibilidad (véase Tabla 19.4).

Tabla 19.4. Condiciones del agua en las zonas de pesca

Condición	Pescadores	Porcentaje [%]
Moderadamente turbia	13	28.3
Variable según época	13	28.3
Con presencia de residuos	7	15.2
Muy turbia	7	15.2
Limpia	6	13.0

Taganga

La comunidad reporta mayoritariamente agua limpia (40.9%), seguida de condiciones variables según la época (22.7%) y turbidez moderada (18.2%). La presencia de residuos (11.4%) y episodios de agua muy turbia (6.8%) sugiere un sistema relativamente estable, pero con afectaciones puntuales (véase Tabla 19.5).

Tabla 19.5. Condiciones del agua en las zonas de pesca

Condición	Pescadores	Porcentaje [%]
Limpia	18	40.9
Variable según época	10	22.7
Moderadamente turbia	8	18.2
Con presencia de residuos	5	11.4
Muy turbia	3	6.8

Ciénaga

Las condiciones del agua presentan niveles equivalentes de turbidez moderada (25.5%) y muy turbia (25.5%), además de variación estacional (23.5%). La presencia de residuos (15.7%) y la baja proporción de agua limpia (9.8%) indican un ecosistema con alta carga de sedimentos y materia flotante (véase Tabla 19.6).

Tabla 19.6. Condiciones del agua en las zonas de pesca

Condición	Pescadores	Porcentaje [%]
Moderadamente turbia	13	25.5
Muy turbia	13	25.5
Variable según época	12	23.5
Con presencia de residuos	8	15.7
Limpia	5	9.8

Bahía de Santa Marta

Predomina la percepción de agua limpia (49.3%), aunque un 24.6% señala variabilidad estacional. Persisten reportes de residuos (10.1%) y turbidez moderada (8.7%), con casos puntuales de agua muy turbia (5.8%), lo que sugiere un sistema relativamente conservado pero sensible a fluctuaciones ambientales y actividades costeras (véase Tabla 19.7).

Tabla 19.5. Condiciones del agua en las zonas de pesca

Condición	Pescadores	Porcentaje [%]
Limpia	34	49.3
Variable según época	17	24.6
Con presencia de residuos	7	10.1
Moderadamente turbia	6	8.7
Muy turbia	4	5.8
No sabe / no responde	1	1.4

Cierre técnico de la dimensión: Condiciones biofísicas

La dimensión de *Condiciones Biofísicas* describe la calidad del agua en los espacios donde operan las comunidades pesqueras, considerando parámetros percibidos como turbidez, limpieza, residuos y variabilidad estacional. Estos elementos influyen directamente en la detectabilidad de cardúmenes, el acceso a caladeros y la salud de los ecosistemas asociados a la pesca artesanal.

Principales patrones transversales identificados

- La turbidez es un rasgo dominante en la mayoría de las comunidades, especialmente en Tasajera, Puebloviejo y Ciénaga, donde se reporta agua muy turbia o moderadamente turbia como condición habitual.
- En todas las comunidades aparece de manera consistente la categoría “variable según época”, que refleja la influencia de vientos, lluvias, corrientes y procesos de mezcla estuarina.
- La percepción de agua limpia es minoritaria, excepto en Taganga y Bahía de Santa Marta, donde alcanza valores superiores al 40%, sugiriendo mejores condiciones de renovación hídrica.
- La presencia de residuos es reportada en todas las comunidades, aunque con intensidades distintas, indicando aporte de contaminación marina y continental.
- Los patrones reflejan un fuerte vínculo entre calidad del agua y procesos ambientales estacionales, con respuestas diferenciadas según ubicación geográfica y grado de intervención costera.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Incorporar la turbidez y la variabilidad estacional como variables de seguimiento en los programas de monitoreo ambiental, dado su impacto sobre la productividad pesquera.
- Establecer acciones de gestión de residuos y control de contaminación, especialmente en comunidades con alta incidencia de aguas turbias, para reducir efectos sobre hábitats y caladeros.
- Promover estrategias de manejo que reconozcan la dinámica estuarina y costera, ajustando épocas de pesca, artes y zonas según condiciones biofísicas predominantes.
- Fortalecer iniciativas comunitarias de alerta temprana frente a cambios anómalos en temperatura, sedimentos o residuos, mejorando la capacidad adaptativa local.
- Integrar la evaluación de condiciones biofísicas en procesos de ordenación espacial, priorizando áreas con mayor limpieza y flujo hídrico para usos pesqueros sostenibles.

Síntesis interpretativa

La dimensión revela un mosaico de condiciones del agua marcadas por turbidez, variabilidad climática y presencia de residuos, factores que condicionan la estabilidad de los caladeros y la salud de los ecosistemas pesqueros. Aunque algunas comunidades reportan aguas relativamente limpias, predomina un escenario de calidad hídrica fluctuante y vulnerable, cuya gestión efectiva requiere intervenciones ambientales, monitoreo

sistemático y una gobernanza costera adaptativa que considere la variabilidad natural y las presiones humanas.

Caracterización ambiental: <u>Procesos climáticos</u>

Procesos climáticos (ítem 47)

Tasajera

Los pescadores identifican principalmente los vientos fuertes como el proceso que más incide en el éxito o fracaso de la faena (21.7%), seguido de lluvias (13.9%), cambios de temperatura del agua y temporada seca (13.0% cada uno). También influyen mareas (10.4%) y fenómenos climáticos como El Niño y La Niña. El patrón revela sensibilidad tanto a variabilidad atmosférica como oceánica (véase Tabla 20.1).

Tabla 20.1. Procesos climáticos que influyen en el éxito o fracaso de la faena de pesca

Proceso	Pescadores	Porcentaje [%]
Vientos fuertes	25	21.7
Lluvias	16	13.9
Cambios de temperatura del agua	15	13.0
Temporada seca	15	13.0
Mareas	12	10.4
Temporada de lluvias	11	9.6
Fenómeno de El Niño	11	9.6
Fenómeno de La Niña	9	7.8
El crecimiento del alga	1	0.9

Puebloviejo

Los vientos fuertes son el proceso más influyente (25.6%), complementados por cambios en la temperatura del agua y temporada seca (13.6% cada uno). Lluvias, mareas y temporada de lluvias mantienen una incidencia regular, mientras que El Niño y La Niña presentan efectos menores pero presentes, indicando un sistema altamente dependiente de variaciones climáticas (véase Tabla 20.2).

Tabla 20.2. Procesos climáticos que influyen en el éxito o fracaso de la faena de pesca

Proceso	Pescadores	Porcentaje [%]
Vientos fuertes	32	25.6
Cambios de temperatura del agua	17	13.6
Temporada seca	17	13.6
Lluvias	16	12.8
Mareas	15	12.0
Temporada de lluvias	14	11.2
Fenómeno de El Niño	8	6.4
Fenómeno de La Niña	6	4.8

Don Jaca

Las lluvias (19.2%) y vientos fuertes (17.9%) encabezan los procesos de mayor impacto, seguidos por mareas (13.9%) y temporada de lluvias (13.2%). La Niña (12.6%) y cambios en temperatura del agua (11.3%) también influyen, mostrando una articulación entre forzantes atmosféricos y oceánicos. Se reportan casos donde "cualquier tiempo" permite pescar, reflejando adaptabilidad local (véase Tabla 20.3).

Tabla 20.3. Procesos climáticos que influyen en el éxito o fracaso de la faena de pesca

Proceso	Pescadores	Porcentaje [%]
Lluvias	29	19.2
Vientos fuertes	27	17.9
Mareas	21	13.9
Temporada de lluvias	20	13.1
Fenómeno de La Niña	19	12.6
Cambios de temperatura del agua	17	11.3
Fenómeno de El Niño	11	7.3
Temporada seca	6	4.0
Lluvias: mejora la pesca con cualquier tiempo sale a pescar	1	0.7

Santa Marta

Los procesos más influyentes son vientos fuertes y cambios en la temperatura del agua (25.9% cada uno). Las lluvias (17.2%) y las mareas (13.8%) también son centrales para el desempeño de la faena. La influencia de La Niña (5.2%) y otros procesos como corrientes marinas refuerzan la sensibilidad del sistema pesquero local a la variabilidad climática (véase Tabla 20.4).

Tabla 20.4. Procesos climáticos que influyen en el éxito o fracaso de la faena de pesca

Proceso	Pescadores	Porcentaje [%]
Vientos fuertes	15	25.9
Cambios de temperatura del agua	15	25.9
Lluvias	10	17.2
Mareas	8	13.8
Temporada de lluvias	4	6.9
Fenómeno de La Niña	3	5.2
Temporada seca	1	1.7
Fenómeno de El Niño	1	1.7
Corrientes marinas	1	1.7

Taganga

Los pescadores destacan los vientos fuertes (24.3%), seguidos de la temporada de lluvias (15.5%), lluvias (14.6%) y mareas (14.6%). Cambios de temperatura del agua (10.7%) y los fenómenos de El Niño y La Niña (7.8% y 6.8%) completan el panorama, evidenciando un territorio especialmente afectado por eventos atmosféricos intensos (véase Tabla 20.5).

Tabla 20.5. Procesos climáticos que influyen en el éxito o fracaso de la faena de pesca

Proceso	Pescadores	Porcentaje [%]
Vientos fuertes	25	24.3
Temporada de lluvias	16	15.5
Lluvias	15	14.6
Mareas	15	14.6
Cambios de temperatura del agua	11	10.7
Fenómeno de El Niño	8	7.8
Fenómeno de La Niña	7	6.8
Temporada seca	5	4.7
Corrientes	1	1.0

Ciénaga

Los vientos fuertes (22.2%) y las lluvias (20.5%) dominan el impacto en las faenas, seguidos por mareas (13.7%), temporada de lluvias y El Niño (11.1% cada uno). La Niña (8.5%) y los cambios en la temperatura del agua (7.7%) reflejan un entorno con alta interacción entre ciclos hidroclimáticos y productividad pesquera (véase Tabla 20.6).

Tabla 20.6. Procesos climáticos que influyen en el éxito o fracaso de la faena de pesca

Proceso	Pescadores	Porcentaje [%]
Vientos fuertes	26	22.2
Lluvias	24	20.5
Mareas	16	13.7
Temporada de lluvias	13	11.1
Fenómeno de El Niño	13	11.1
Fenómeno de La Niña	10	8.5
Cambios de temperatura del agua	9	7.7
Temporada seca	6	5.2

Bahía de Santa Marta

Los vientos fuertes (24.5%) y las lluvias (19.0%) son los procesos con mayor influencia, junto con mareas (13.6%) y cambios de temperatura del agua (12.2%). La Niña y El Niño también afectan la actividad (8.8% y 8.2%), mientras que respuestas abiertas resaltan efectos combinados como corrientes marinas, arribo de sardina y fluctuaciones atmosféricas que modulan la pesca (véase Tabla 20.7).

Tabla 20.7. Procesos climáticos que influyen en el éxito o fracaso de la faena de pesca

Proceso	Pescadores	Porcentaje [%]
Vientos fuertes	36	24.5
Lluvias	28	19.0
Mareas	20	13.6
Cambios de temperatura del agua	18	12.2
Fenómeno de La Niña	13	8.8
Fenómeno de El Niño	12	8.2
Temporada de lluvias	11	7.5
Temporada seca	3	2.0
Lluvias cambios de temperatura del agua corrientes marinas que traen la sardina	1	0.7
Lluvias favorecen y vientos dificultan la faena	1	0.7
La lluvia mejora la pesca	1	0.7
Corrientes	1	0.7
Los peces se mueven con los vientos	1	0.7
Fracaso por corrientes marinas	1	0.7

Cierre técnico de la dimensión: Procesos climáticos

La dimensión de *Procesos climáticos* identifica los factores atmosféricos y oceanográficos que, según las comunidades pesqueras, determinan el éxito o fracaso de la faena. Su análisis permite comprender cómo la variabilidad climática y los eventos extremos modulan la disponibilidad de especies, la operación en los caladeros y la seguridad marítima, especialmente en sistemas costeros expuestos a cambios rápidos en viento, lluvias, corrientes y temperatura del agua.

Principales patrones transversales identificados

- En todas las comunidades, los vientos fuertes emergen como el proceso de mayor afectación, condicionando la navegabilidad, el esfuerzo pesquero y la localización de cardúmenes.
- Las lluvias y la temporada de lluvias son factores recurrentes que modifican la calidad del agua, alteran patrones de salinidad y afectan la distribución de especies.
- Los cambios de temperatura del agua, incluidos aumentos y descensos abruptos, son percibidos como influyentes en la presencia o ausencia de peces.
- Las mareas mantienen un rol transversal, afectando accesibilidad a caladeros y comportamiento de especies costeras y estuarinas.
- Los fenómenos El Niño y La Niña aparecen de manera consistente, señalando que las comunidades reconocen su impacto en corrientes, temperatura y disponibilidad de recursos.
- Algunas respuestas abiertas señalan procesos combinados (corrientes marinas, arribo de sardina, interacción viento–lluvia), evidenciando un conocimiento fino sobre dinámicas climáticas locales.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Incorporar la variabilidad climática como criterio operativo en la planificación pesquera, ajustando épocas, artes y zonas de pesca según patrones locales de viento, lluvia y temperatura.
- Fortalecer sistemas comunitarios de alerta temprana, orientados a identificar rápidamente cambios en viento, oleaje y condiciones meteorológicas que comprometan la seguridad.
- Integrar información climática y oceanográfica en los programas de monitoreo participativo, con énfasis en temperatura del agua, intensidad del viento, régimen de lluvias y comportamiento de mareas.
- Desarrollar estrategias de manejo adaptativo frente a El Niño y La Niña, anticipando su impacto sobre salinidad, productividad y migración de especies.
- Impulsar acciones de capacitación para mejorar la interpretación climática local, articulando conocimiento tradicional y datos técnicos en beneficio de la toma de decisiones.

Síntesis interpretativa

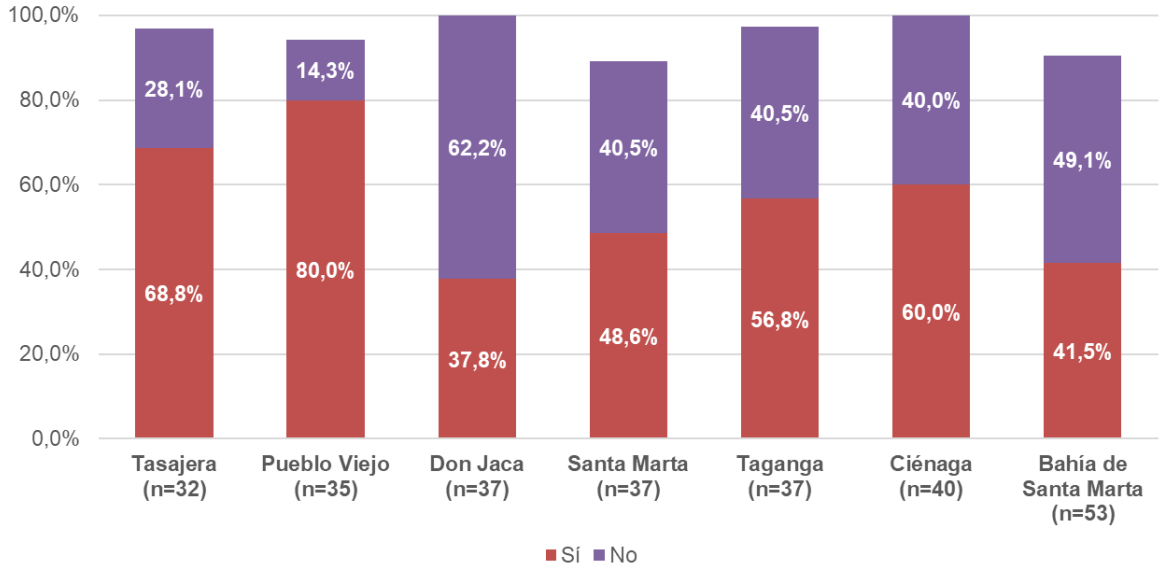
La dimensión evidencia que el clima constituye un determinante central para la pesca artesanal. La recurrencia de vientos fuertes, lluvias intensas, variaciones térmicas y fenómenos como El Niño/La Niña revela un escenario de creciente inestabilidad climática que afecta tanto la seguridad como la productividad de las faenas. Las comunidades muestran una comprensión detallada de estos procesos, lo que constituye una base sólida para avanzar hacia modelos de ordenación pesquera adaptativa, capaces de responder a la variabilidad y a los riesgos derivados del cambio climático.

Caracterización institucional y de gobernanza: <u>Normativa conocida</u>

Normativa conocida (ítem 48)

La Figura 20.1 y la Tabla 20.1 presentan el nivel de conocimiento reportado por los pescadores respecto a la normativa pesquera vigente. Los porcentajes se calcularon sobre el total de participantes en cada comunidad; por ello, en algunos casos las proporciones de respuestas “sí” y “no” no suman 100%, debido a pescadores que omitieron la pregunta.

Figura 20.1. Conocimiento de la normativa pesquera vigente por comunidad



En Tasajera, el 68.8% de los pescadores afirma conocer la normativa, mientras 28.1% indica no tener claridad al respecto. En Puebloviejo, el conocimiento es significativamente mayoritario, con 80.0% que declara estar informado y 14.3% que no lo está. En Don Jaca, la situación es inversa: solo 37.8% manifiesta conocer la normativa, frente a un 62.2% que señala desconocerla. En Santa Marta, se observa un patrón más equilibrado, con 48.6% que reporta conocimiento y 40.5% que no lo tiene. En Taganga, el 56.8% indica conocer la normativa, aunque un 40.5% refiere desconocimiento. En Ciénaga, 60.0% de los pescadores afirma tener conocimiento normativo, mientras 40.0% no lo posee. Finalmente, en Bahía de Santa Marta, el 41.5% manifiesta conocer la normativa, en tanto que el 49.1% declara no conocerla, lo que evidencia un nivel de información más limitado que en otras comunidades.

Tabla 20.1. Distribución de pescadores según conocimiento de la normativa pesquera vigente

Comunidad	Sí (Pescadores)	Sí [%]	No (Pescadores)	No [%]
Tasajera (n=32)	22	68.8%	9	28.1%
Puebloviejo (n=35)	28	80.0%	5	14.3%
Don Jaca (n=37)	14	37.8%	23	62.2%
Santa Marta (n=37)	18	48.6%	15	40.5%
Taganga (n=37)	21	56.8%	15	40.5%

Ciénaga (n=40)	24	60.0%	16	40.0%
Bahía de Santa Marta (n=53)	22	41.5%	26	49.1%

En todas las comunidades se observa un número reducido pero relevante de pescadores que no respondieron a la pregunta sobre conocimiento de la normativa pesquera vigente. Aunque la proporción varía por territorio, la ausencia de respuesta afecta la suma porcentual en varias comunidades (por ejemplo, Puebloviejo, Don Jaca, Santa Marta, Taganga y Bahía de Santa Marta), lo que indica vacíos en la información declarada y posibles dificultades en la comprensión o apropiación del marco normativo. Este patrón de no respuesta se vuelve particularmente significativo en comunidades como Bahía de Santa Marta y Don Jaca, donde coincide con niveles bajos de reconocimiento de la normativa y sugiere limitaciones estructurales en los procesos de divulgación, acceso y formación normativa.

Cierre técnico de la dimensión: Normativa conocida

La dimensión de *Normativa conocida* permite evaluar el nivel de información y apropiación que los pescadores tienen sobre las regulaciones vigentes que orientan el uso sostenible de los recursos pesqueros. Este aspecto es fundamental dentro del enfoque de ordenación participativa, dado que la efectividad de cualquier medida de manejo depende en gran parte del conocimiento que las comunidades tengan sobre sus obligaciones y derechos dentro del marco normativo pesquero nacional.

Principales patrones transversales identificados

- Alta heterogeneidad territorial: algunos territorios muestran niveles elevados de conocimiento (Puebloviejo, Tasajera y Ciénaga), mientras otros presentan brechas importantes (Don Jaca y Bahía de Santa Marta).
- Persistencia de vacíos informativos: en todas las comunidades se registran pescadores que no respondieron la pregunta, lo que sugiere debilidades en la apropiación normativa o dificultades en la comprensión del concepto de “normativa pesquera vigente”.
- Asimetrías entre conocimiento y cumplimiento potencial: la distribución desigual del conocimiento puede generar diferencias en la adherencia a tallas mínimas, artes permitidas, zonas de manejo y vedas.
- Incidencia de factores socioculturales: el conocimiento declarado parece vinculado a trayectorias de organización comunitaria, experiencia en trámites, interacciones con autoridad pesquera y acceso diferencial a información institucional.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Fortalecer programas de alfabetización normativa, con énfasis en comunidades donde predomina el desconocimiento o la no respuesta, priorizando Don Jaca, Santa Marta y Bahía de Santa Marta.
- Promover mecanismos de comunicación accesibles y continuos, usando medios locales, organizaciones comunitarias y modalidades pedagógicas adaptadas a contextos con bajo nivel de escolaridad.
- Vincular el conocimiento normativo con procesos de gobernanza local, de modo que el aprendizaje se relacione con la toma de decisiones, el control social y la corresponsabilidad en la gestión pesquera.
- Evaluar periódicamente la apropiación de la normativa, dado que se relaciona directamente con la efectividad de medidas como vedas, restricciones de artes, control de tallas y protección de hábitats.

Síntesis interpretativa

El análisis evidencia que el conocimiento de la normativa pesquera vigente no es uniforme entre comunidades, generando brechas significativas que pueden comprometer la eficacia de cualquier estrategia de ordenación. Mientras algunos territorios muestran un grado aceptable de información normativa, otros reflejan desconexión con el marco regulatorio, asociada tanto a factores estructurales como a déficits en divulgación institucional. Esta

heterogeneidad constituye un desafío para la gestión pesquera sostenible y subraya la necesidad de procesos de formación, acompañamiento y gobernanza colaborativa que fortalezcan la corresponsabilidad entre instituciones y comunidades.

Caracterización institucional y de gobernanza: <u>Organización y participación</u>

Organización y participación (ítem 49)

La Figura 22.1 y la Tabla 22.1 evidencian altos niveles de participación comunitaria en reuniones, asambleas y otros espacios colectivos relacionados con la pesca en prácticamente todas las comunidades evaluadas. En Tasajera, el 81.2% de los pescadores reporta participar activamente, proporción similar a la observada en Puebloviejo (82.4%). En Don Jaca, la totalidad de los pescadores (100.0%) declara asistir a estos espacios, constituyendo el caso de mayor cohesión organizativa registrada.

En Santa Marta, la participación también es elevada (91.9%), mientras que en Taganga se observa un nivel algo menor (75.7%), aunque aún mayoritario. Por su parte, Ciénaga (92.5%) y Bahía de Santa Marta (92.5%) presentan niveles de involucramiento comunitario muy altos, lo que sugiere estructuras organizativas consolidadas y prácticas colectivas frecuentes. En la Figura 22.1, las comunidades en las cuales no se alcanza el 100% corresponden a casos en los que algunos pescadores no respondieron la pregunta.

Los datos muestran un patrón transversal: la mayoría de los pescadores de las siete comunidades participa de manera regular en espacios comunitarios vinculados a la actividad pesquera, lo cual constituye un activo clave para los procesos de ordenación participativa y gobernanza local.

Figura 22.1. Participación de los pescadores en reuniones y espacios comunitarios sobre pesca por comunidad

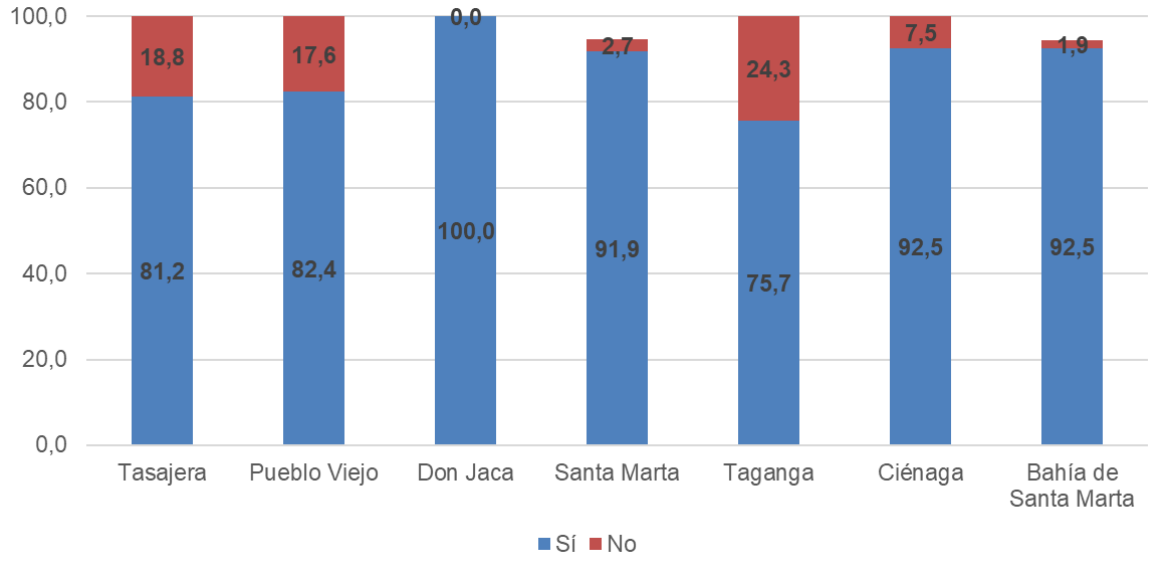


Tabla 22.1. Distribución de pescadores según participación en espacios comunitarios relacionados con la pesca

Comunidad	Sí (Pescadores)	Sí [%]	No (Pescadores)	No [%]
Tasajera	26	81.2	6	18.8
Puebloviejo	28	82.4	6	17.6

Don Jaca	37	100.0	0	0.0
Santa Marta	34	91.9	1	2.7
Taganga	28	75.7	9	24.3
Ciénaga	37	92.5	3	7.5
Bahía de Santa Marta	49	92.5	1	1.9

Cierre técnico de la dimensión: Organización y participación

La dimensión de *Organización y Participación* analiza el grado de vinculación de los pescadores a reuniones, asambleas y otros espacios colectivos asociados a la actividad pesquera. Este aspecto es fundamental en modelos de ordenación participativa, dado que la gobernanza local, la capacidad de acción colectiva y la legitimidad de las medidas de manejo dependen en gran medida de la articulación comunitaria y del involucramiento activo de los usuarios del recurso.

Principales patrones transversales identificados

- Altos niveles de participación en la mayoría de los territorios, con porcentajes superiores al 80% en cinco de las siete comunidades evaluadas.
- Casos de cohesión organizativa excepcional, como Don Jaca, donde el 100% de los pescadores reporta activa participación.
- Variabilidad territorial, con niveles relativamente menores en Taganga (75.7%), aunque manteniendo una tendencia mayoritaria.
- Presencia de no respuesta, explicada por omisiones en el instrumento, que afecta la representación porcentual en algunas comunidades.
- Relación positiva entre participación y estructura comunitaria, reflejada en territorios con tradición organizativa más consolidada.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Aprovechar la alta participación comunitaria como base para fortalecer procesos de gobernanza colaborativa y toma de decisiones informada.
- Diseñar estrategias de formación y concertación dirigidas a comunidades con menor cohesión relativa, priorizando acciones diferenciadas en Taganga.
- Potenciar los espacios ya existentes (asambleas, reuniones, comités), transformándolos en escenarios sistemáticos de diálogo para la ordenación.
- Monitorear periódicamente la participación, como indicador clave del compromiso comunitario y de la efectividad de las intervenciones institucionales.
- Incorporar mecanismos de participación inclusiva, asegurando la voz de pescadores jóvenes, mujeres y grupos con baja visibilidad en los espacios comunitarios.

Síntesis interpretativa

Los resultados evidencian un tejido organizativo robusto en la mayoría de las comunidades pesqueras, caracterizado por una participación amplia y consistente en espacios colectivos vinculados a la pesca. Este patrón constituye un activo estratégico para la ordenación participativa, ya que facilita la construcción de acuerdos, el control social y la corresponsabilidad en la gestión del recurso. No obstante, la heterogeneidad observada entre territorios señala la necesidad de fortalecer ciertos escenarios locales y garantizar que la participación sea efectiva, inclusiva y sostenida en el tiempo.

Caracterización institucional y de gobernanza: Relación con instituciones

Relación con instituciones (ítem 50)

Tasajera

La Tabla 23.1 muestra que la interacción institucional en Tasajera está fuertemente concentrada en la AUNAP (54.8%), mientras un 14.3% de los pescadores afirma no relacionarse con ninguna entidad. Las demás instituciones —Parques Nacionales (9.5%), DIMAR (9.5%), Alcaldía (7.1%) y Policía/Guardacostas o Corpamag (2.4% cada una)— presentan niveles de contacto significativamente menores, reflejando un ecosistema institucional poco diversificado.

Tabla 23.1. Instituciones con las que los pescadores interactúan con mayor frecuencia en temas de pesca

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
AUNAP	23	54.8
Ninguna	6	14.3
Parques Nacionales	4	9.5
DIMAR	4	9.5
Alcaldía	3	7.1
Policía / Guardacostas	1	2.4
Corpamag	1	2.4

Puebloviejo

Según la Tabla 23.2, la AUNAP es también la entidad más cercana para los pescadores de Puebloviejo (54.2%), seguida por la Alcaldía (25.0%). Otras instituciones como DIMAR (6.2%), INVEMAR (4.2%) y Ministerio de Ambiente (2.1%) aparecen con menor frecuencia, mientras que 6.2% reporta no interactuar con ninguna. El patrón evidencia una dependencia institucional concentrada en dos actores principales.

Tabla 23.2. Instituciones con las que los pescadores interactúan con mayor frecuencia en temas de pesca

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
AUNAP	26	54.2
Alcaldía	12	25.0
DIMAR	3	6.2
Ninguna	3	6.2
INVEMAR	2	4.2
Inventar	1	2.1
Min Medio Ambiente	1	2.1

Don Jaca

La Tabla 23.3 evidencia una interacción más distribuida: aunque la AUNAP lidera con 47.9%, la presencia de DIMAR (19.1%), Alcaldía (11.0%) y Policía/Guardacostas (9.6%) es considerable. También se registran menciones a ANLA, universidades y entidades ambientales, además de pescadores que no sienten cercanía institucional (1.4%). El territorio presenta un panorama de relacionamiento múltiple, aunque desigual.

Tabla 23.3. Instituciones con las que los pescadores interactúan con mayor frecuencia en temas de pesca

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
AUNAP	35	47.9
DIMAR	14	19.1
Alcaldía	8	11.0
Policía / Guardacostas	7	9.6
ANLA	4	5.5
Universidad del Magdalena	2	2.7
No siente cercanía con ninguna entidad	1	1.4
Drumon	1	1.4
Corpamag, Universidaades	1	1.4

Santa Marta

En la Tabla 23.4 se observa una mayor concentración institucional: la AUNAP alcanza el 62.0%, siendo por amplio margen la entidad de mayor interacción. Parques Nacionales (16.0%) y la Alcaldía o DIMAR (6.0% cada una) complementan el panorama, mientras que Policía/Guardacostas y ANLA registran niveles menores. Un 4.0% no reporta relación con entidad alguna.

Tabla 23.4. Instituciones con las que los pescadores interactúan con mayor frecuencia en temas de pesca

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
AUNAP	31	62.0
Parques Nacionales	8	16.0
Alcaldía	3	6.0
DIMAR	3	6.0
Policía / Guardacostas	2	4.0
Ninguna	2	4.0
ANLA	1	2.0

Taganga

La Tabla 23.5 muestra una interacción más fragmentada. La AUNAP lidera con 41.3%, seguida por DIMAR (11.2%) y un grupo de instituciones —Alcaldía, Parques Nacionales y

Policía/Guardacostas— cada una con 9.5%. La presencia simultánea de ANLA, universidades y Gobierno departamental indica diversidad institucional, aunque también debilidad en la articulación, evidenciada por 6.3% que afirma no relacionarse con ninguna entidad.

Tabla 23.5. Instituciones con las que los pescadores interactúan con mayor frecuencia en temas de pesca

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
AUNAP	26	41.3
DIMAR	7	11.2
Alcaldía	6	9.5
Parques Nacionales	6	9.5
Policía / Guardacostas	6	9.5
ANLA	4	6.3
Ninguna	4	6.3
Guardacostas,	1	1.6
Ninguna de las anteriores	1	1.6
Universidad del Magdalena, Universidad Sergio Arboleda, Gobernación	1	1.6
No sabe	1	1.6

Ciénaga

Según la Tabla 23.6, la AUNAP (41.8%) y la Alcaldía (14.9%) son las entidades con mayor interacción. Le siguen DIMAR (11.9%) y Parques Nacionales (9.0%), mientras que el resto de las instituciones tienen presencia marginal. Llama la atención el número de menciones que expresan ausencia institucional o falta de respuesta, lo que refleja una percepción de baja articulación y acompañamiento.

Tabla 23.6. Instituciones con las que los pescadores interactúan con mayor frecuencia en temas de pesca

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
AUNAP	28	41.8
Alcaldía	10	14.9
DIMAR	8	11.9
Parques Nacionales	6	9.0
Policía / Guardacostas	3	4.4
Ninguna	2	3.0
ANLA	1	1.5
INVEMAR	1	1.5
Alcaldía, pero muy pocas veces	1	1.5
Universidad Magdalena	1	1.5

Ninguno	1	1.5
Invemar, Corpamag	1	1.5
Puertos	1	1.5
No los invitan	1	1.5
Ninguno, la AUNAP no responde	1	1.5
No hay presencia por parte de las instituciones	1	1.5

Bahía de Santa Marta

La Tabla 23.7 confirma un patrón similar al observado en otros territorios: predominio de la AUNAP (47.1%), acompañada de DIMAR (15.3%), Alcaldía (10.6%) y Parques Nacionales (9.4%). Entidades como Policía/Guardacostas, ANLA y centros de investigación aparecen con menor frecuencia, mientras que un 1.2% indica no interactuar con ninguna.

Tabla 23.7. Instituciones con las que los pescadores interactúan con mayor frecuencia en temas de pesca

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
AUNAP	40	47.1
DIMAR	13	15.3
Alcaldía	9	10.6
Parques Nacionales	8	9.4
Policía / Guardacostas	7	8.2
ANLA	4	4.6
Gobernación nada más	1	1.2
INVEMAR	1	1.2
Asiste a algunas reuniones	1	1.2
Ninguna	1	1.2

Cierre técnico de la dimensión: Relación con instituciones

La dimensión de *Relación con Instituciones* permite comprender con qué entidades los pescadores mantienen mayor interacción en el ejercicio cotidiano de su actividad. Este aspecto es clave dentro de la ordenación pesquera participativa, pues la efectividad de los procesos de acompañamiento técnico, control, vigilancia, investigación y gobernanza depende en gran medida de la accesibilidad institucional y de la presencia percibida en los territorios. La frecuencia de interacción constituye, por tanto, un indicador del grado de articulación entre las comunidades y el aparato institucional que regula o apoya la actividad pesquera.

Principales patrones transversales identificados

- Predominio nacional de la AUNAP como institución de mayor interacción en todas las comunidades, con porcentajes que oscilan entre 41% y 62%, lo que reafirma su papel central en la regulación y acompañamiento pesquero.
- Presencia intermedia de instituciones sectoriales, especialmente DIMAR, Parques Nacionales y las Alcaldías municipales, aunque con variaciones relevantes entre territorios.
- Participación marginal de instituciones ambientales y de investigación (ANLA, INVEMAR, Corpamag, universidades), lo que sugiere baja articulación ciencia–comunidad.
- Existencia de comunidades con interacción institucional fragmentada, como Taganga y Ciénaga, donde se registran múltiples instituciones, pero con niveles bajos de frecuencia.
- Presencia significativa de pescadores que declaran no tener relación institucional, lo que evidencia brechas de presencia estatal y limitaciones de acceso a los servicios técnicos o administrativos.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Fortalecer la presencia territorial de instituciones clave, especialmente en comunidades donde la interacción es baja o fragmentada, generando esquemas permanentes de atención y acompañamiento.
- Mejorar la articulación interinstitucional, promoviendo acciones conjuntas entre AUNAP, DIMAR, autoridades ambientales, alcaldías y centros de investigación para evitar duplicidades y aumentar la eficiencia del acompañamiento.
- Incorporar estrategias de comunicación y acercamiento comunitario, que permitan superar la percepción de lejanía institucional y faciliten el acceso a trámites, programas y servicios.
- Promover la vinculación de entidades científicas y ambientales para fortalecer procesos de monitoreo participativo, restauración y adaptación al cambio climático.
- Desarrollar mecanismos de gobernanza multinivel, donde las organizaciones comunitarias participen activamente en la planificación y seguimiento de las acciones institucionales en su territorio.

Síntesis interpretativa

La relación entre pescadores e instituciones presenta un patrón claro de centralidad de la AUNAP, acompañada por una red institucional secundaria cuya presencia varía entre territorios. Aunque existe interacción con múltiples entidades, esta es desigual y, en algunos casos, limitada, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la presencia estatal y mejorar la articulación interinstitucional. El panorama general revela oportunidades para consolidar una gobernanza pesquera más robusta, basada en una interacción más frecuente, coordinada y significativa entre comunidades e instituciones responsables del manejo pesquero y ambiental.

Caracterización institucional y de gobernanza: Vigilancia y control

Vigilancia y control (ítem 51)

Tasajera

La Tabla 24.1 muestra un patrón de vigilancia dividido: el 53.1% de los pescadores afirma no haber recibido visitas de control en el último año, mientras el 46.9% reporta acciones de supervisión por parte de la AUNAP, reflejando una presencia institucional intermitente pero reconocida.

Tabla 24.1. Visitas de vigilancia o control recibidas por los pescadores en el último año

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
No	17	53.1
Sí, de AUNAP	15	46.9

Puebloviejo

Según la Tabla 24.2, la mitad de los pescadores (50.0%) señala no haber recibido visitas, y un 39.5% reporta presencia de la AUNAP. La vigilancia de DIMAR (7.9%) y de la Alcaldía/autoridad ambiental (2.6%) aparece de forma marginal, evidenciando acciones puntuales y no sistemáticas.

Tabla 24.2. Visitas de vigilancia o control recibidas por los pescadores en el último año

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
No	19	50.0
Sí, de AUNAP	15	39.5
Sí, de DIMAR	3	7.9
Sí, de Alcaldía / Autoridad ambiental	1	2.6

Don Jaca

La Tabla 24.3 evidencia un panorama más distribuido: aunque 37.5% declara no haber recibido visitas, el 35.4% reporta control por parte de la AUNAP y el 16.6% por DIMAR. Se registran intervenciones menores de Guardacostas y autoridades ambientales, así como menciones explícitas a "ninguna visita", lo que refuerza la percepción de vigilancia irregular.

Tabla 24.3. Visitas de vigilancia o control recibidas por los pescadores en el último año

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
No	18	37.5
Sí, de AUNAP	17	35.4
Sí, de DIMAR	8	16.6
Sí, de Guardacostas / Policía	2	4.2
Sí, de Alcaldía / Autoridad ambiental	2	4.2
Ninguna	1	2.1

Santa Marta

En la Tabla 24.4, el 54.3% de los pescadores afirma no haber recibido visitas, mientras que solo el 25.7% reporta presencia de la AUNAP. Se registran menciones aisladas a Capitanía, Armada y Parques Nacionales, pero con porcentajes muy bajos, sugiriendo una cobertura institucional limitada.

Tabla 24.4. Visitas de vigilancia o control recibidas por los pescadores en el último año

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
No	19	54.3
Sí, de AUNAP	9	25.7
Sí	2	5.5
Si, Capitanía y armada	1	2.9
Sí, Parques Naturales	1	2.9
Si, Parques Nacionales Naturales	1	2.9
Sí, Parques Nacionales	1	2.9
Si, por parte de Parques Naturales	1	2.9

Taganga

La Tabla 24.5 muestra que el 47.7% de los pescadores no ha recibido vigilancia, mientras el 25.0% reporta visitas de la AUNAP. Guardacostas (13.6%) y DIMAR (9.1%) tienen una presencia mayor que en otros territorios, aunque la categoría “no sabe” y las menciones a autoridades ambientales reflejan percepciones diversas sobre estos procesos.

Tabla 24.5. Visitas de vigilancia o control recibidas por los pescadores en el último año

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
No	21	47.7
Sí, de AUNAP	11	25.0
Sí, de Guardacostas / Policía	6	13.6
Sí, de DIMAR	4	9.1
No sabe	1	2.3
Sí, de Alcaldía / Autoridad ambiental	1	2.3

Ciénaga

Según la Tabla 24.6, la ausencia de visitas es marcada: 67.4% de los pescadores reporta no haber recibido control en el último año. Las presencias institucionales (AUNAP: 14.0%; Guardacostas: 7.1%; Alcaldía, DIMAR y otras entidades: 2.3% cada una) son marginales, reforzando la idea de baja vigilancia formal en esta comunidad.

Tabla 24.6. Visitas de vigilancia o control recibidas por los pescadores en el último año

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
No	29	67.4

Sí, de AUNAP	6	14.0
Sí, de Guardacostas / Policía	3	7.1
Sí, de Alcaldía / Autoridad ambiental	1	2.3
Sí, de DIMAR	1	2.3
Universidad del Magdalena	1	2.3
Solo Mundo Marino	1	2.3
Drummond	1	2.3

Bahía de Santa Marta

La Tabla 24.7 evidencia que el 43.9% no ha recibido visitas, mientras el 26.1% reporta controles de la AUNAP y el 12.3% de DIMAR. Otros actores —autoridad ambiental, Guardacostas y Parques Naturales— aparecen con baja frecuencia, aunque presentes, mostrando un esquema de supervisión diversificado pero insuficiente.

Tabla 24.7. Visitas de vigilancia o control recibidas por los pescadores en el último año

Institución	Pescadores	Porcentaje [%]
No	25	43.9
Sí, de AUNAP	15	26.1
Sí, de DIMAR	7	12.3
Sí, de Alcaldía / Autoridad ambiental	4	7.0
Sí, de Guardacostas / Policía	3	5.3
Ninguna	1	1.8
Si Parques Naturales	1	1.8
Sí	1	1.8

Cierre técnico de la dimensión: Vigilancia y control

La dimensión de *Vigilancia y Control* permite evaluar la presencia institucional en los territorios y el nivel de supervisión ejercido sobre la actividad pesquera. Esta información es clave para analizar la eficacia de los mecanismos de seguimiento, el cumplimiento normativo y la percepción de acompañamiento por parte de las autoridades competentes. La frecuencia y el origen de las visitas en el último año constituyen un indicador directo de la capacidad operativa institucional y de la relación entre los entes de control y las comunidades pesqueras.

Principales patrones transversales identificados

- Predominio de la ausencia de visitas en varias comunidades, destacándose Ciénaga (67.4%), Tasajera (53.1%), Santa Marta (54.3%) y Taganga (47.7%), lo que evidencia baja cobertura de vigilancia formal.
- La AUNAP es la entidad que más visitas realiza, aunque con marcada irregularidad territorial, presentando niveles de supervisión que oscilan entre 14% y 47%.
- DIMAR y Guardacostas participan en actividades de control, pero con presencia limitada y focalizada, especialmente en puertos o zonas de tránsito marítimo.
- Diversidad de actores mencionados, incluyendo autoridades ambientales, universidades y empresas privadas (p. ej., Drummond), lo que sugiere intervenciones específicas no asociadas exclusivamente al control pesquero.
- Existencia de respuestas enfáticas de “ninguna”, particularmente en comunidades como Don Jaca y Ciénaga, reflejando percepciones de desatención institucional.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Fortalecer la presencia territorial de vigilancia, priorizando comunidades con baja cobertura institucional para garantizar condiciones de equidad y coherencia regulatoria.
- Diseñar esquemas coordinados de control, integrando a AUNAP, DIMAR, autoridades ambientales y Guardacostas para evitar duplicidad de esfuerzos y aumentar la eficiencia operativa.
- Implementar estrategias preventivas, en las cuales las visitas de control se articulen con procesos pedagógicos sobre normativa, hábitats críticos, artes permitidas y períodos de veda.
- Generar protocolos de retroalimentación comunitaria, que permitan a los pescadores conocer objetivos, resultados y alcances de las visitas, reduciendo la percepción de inspecciones sorpresivas o aisladas.
- Desarrollar sistemas de registro estandarizados, que permitan monitorear la frecuencia, cobertura y efectividad de las acciones de vigilancia interinstitucional.

Síntesis interpretativa

La dimensión evidencia un sistema de vigilancia y control heterogéneo, discontinuo y, en algunos casos, claramente insuficiente, con comunidades que reportan escasa o nula presencia institucional durante el último año. Aunque la AUNAP mantiene un rol central, su

cobertura resulta limitada para garantizar un seguimiento efectivo y equitativo en todo el territorio. La fragmentación observada, junto con la prevalencia de percepciones de ausencia de control, señala la necesidad de fortalecer los mecanismos operativos de vigilancia y avanzar hacia modelos integrados, preventivos y participativos que fortalezcan la gobernanza pesquera y la sostenibilidad del recurso.

Caracterización institucional y de gobernanza: <u>Conflictos de uso</u>

Conflictos de uso (ítem 52)

Tasajera

Como se observa en la Tabla 25.1, en Tasajera los conflictos son prácticamente inexistentes: el 90.6% de los pescadores indica no haber tenido disputas por el uso de zonas de pesca, y solo un 9.4% menciona tensiones con otros pescadores artesanales. El territorio muestra, por tanto, un escenario de baja conflictividad espacial.

Tabla 25.1. Actores en conflictos por el uso de zonas de pesca

Conflicto	Pescadores	Porcentaje [%]
No	29	90.6
Otros pescadores artesanales	3	9.4

Puebloviejo

La Tabla 25.2 refleja un patrón similar: el 91.3% de los pescadores afirma no haber enfrentado conflictos por zonas de pesca. Los pocos casos reportados (2.9% cada uno) se relacionan con turistas, embarcaciones recreativas, otros pescadores artesanales y actividades de boliche o buceo, lo que sugiere situaciones puntuales más que disputas estructurales.

Tabla 25.2. Actores en conflictos por el uso de zonas de pesca

Conflicto	Pescadores	Porcentaje [%]
No	32	91.3
Turistas / embarcaciones recreativas	1	2.9
Otros pescadores artesanales	1	2.9
Boliches, buzos	1	2.9

Don Jaca

En Don Jaca, la Tabla 25.3 muestra un panorama totalmente distinto: solo el 37.0% señala no haber tenido conflictos, mientras el resto reporta tensiones con múltiples actores. Destacan turistas y embarcaciones recreativas (30.4%), otros pescadores (10.7%) e industriales (4.3%), además de conflictos asociados a empresas, puertos, remolcadores y usos industriales del litoral. Es el territorio con mayor diversidad y complejidad de conflictividad.

Tabla 25.3. Actores en conflictos por el uso de zonas de pesca

Conflicto	Pescadores	Porcentaje [%]
No	17	37.0
Turistas / embarcaciones recreativas	14	30.4
Otros pescadores artesanales	5	10.7
Pescadores industriales	2	4.3

Conflictos con las constructoras y empresas de turismo	1	2.2
Embarcaciones de carbón	1	2.2
Lanchas de buques y remolcadores	1	2.2
Restaurante	1	2.2
Entidades como Dimar	1	2.2
Pesca con dinamita	1	2.2
Con los barcos del puerto	1	2.2
Puerto de transporte de carbón	1	2.2

Santa Marta

Según la Tabla 25.4, en Santa Marta el 47.2% indica ausencia de conflictos, mientras el resto reporta tensiones con turistas y embarcaciones recreativas (22.2%), otros pescadores artesanales (16.6%) y diversas entidades estatales o ambientales. También se mencionan conflictos asociados a inversiones turísticas y actores extranjeros, configurando un escenario mixto entre actividades recreativas, económicas y regulatorias.

Tabla 25.4. Actores en conflictos por el uso de zonas de pesca

Conflicto	Pescadores	Porcentaje [%]
No	17	47.2
Turistas / embarcaciones recreativas	8	22.2
Otros pescadores artesanales	6	16.6
Entidades estatales	1	2.8
Parques Naturales	1	2.8
Con inversionistas turísticos y extranjeros	1	2.8
Entidades	1	2.8
Sí	1	2.8

Taganga

La Tabla 25.5 evidencia que el 47.6% de los pescadores de Taganga no ha enfrentado conflictos, pero un número relevante sí lo ha hecho, principalmente con turistas y embarcaciones recreativas (26.2%), otros pescadores (14.3%) e industriales (7.1%). También se reportan tensiones con pescadores provenientes de Ciénaga y con operaciones portuarias, reflejando competencia por espacios altamente presionados.

Tabla 25.5. Actores en conflictos por el uso de zonas de pesca

Conflicto	Pescadores	Porcentaje [%]
No	20	47.6
Turistas / embarcaciones recreativas	11	26.2
Otros pescadores artesanales	6	14.3
Pescadores industriales	3	7.1

Pescadores de Ciénaga que llegan con boliche	1	2.4
Si por la zona del puerto	1	2.4

Ciénaga

En la Tabla 25.6, el 53.5% de los pescadores afirma no haber tenido conflictos, pero un 25.6% señala disputas con otros pescadores artesanales y un 7.0% con industriales o embarcaciones recreativas. Se mencionan tensiones específicas con DIMAR, empresas del sector carbonífero y el puerto, lo que indica conflictos asociados al uso industrial del espacio acuático.

Tabla 25.6. Actores en conflictos por el uso de zonas de pesca

Conflicto	Pescadores	Porcentaje [%]
No	23	53.5
Otros pescadores artesanales	11	25.6
Pescadores industriales	3	7.0
Turistas / embarcaciones recreativas	3	7.0
Con la Dimar en las diferentes zonas de pesca frente de los puertos carboníferos	1	2.3
Con las empresas	1	2.3
Por zonas de pesca como Drummond	1	2.3

Bahía de Santa Marta

La Tabla 25.7 muestra que el 51.9% no reporta conflictos; sin embargo, existe una proporción significativa de pescadores que sí los ha enfrentado, especialmente con turistas y embarcaciones recreativas (14.8%), otros pescadores (9.3%) e industriales (7.4%). También se registran tensiones con Parques Naturales, Armada, entidades gubernamentales y actores vinculados a edificaciones costeras, evidenciando un escenario de disputas multifactoriales.

Tabla 25.7. Actores en conflictos por el uso de zonas de pesca

Conflicto	Pescadores	Porcentaje [%]
No	28	51.9
Turistas / embarcaciones recreativas	8	14.8
Otros pescadores artesanales	5	9.3
Pescadores industriales	4	7.4
Si con Parques Naturales	2	3.7
Con Parque Tayrona	1	1.9
Con la armada	1	1.9
Con entidades	1	1.9
Con parques nacionales	1	1.9

Construcción y edificaciones	1	1.9
Si con Parques Naturales	1	1.9
Parques Naturales	1	1.9

Cierre técnico de la dimensión: Conflictos de uso

La dimensión de *Conflictos por uso de zonas de pesca* permite identificar los actores con los que los pescadores enfrentan tensiones o disputas en el espacio marino–costero. Estos conflictos son un indicador clave para la ordenación pesquera, ya que reflejan presiones territoriales, superposición de actividades económicas y la capacidad de convivencia entre sectores. Su análisis es esencial para anticipar riesgos, orientar estrategias de manejo espacial y fortalecer mecanismos de gobernanza local.

Principales patrones transversales identificados

- Baja conflictividad en la mayoría de las comunidades, con Tasajera y Puebloviejo registrando más del 90% de respuestas negativas.
- Conflictos más complejos y diversos en Don Jaca, donde menos del 40% reporta ausencia de conflictos y se mencionan múltiples actores vinculados al turismo, la industria portuaria, empresas privadas y pescadores externos.
- Tensiones recurrentes con turistas y embarcaciones recreativas, especialmente en Santa Marta, Taganga, Don Jaca y Bahía de Santa Marta, donde el uso recreativo del espacio marítimo compite con la actividad pesquera.
- Conflictos entre pescadores artesanales, presentes en todas las comunidades con distinta magnitud.
- Presencia de conflictos con pescadores industriales, relevantes en Taganga, Ciénaga y Bahía de Santa Marta.
- Menciones específicas a actores institucionales y empresariales, especialmente en territorios con actividad portuaria o turística, reflejando tensiones relacionadas con regulación, restricciones o impactos ambientales.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

- Desarrollar procesos de zonificación participativa, que permitan delimitar áreas de uso artesanal, recreativo e industrial, reduciendo la superposición conflictiva.
- Fortalecer los mecanismos de diálogo multiactor, incorporando a pescadores, autoridades, operadores turísticos, puertos y empresas, especialmente en territorios con alta conflictividad como Don Jaca y Bahía de Santa Marta.
- Implementar instrumentos de resolución de conflictos y mediación comunitaria, articulados a organizaciones de pescadores y entidades territoriales.
- Promover programas de formación en normativa y derechos espaciales, para disminuir tensiones entre pescadores artesanales y mejorar la coexistencia con otros sectores.
- Monitorear periódicamente la conflictividad territorial, como indicador de presión socioespacial y de eficacia de las medidas de ordenación.

Síntesis interpretativa

La conflictividad por el uso de zonas de pesca presenta una marcada heterogeneidad territorial. Mientras algunas comunidades mantienen relaciones relativamente estables y sin tensiones significativas, otras enfrentan disputas recurrentes y multifactoriales que

involucran a pescadores, turistas, actores industriales y entidades regulatorias. Estos escenarios muestran que el espacio marino–costero es un territorio en disputa, en el que convergen intereses diversos y a veces incompatibles. La gestión sostenible del recurso exige, por tanto, una mirada integral que articule ordenación espacial, gobernanza colaborativa y mecanismos de resolución de conflictos, reconociendo las particularidades de cada comunidad.

Caracterización institucional y de gobernanza: <u>Prácticas de gobernanza local</u>

Prácticas de gobernanza local (ítem 53)

Tasajera

En Tasajera, la existencia de acuerdos locales es significativa: prevalecen las normas sobre tallas mínimas (51.4%), mientras que un 35.1% indica ausencia de acuerdos. Se reportan regulaciones menores sobre zonas de pesca y métodos permitidos. La Tabla 25.1 resume estos patrones comunitarios.

Tabla 25.1. Acuerdos o normas comunitarias por comunidad

Acuerdos/Normas	Pescadores	Porcentaje [%]
Sí, sobre tallas mínimas	19	51.4
No	13	35.1
Sí, sobre sitios o zonas de pesca	3	8.1
Sí, sobre artes o métodos permitidos	1	2.7
No se cumplen	1	2.7

Puebloviejo

En Puebloviejo predomina la ausencia de acuerdos comunitarios (77.1%), aunque una proporción menor reconoce normas relacionadas con tallas mínimas y delimitación de zonas de pesca. Los resultados detallados se presentan en la Tabla 25.1.

Tabla 25.2. Acuerdos o normas comunitarias por comunidad

Acuerdos/Normas	Pescadores	Porcentaje [%]
No	27	77.1
Sí, sobre tallas mínimas	6	17.1
Sí, sobre sitios o zonas de pesca	2	5.7

Don Jaca

Don Jaca evidencia una estructura normativa más diversificada: la mitad de los pescadores señala que no existen acuerdos (50.0%), pero un 32.5% reconoce regulaciones sobre tallas mínimas y otro grupo menor menciona normas sobre zonas, artes y restricciones por desplazamiento. La Tabla 25.1 muestra esta heterogeneidad.

Tabla 25.3. Acuerdos o normas comunitarias por comunidad

Acuerdos/Normas	Pescadores	Porcentaje [%]
No	20	50.0
Sí, sobre tallas mínimas	13	32.5
Sí, sobre sitios o zonas de pesca	4	10.0
Desplazado de las zonas de pesca	1	2.5
Sí, sobre artes o métodos permitidos	1	2.5

Colaborar en otras actividades	1	2.5

Santa Marta

En Santa Marta, las percepciones se dividen entre ausencia de acuerdos (42.1%) y la existencia de normas sobre tallas mínimas (39.5%), complementadas por referencias aisladas a métodos permitidos, zonas reguladas y decisiones asociadas a entidades externas. La Tabla 25.1 presenta el desglose completo.

Tabla 25.4. Acuerdos o normas comunitarias por comunidad

Acuerdos/Normas	Pescadores	Porcentaje [%]
No	16	42.1
Sí, sobre tallas mínimas	15	39.5
Sí, sobre artes o métodos permitidos	2	5.3
Sí, sobre sitios o zonas de pesca	1	2.6
si AUNAP	1	2.6
No usar ojo de malla pequeño en trasmallos y chinchorros	1	2.6
No, tengo conocimiento	1	2.6
si	1	2.6

Taganga

Taganga registra una alta presencia de normas comunitarias, especialmente sobre tallas mínimas (43.5%), además de acuerdos sobre métodos y zonas de pesca. Se mencionan también pactos ambientales y prácticas culturales vinculadas al territorio. Los datos se sintetizan en la Tabla 25.1.

Tabla 25.5. Acuerdos o normas comunitarias por comunidad

Acuerdos/Normas	Pescadores	Porcentaje [%]
Sí, sobre tallas mínimas	20	43.5
No	12	26.1
Sí, sobre artes o métodos permitidos	6	13.0
Sí, sobre sitios o zonas de pesca	6	13.0
Por impactos en el medio ambiente y pagamentos por rituales indígenas y respeto por sitios de pesca	1	2.2
Cuidado del medio ambiente, tanto terrestre como marino	1	2.2

Ciénaga

En Ciénaga predominan las normas de tallas mínimas (44.7%) y las relacionadas con zonas y artes permitidos, aunque un 31.9% reporta ausencia de acuerdos. Se documentan

referencias puntuales a restricciones asociadas a la pesca con boliche. Estos resultados se observan en la Tabla 25.1.

Tabla 25.6. Acuerdos o normas comunitarias por comunidad

Acuerdos/Normas	Pescadores	Porcentaje [%]
Sí, sobre tallas mínimas	21	44.7
No	15	31.9
Sí, sobre sitios o zonas de pesca	6	12.8
Sí, sobre artes o métodos permitidos	4	8.5
Si, cuando pescan muchos boliches cerca	1	2.1

Bahía de Santa Marta

Bahía de Santa Marta presenta un escenario mixto: 44.2% indica no contar con acuerdos, mientras que el 32.7% reconoce normas sobre tallas mínimas. Se reportan acuerdos relacionados con artes, zonas de pesca y regulaciones promovidas por Parques Naturales. La Tabla 25.1 consolida la información.

Tabla 25.7. Acuerdos o normas comunitarias por comunidad

Acuerdos/Normas	Pescadores	Porcentaje [%]
No	23	44.2
Sí, sobre tallas mínimas	17	32.7
Sí, sobre sitios o zonas de pesca	3	5.8
Sí, sobre artes o métodos permitidos	3	5.8
Sí con Parques Naturales	1	1.9
Debería haber VEDAS	1	1.9
Con Parque Tayrona	1	1.9
Si con Parques Naturales	1	1.9
conflicto con Parques Naturales	1	1.9
Sí	1	1.9

Cierre técnico de la dimensión: Prácticas de gobernanza local

La revisión de los acuerdos y normas comunitarias reportados por los pescadores evidencia niveles diferenciados de autorregulación local en las siete comunidades evaluadas. Los datos consolidados en la Tabla 25.1 muestran la coexistencia de prácticas normativas formales e informales, así como brechas en la consolidación de reglas compartidas.

Principales patrones transversales identificados

Se observan tres tendencias dominantes:

- Las normas sobre tallas mínimas son el acuerdo comunitario más extendido, especialmente en Tasajera, Taganga, Ciénaga y Santa Marta.
- La ausencia de acuerdos es altamente prevalente en Puebloviejo y relevante en Bahía de Santa Marta y Don Jaca, reflejando estructuras organizativas heterogéneas.
- Las regulaciones sobre zonas y artes permitidos aparecen como acuerdos minoritarios, generalmente vinculados a prácticas tradicionales o a tensiones por el uso del espacio pesquero.

Consideraciones técnicas para la ordenación pesquera

La variabilidad en la existencia de acuerdos comunitarios sugiere la necesidad de:

- Fortalecer la gobernanza local, apoyando espacios donde las comunidades puedan definir y validar normas colectivas.
- Articular acuerdos comunitarios con la normativa oficial, especialmente en temas de tallas, vedas y restricciones espaciales.
- Promover mecanismos de cumplimiento y corresponsabilidad, dado que algunos pescadores indican que las normas existen, pero “no se cumplen”.
- Incorporar enfoque territorial, considerando que la presencia o ausencia de acuerdos está asociada a dinámicas sociales y presiones externas diferenciadas.

Síntesis interpretativa

La dimensión muestra un mapa normativo diverso, donde algunas comunidades han avanzado en acuerdos mínimos para la sostenibilidad, mientras otras operan sin reglas colectivas reconocidas. Este escenario mixto revela oportunidades para la gestión participativa y la construcción de marcos locales de regulación que fortalezcan la sostenibilidad pesquera. Los acuerdos existentes, aunque dispersos, constituyen un punto de partida valioso para procesos de ordenación basados en concertación y gobernanza comunitaria.

Caracterización institucional y de gobernanza: Comentario u observación final

Comentario u observación final (ítem 54)

La pregunta final del instrumento —de carácter abierto— fue analizada mediante un análisis temático inductivo, técnica interpretativa que permite identificar patrones recurrentes, tensiones y sentidos comunes en respuestas espontáneas. Este tipo de lectura cualitativa complementa los resultados estadísticos al revelar dimensiones subjetivas, institucionales y territoriales que no emergen a través de ítems cerrados, pero que son esenciales para comprender la realidad pesquera del Magdalena desde la perspectiva de sus actores.

A partir del análisis de los comentarios, emergen varios núcleos temáticos de alta consistencia. El primero y más reiterado corresponde a las expectativas y reclamos hacia la institucionalidad pesquera, especialmente hacia la AUNAP. Las respuestas señalan una percepción de escasa presencia territorial, débil acompañamiento técnico, demoras o dificultades en la actualización del carné, poca comunicación y una brecha significativa entre la normatividad existente y su implementación real. En paralelo, aparecen expresiones de desconfianza (“no queremos nada con la AUNAP”) que conviven con solicitudes de mayor vigilancia, control y seguimiento, lo que evidencia una relación ambivalente entre la autoridad y las comunidades. Citas textuales representativas:

- “Nos tenga más en cuenta a los pescadores de Ciénaga, no existe apoyo por parte de la Aunap por ningún lado.”
- “Más presencia en la zona y actualización de Carnet.”
- “No queremos nada con la Aunap, no nos beneficia en nada.”
- “AUNAP tiene que hacer mayor presencia en el territorio para que conozca la problemática y brinde la solución.”
- “Se le pide más presencia con los pescadores, más beneficios, más reconocimiento, falta de comunicación con los pescadores.”
- “No se identifica con la AUNAP.”
- “Mas presencia y visitas permentes.”
- “Que se cumpla el ordenamiento pesquero por parte de la entidad encargada de presentar el proyecto.”

Un segundo eje se articula en torno a las condiciones socioeconómicas y de sostenibilidad del oficio. Los pescadores mencionan el bajo precio del pescado, los altos costos del combustible, la necesidad de centros de acopio, la presión de infraestructura como puertos de carbón y el efecto del turismo sobre las zonas tradicionales de faena. Estas referencias confirman la vulnerabilidad económica identificada en el análisis cuantitativo y resaltan la dependencia directa del recurso pesquero como fuente primaria de subsistencia. Citas textuales representativas:

- “Regalías directo al pescador. Muchos se hacen pasar pescadores.”
- “Los puertos de carbón son un gran problema. Han disminuido la pesca y se han muerto muchos peces.”
- “El precio del pescado está por debajo del precio y el combustible no baja de valor.”
- “La pesca me da la comida aunque no venda.”

- “Que tengan en cuenta más a los pescadores con el tema de regalías.”
- “Se necesita urgente centro de acopio para captura y/o comercialización.”
- “Ayuden más al pescador ya que algunos tiempos la cosa se pone dura en el mar.”
- “Identifica que actualmente uno de los problemas que los afectan es el bajo precio de los pescados en el mercado.”

El tercer tema emergente apunta a la demanda de procesos formativos continuos. Muchos participantes solicitan capacitaciones más frecuentes, mejor divulgadas y adaptadas a las dinámicas locales, reconociendo que la comprensión de la normativa, la protección de tallas mínimas y la sostenibilidad del recurso requiere ejercicios pedagógicos recurrentes. Este patrón coincide con la necesidad de fortalecer la apropiación comunitaria de las medidas de manejo. Citas textuales representativas:

- “Se necesita más publicidad, se necesita más anticipación, que se repita más para adquirir más conocimientos.”
- “Estos temas deben tratarse más seguido para que el pescador tenga conocimiento de cosas que nosotros mismos nos estamos perjudicando.”
- “Que hayan más capacitaciones.”
- “Que se hagan más este tipo de encuentros.”
- “Ojalá algún día puedan hacer estas capacitaciones en hechos reales.”
- “Deberían implementar estos talleres más seguidos a nosotros los pescadores.”
- “Estoy al tanto de la información dada y me gustaría poder asistir de manera presencial al próximo proyecto.”

Otro grupo de comentarios se refiere a conflictos territoriales y presiones externas. Los pescadores describen tensiones con el turismo, con restricciones de guardacostas, con embarcaciones industriales y con la pérdida de espacios históricos de pesca. Estos relatos confirman que la pesca artesanal no es solo una actividad económica, sino un ejercicio profundamente ligado al territorio, la identidad y la memoria comunitaria. Citas textuales representativas:

- “Debe haber reglamentos. Los pescadores no cumplen normas, pescan peces pequeños, pescan especies prohibidas.”
- “Que se vigile el tamaño del pescado, ya que se está capturando muy pequeño.”
- “Importante tener veda para restringir la actividad pesquera.”
- “Hacer más seguimiento a los pescadores y a la seguridad porque los están robando más seguido.”
- “Que se implemente la captura de especies pequeñas que se cumpla el reglamento.”
- “No queremos acercamientos pesqueros de Gaira, ya que ese sitio es tradición de nuestros abuelos.”
- “En el mar no hay enemigos, las zonas de restricción de pesca les trae problemas. El guardacostas ha bajado la intensidad de restricción.”
- “Mayor visibilidad de sitios estratégicos de pesca para que no sean invadidos por turismo y otras acciones.”
- “Han disminuido la pesca y se han muerto muchos peces por los puertos de carbón.”

- “Pedirle al gobierno que nos ayude a cuidar más nuestro territorio, hemos recibido maltrato y desplazamiento por turismo y Parques.”

Finalmente, varias respuestas expresan un deseo claro: que el proceso de ordenación pesquera sea real, aplicable y no quede en el papel. Esta expectativa revela la necesidad de acuerdos socialmente legítimos, construidos desde la participación efectiva y el reconocimiento del conocimiento local. Citas textuales representativas:

- “Que este ejercicio sirva para tomar acción y no quede solo en el papel.”
- “Nos gustaría que este ordenamiento pesquero sea una realidad para mejorar la sostenibilidad y conservación del recurso.”
- “Que se haga real lo que se plantee.”
- “Hagan real este tipo de proyectos que no solo queden en palabras.”
- “Que sigan estos trabajos.”
- “Gracias por tenernos en cuenta.”

La lectura de esta pregunta abierta enriquece la caracterización al poner en evidencia dimensiones relacionales, territoriales y simbólicas que no pueden capturarse únicamente mediante indicadores cuantitativos. Las voces de los pescadores confirman y amplían los hallazgos previos, y subrayan que cualquier estrategia de ordenación debe apoyarse no solo en datos técnicos, sino también en la comprensión profunda de las percepciones, demandas y experiencias de quienes viven el oficio día a día.

Producto 3. Informe técnico integral de caracterización biológica, ecológica y socioeconómica de la actividad pesquera artesanal en la zona costera del Magdalena.

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO INTEGRAL DEL PROCESO DE ORDENACIÓN PESQUERA EN LA ZONA COSTERA DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, CON EL FIN DE GENERAR INFORMACIÓN TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL QUE ORIENTE ESTRATEGIAS DE MANEJO SOSTENIBLE.

12 de diciembre de 2025

Tabla de contenido

1. Introducción 4

2. Estado del arte de la pesca artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena 5

3. Metodología 7

3.1 Marco metodológico operativo del diagnóstico 8

3.2 Recolección de información primaria mediante talleres participativos 8

3.3 Diseño, validación y aplicación del instrumento de caracterización integral ... 8

3.4 Construcción participativa de mapas de caladeros y análisis espacial 9

3.5 Elaboración y ajuste de los mapas de calor 10

3.6 Información secundaria, triangulación y análisis de datos 10

4. Caracterización integral de la actividad pesquera artesanal en la zona costera del Magdalena 11

4.1 Dimensión sociodemográfica y cultural de la actividad pesquera artesanal ... 12

4.1.1 Perfil sociodemográfico, trayectoria en la actividad y arraigo territorial 12

4.1.2 Transmisión intergeneracional del oficio e identidad cultural 13

4.1.3 Dedicación a la pesca y dependencia socioeconómica del recurso 13

4.1.4 Organización social y participación comunitaria 14

4.1.5 Síntesis integrada a escala departamental 14

4.2 Dimensión ambiental de la actividad pesquera artesanal 14

4.3 Dimensión biológica-ecológica de la actividad pesquera artesanal 15

4.4 Dimensión productiva de la actividad pesquera artesanal 16

4.5 Dimensión institucional y de gobernanza 17

5. Análisis integrado del diagnóstico participativo e identificación de problemáticas clave de la pesca artesanal 18

5.1 Dimensión ambiental y ecológica 18

5.2 Dimensión pesquera 18

5.3 Dimensión sociodemográfica 19

5.4 Dimensión institucional y de gobernanza 19

5.5 Núcleos problemáticos integrados del sistema socioecológico pesquero 20

6. Construcción participativa de mapas de caladeros y análisis espacial del esfuerzo pesquero *20*

6.1 Nasas–Zonas marino-costeras adyacentes **22**

6.2 Red de enmalle **23**

6.3 Línea de mano y palangre **24**

6.4 Boliche **25**

6.5 Changa **26**

7. Síntesis cuantitativa y hallazgos clave de la caracterización *27*

8. Implicaciones para la ordenación pesquera participativa *29*

9. Alcances, limitaciones y consideraciones técnicas *30*

10. Conclusiones *31*

11. Recomendaciones *32*

12. Referencias Bibliográficas *33*

1. Introducción

La pesca artesanal constituye una actividad estratégica para la seguridad alimentaria, la preservación de la identidad cultural y la economía local de las comunidades históricamente vinculadas al aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos en la zona marino-costera del departamento del Magdalena. A lo largo del litoral, esta actividad ha configurado sistemas productivos tradicionales estrechamente ligados a la dinámica de los ecosistemas costeros, estuarinos y marinos, sustentados en un conocimiento ecológico local acumulado de manera intergeneracional y en formas de organización social propias de cada territorio.

En concordancia con los principios establecidos en la Resolución AUNAP 586 de 2019, la pesca artesanal se reconoce como un sistema socioecológico complejo, en el que interactúan de manera inseparable las dimensiones biológica, ecológica, social, económica e institucional. Su gestión, por tanto, requiere enfoques integrales, territoriales y participativos, que superen visiones sectoriales y permitan comprender las interdependencias entre el estado de los ecosistemas, la disponibilidad del recurso pesquero y la estabilidad de los medios de vida de las comunidades.

No obstante, la pesca artesanal en el litoral del Magdalena enfrenta presiones crecientes y acumulativas**,** asociadas a la concentración del esfuerzo pesquero sobre un número limitado de especies objetivo, el deterioro progresivo de los ecosistemas marino-costeros, los efectos de la variabilidad y el cambio climático, y los conflictos derivados del uso y ocupación del territorio costero.

A estas presiones se suman procesos de urbanización, expansión portuaria, turismo, actividades industriales y transformaciones hidrológicas, que restringen el acceso a caladeros tradicionales y afectan la funcionalidad ecológica de hábitats críticos como manglares, zonas de cría, áreas de alimentación y refugios naturales. En este contexto, la toma de decisiones en materia de ordenación pesquera requiere información técnica confiable, trazable y socialmente validada**,** que permita caracterizar de manera integral las condiciones en las que se desarrolla la actividad pesquera artesanal.

La ausencia o fragmentación de información biológica, ecológica y socioeconómica limita la capacidad institucional para diseñar e implementar medidas de manejo diferenciadas, concertadas y ajustadas a la realidad territorial de cada comunidad.

El presente Informe Técnico Integral de Caracterización Biológica, Ecológica y Socioeconómica de la actividad pesquera artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena responde a esta necesidad, y se enmarca explícitamente en el enfoque de Ordenamiento Pesquero Participativo definido por la AUNAP.

El documento integra los resultados de procesos de diagnóstico participativo desarrollados en las comunidades de Tasajera, Pueblo Viejo, Ciénaga, Don Jaca, Santa Marta, Taganga y la Bahía de Santa Marta**,** con la participación directa de pescadores artesanales y actores locales.

La caracterización se construye a partir de una lectura integrada de cuatro dimensiones fundamentales:

(i) *La dimensión socioeconómica y cultural*, que permite comprender la dependencia del ingreso pesquero, el arraigo territorial, la transmisión del oficio y la vulnerabilidad social.

(ii) *La dimensión pesquera,* asociada a especies objetivo, artes de pesca, patrones temporales y espaciales de la faena

(iii) *La dimensión biológica y ecológica*, enfocada en los hábitats críticos, la productividad de los ecosistemas y las percepciones de cambio ambiental.

(iv) *La dimensión institucional y de gobernanza*, relacionada con el conocimiento normativo, la relación con las autoridades y los conflictos de uso del territorio.

Este enfoque integral permite reconocer que la sostenibilidad de la pesca artesanal no depende exclusivamente del estado del recurso, sino de la articulación efectiva entre manejo pesquero, gestión ambiental y gobernanza territorial, así como de la incorporación de medidas que mitiguen la vulnerabilidad socioeconómica de los hogares pesqueros

En este sentido, la caracterización presentada no constituye un ejercicio descriptivo aislado, sino una línea base técnica para orientar procesos de ordenación pesquera participativa**,** facilitar la concertación de medidas de manejo y fortalecer la legitimidad social de las decisiones que se adopten.

Finalmente, este informe busca servir como un insumo operativo para las autoridades pesqueras y ambientales, la comunidad académica, los equipos técnicos y las propias comunidades pesqueras, contribuyendo a la construcción de estrategias de ordenamiento diferenciadas, adaptativas y socialmente legítimas, orientadas a la conservación de los ecosistemas marino-costeros y a la sostenibilidad de los medios de vida asociados a la pesca artesanal en el litoral del departamento del Magdalena.

2. Estado del arte de la pesca artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena

La pesca artesanal en el Caribe colombiano ha sido ampliamente reconocida en la literatura académica e institucional como una actividad estratégica desde los puntos de vista social, económico, cultural y ambiental, particularmente en territorios caracterizados por sistemas estuarino–lagunares y marino–costeros de alta complejidad ecológica, como el departamento del Magdalena (INVEMAR, 2017; FAO, 2015). Estos estudios coinciden en señalar que las pesquerías artesanales operan como **sistemas socioecológicos**, en los

cuales la dinámica de los ecosistemas costeros, la estructura productiva y los medios de vida de las comunidades se encuentran estrechamente interrelacionados.

En este contexto regional, el complejo lagunar de la **Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM)** ha sido documentado como uno de los sistemas más relevantes del Caribe colombiano debido a su alta productividad biológica y a su función como hábitat crítico para la reproducción, crianza y alimentación de múltiples especies de importancia pesquera artesanal (INVEMAR, 2019). La literatura resalta que las alteraciones en la conectividad hidrológica, la calidad del agua y la estructura de los hábitats han tenido efectos directos sobre la disponibilidad del recurso pesquero y la estabilidad de las pesquerías artesanales asociadas tanto al sistema lagunar como a su zona marino–costera adyacente (INVEMAR, 2019; IDEAM, 2023).

Diversos estudios desarrollados específicamente en el litoral del Magdalena han documentado patrones históricos de presión creciente sobre los recursos pesqueros, evidenciados en la disminución de los desembarcos, la concentración del esfuerzo pesquero en un número reducido de especies objetivo y la transformación progresiva de los medios de vida costeros (Manjarrés et al., 2014; INVEMAR, 2017; AUNAP, 2023). Estos procesos se han visto agravados por factores como la variabilidad climática, el deterioro ambiental, los conflictos por el uso del espacio marino–costero y la limitada diversificación productiva de los hogares pesqueros.

Un eje central del estado del arte lo constituye el reconocimiento del **conocimiento ecológico local de los pescadores artesanales** como una fuente legítima y estratégica de información para la ordenación pesquera. Investigaciones regionales y conceptuales han demostrado que la percepción y experiencia acumulada de los pescadores permiten identificar tendencias en la disponibilidad del recurso, cambios en la composición de especies, degradación de hábitats y dinámicas espaciales del esfuerzo pesquero, especialmente en contextos donde la información biológica poblacional es escasa, discontinua o inexistente (Berkes, 2012; Manjarrés et al., 2014).

Desde el punto de vista metodológico, la literatura internacional y regional resalta la pertinencia de enfoques participativos que integren herramientas como talleres comunitarios, entrevistas asistidas y mapeo participativo, los cuales permiten territorializar el análisis pesquero, fortalecer la legitimidad social de los procesos de manejo y mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones (FAO, 2015; FAO, 2018). Estos enfoques han sido particularmente recomendados para pesquerías artesanales multiespecíficas, de pequeña escala y alta dependencia territorial, como las presentes en el departamento del Magdalena.

En el ámbito institucional, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) ha incorporado estos principios en los **lineamientos para la ordenación pesquera participativa**, reconociendo la necesidad de diagnósticos integrales que articulen las dimensiones biológica, ecológica, productiva, socioeconómica e institucional, con un enfoque territorial y participación directa de los actores pesqueros (AUNAP, 2019). La

Resolución AUNAP 586 de 2019 consolida este enfoque, estableciendo la caracterización integral como una fase fundamental para sustentar la formulación de medidas de ordenación socialmente legítimas y técnicamente viables.

En síntesis, el estado del arte confirma que los resultados del diagnóstico participativo desarrollado en el presente trabajo se inscriben dentro de tendencias ampliamente documentadas para la pesca artesanal del Caribe colombiano, particularmente en lo relacionado con la concentración espacial del esfuerzo, la presión sobre especies objetivo, la alta dependencia de ecosistemas estratégicos y la percepción de deterioro ambiental. Asimismo, refuerza la pertinencia del enfoque metodológico adoptado y la necesidad de avanzar hacia procesos de ordenamiento pesquero participativo, adaptativos y territorialmente diferenciados, en coherencia con los lineamientos de la AUNAP y los enfoques ecosistémicos de manejo pesquero

3. Metodología

La caracterización biológica, ecológica y socioeconómica de la actividad pesquera artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena se desarrolló bajo un enfoque participativo, territorial y socioecológico, en concordancia con los lineamientos establecidos en la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa en Colombia y con lo dispuesto en el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019 de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP).
El proceso metodológico tuvo como propósito construir una línea base diagnóstica integral, que permitiera comprender la pesca artesanal como un sistema socioecológico en el que interactúan los recursos hidrobiológicos, los ecosistemas marino–costeros y las dinámicas sociales, económicas e institucionales de las comunidades pesqueras. Para ello, se integraron de manera articulada fuentes de información primaria y secundaria, combinando herramientas participativas, instrumentos estructurados de recolección de datos, análisis espacial y registros oficiales del sector pesquero.

El diagnóstico se fundamentó en los principios de la investigación participativa y en el reconocimiento del conocimiento ecológico local de los pescadores como insumo clave para la caracterización de la actividad pesquera. Este enfoque permitió articular saberes comunitarios con análisis técnico, garantizando la legitimidad social del proceso y la pertinencia territorial de los resultados.

La caracterización se estructuró en tres dimensiones analíticas principales, socioeconómica, pesquera, biológica y ecológica, integradas de manera transversal con aspectos institucionales y de gobernanza que emergieron durante el levantamiento de información. Esta aproximación evitó una lectura sectorial aislada y permitió interpretar la pesca artesanal desde su complejidad social, productiva, ambiental y normativa.

3.1 Marco metodológico operativo del diagnóstico

La elaboración del diagnóstico se desarrolló a partir de un marco metodológico previamente establecido, que orientó de manera clara y ordenada la recolección, organización, análisis y validación de la información. Este marco se encuentra consignado en un documento metodológico que guió de forma consistente todas las fases del proceso.

Dicho marco permitió estandarizar: (i) la aplicación del instrumento de caracterización mediante entrevistas asistidas; (ii) la identificación participativa de problemáticas y posibles soluciones; (iii) el mapeo y la georreferenciación de la actividad pesquera; (iv) el registro y sistematización de la información; y (v) el análisis integrado de datos sociales, biológicos, ecológicos y espaciales.

La aplicación de estos lineamientos metodológicos aseguró la coherencia del diagnóstico, la comparabilidad de los resultados entre comunidades y modalidades de pesca, así como la calidad y trazabilidad de la información desde el trabajo de campo hasta su análisis técnico.

3.2 Recolección de información primaria mediante talleres participativos

La información primaria se obtuvo mediante la implementación de talleres de diagnóstico participativo, desarrollados en sitios de desembarque representativos de la pesca marítima artesanal del departamento del Magdalena, en coherencia con los lineamientos de la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP. Los talleres se realizaron en jornadas de un día por localidad y contaron con la participación de pescadores artesanales de diferentes comunidades y modalidades de pesca, garantizando la representatividad territorial y la diversidad de prácticas pesqueras.

Los talleres siguieron una estructura metodológica secuencial que incluyó: apertura y contextualización del proceso, integración y organización de los participantes, caracterización espacial de la actividad pesquera, análisis participativo de problemáticas y soluciones, aplicación del instrumento de caracterización integral, y socialización de resultados. Esta estructura permitió garantizar la participación informada, el diálogo horizontal y la recolección sistemática de información relevante para el diagnóstico.

3.3 Diseño, validación y aplicación del instrumento de caracterización integral

Como eje central de la recolección de información primaria, se aplicó el Instrumento de caracterización integral de la población pesquera, diseñado específicamente en el marco del proyecto para responder a los requerimientos técnicos y normativos de la ordenación pesquera. El instrumento se construyó a partir de los componentes definidos en el Artículo

4 de la Resolución 586 de 2019 y de los lineamientos de la Guía AUNAP, integrando variables socioeconómicas, productivas, ambientales y de gobernanza.

Previo a su aplicación en campo, el instrumento fue validado por actores expertos para asegurar la claridad, pertinencia y coherencia interna de los ítems. Su aplicación se realizó mediante encuestas asistidas con entrevistas semiestructuradas, a cargo del equipo técnico y de gestión territorial, lo que permitió estandarizar el proceso, aclarar conceptos y minimizar sesgos de interpretación. El levantamiento de la información se inició durante los talleres y se complementó con jornadas posteriores cuando fue necesario, garantizando cobertura y representatividad por localidad. El uso de formularios digitales y la digitalización sistemática de los formatos físicos aseguraron la trazabilidad y adecuada sistematización de los datos.

3.4 Construcción participativa de mapas de caladeros y análisis espacial

La caracterización ecológica de la actividad pesquera se fortaleció mediante un proceso de mapeo participativo y análisis espacial, basado en la integración sistemática de información primaria y secundaria. Este enfoque permitió articular el conocimiento ecológico local de los pescadores con herramientas técnicas de análisis geográfico, asegurando la generación de productos cartográficos socialmente validados, territorialmente legítimos y técnicamente consistentes.

Durante los talleres participativos, los pescadores fueron organizados en mesas de trabajo según el arte de pesca utilizado. En este espacio, se les solicitó representar gráficamente su área habitual de operación sobre cartulinas, delimitando de manera aproximada sus zonas de pesca e incorporando referencias espaciales reconocibles por ellos mismos. De forma colectiva, los participantes identificaron caladeros tradicionales y emergentes, áreas críticas para la reproducción, cría y alimentación de las especies, así como zonas de conflicto asociadas a la superposición de usos y presiones antrópicas.

Una vez elaborada la representación gráfica, cada grupo identificó y numeró sus principales sitios de pesca, los cuales fueron ubicados en el mapa con apoyo de información complementaria aportada por los pescadores, como profundidad aproximada y tiempos de navegación desde los puntos de desembarco hacia referencias geográficas conocidas. Estos insumos permitieron mejorar la precisión espacial de los caladeros identificados.

Las carteleras resultantes fueron ajustadas y validadas colectivamente mediante ejercicios de proyección cartográfica, y posteriormente utilizadas como insumo para la digitalización de la información espacial en un Sistema de Información Geográfica (SIG), empleando el software QGIS versión 3.44. En este proceso se georreferenciaron los sitios de pesca mediante la creación de capas de puntos, apoyándose en cartografía base oficial y diversas capas temáticas, entre ellas isobatas, accidentes geográficos, infraestructura costera e imágenes satelitales del área de estudio.

El área analizada correspondió al departamento del Magdalena, abarcando desde la Ciénaga Grande de Santa Marta hasta el sector norte del Parque Nacional Natural Tayrona. La información espacial obtenida fue almacenada en formato shapefile, conformando una capa de puntos que representa los sitios de pesca identificados por los pescadores y que constituyó el insumo principal para los análisis espaciales posteriores.

En aquellos casos en los que no se contó con la participación directa de pescadores de un arte específico en los talleres, se recurrió a información secundaria validada. Esta situación se presentó particularmente para el arte de pesca conocido como “changa”, cuya delimitación espacial se realizó a partir de la información geográfica reportada por Manjarrés, Luis y colaboradores (2014), integrándola al análisis bajo los mismos criterios técnicos.

3.5 Elaboración y ajuste de los mapas de calor

Los mapas de calor de los caladeros se generaron a partir del análisis de la densidad espacial de los puntos de pesca, mediante el uso de algoritmos de estimación de densidad que permiten identificar áreas con mayor concentración de la actividad pesquera. Este tipo de representación facilita la visualización de los patrones espaciales de uso del espacio marino-costero, diferenciando zonas de uso intensivo de aquellas de uso ocasional o marginal.

Durante la elaboración de los mapas de calor, se ajustaron parámetros clave del análisis, como el radio de influencia, con el fin de reflejar de manera más precisa las áreas reales de operación de cada arte de pesca. Estos ajustes consideraron los límites operativos específicos, incluyendo restricciones por profundidad, distancia a la costa, condiciones oceanográficas y características del ecosistema, así como las preferencias y conocimientos expresados por los pescadores durante los talleres participativos.

El resultado final permitió identificar de forma integrada las zonas predominantes de operación para cada arte de pesca, constituyéndose en una herramienta analítica robusta para la interpretación ecológica de la actividad pesquera. Estos productos cartográficos aportan información clave para la planificación pesquera, la gestión espacial del recurso y el soporte técnico a procesos de ordenación y toma de decisiones en el área de estudio.

3.6 Información secundaria, triangulación y análisis de datos

De manera complementaria, se incorporó información secundaria proveniente de fuentes oficiales, en particular de la base de datos del Sistema de Estadísticas Pesqueras de Colombia (SEPEC), con el fin de contextualizar y contrastar los resultados obtenidos a través del instrumento participativo, así como de apoyar la interpretación de los patrones productivos y territoriales identificados.

La integración de información primaria y secundaria permitió desarrollar un proceso de triangulación de datos, fortaleciendo la consistencia, confiabilidad y profundidad analítica

del diagnóstico. El análisis de la información se realizó de manera descriptiva y cualitativa, organizando los resultados según las dimensiones socioeconómica, pesquera, biológica y ecológica, e incorporando de forma contextual los aspectos institucionales y de gobernanza que emergieron del proceso participativo. Los resultados se presentan como una línea base técnica orientada a sustentar la validación participativa y la formulación posterior de medidas de ordenación pesquera.

4. Caracterización integral de la actividad pesquera artesanal en la zona costera del Magdalena

El diagnóstico participativo integral permitió caracterizar la actividad pesquera artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena a partir de información primaria recolectada directamente con pescadores artesanales en los territorios priorizados, complementada con información secundaria relevante. En total, se analizaron 270 encuestas válidas, lo que permitió construir una visión amplia y representativa de las condiciones sociales, productivas y territoriales en las que se desarrolla la pesca artesanal (ver Documento Producto 2: Base de datos anonimizada y análisis estadístico descriptivo e inferencial de la actividad pesquera).

Los resultados evidencian que la pesca artesanal en el litoral del Magdalena se configura como una actividad profundamente arraigada al territorio, con fuertes vínculos culturales, sociales y económicos, y con una alta dependencia de los recursos hidrobiológicos como base de los medios de vida locales. A pesar de las diferencias territoriales entre las comunidades del complejo Ciénaga–Tasajera–Pueblo Viejo, Don Jaca, Santa Marta y Taganga, se identifican patrones comunes asociados a la permanencia en el oficio, la transmisión intergeneracional del conocimiento pesquero y la organización comunitaria.

De manera transversal, el diagnóstico muestra que la actividad pesquera artesanal se desarrolla en un contexto de creciente presión socioambiental, derivada de la variabilidad climática, el deterioro de los ecosistemas costeros, la competencia por el uso del espacio marino–costero y las limitaciones en el acceso a mecanismos de protección social y económica. Estos factores inciden directamente en la estabilidad de los ingresos, la seguridad alimentaria de los hogares pesqueros y la percepción de sostenibilidad de la actividad.

Los resultados obtenidos constituyen una línea base integral que permite comprender la pesca artesanal como un sistema socioecológico, en el que las dinámicas biológicas y ecológicas se encuentran estrechamente ligadas a las condiciones sociales, económicas y organizativas de las comunidades. Esta caracterización general orienta la lectura detallada de los resultados por dimensiones, iniciando con el análisis sociodemográfico de la población pesquera artesanal.

4.1 Dimensión sociodemográfica y cultural de la actividad pesquera artesanal

Los resultados de esta dimensión se basan en la información primaria obtenida mediante el diagnóstico participativo, y permiten caracterizar el perfil sociodemográfico, el arraigo territorial, la identidad cultural y las condiciones sociales de la población dedicada a la pesca artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena. Esta dimensión recoge la experiencia directa de los pescadores y refleja la forma en que la actividad pesquera estructura la vida social, económica y cultural de las comunidades costeras.

4.1.1 Perfil sociodemográfico, trayectoria en la actividad y arraigo territorial

El análisis del perfil sociodemográfico de los pescadores artesanales evidencia patrones comunes a escala departamental, así como diferencias territoriales asociadas a los contextos socioecológicos específicos de cada localidad. En general, la pesca artesanal en el litoral del Magdalena es ejercida por poblaciones con estructura etaria predominantemente adulta, trayectorias prolongadas en la actividad y una fuerte permanencia en el territorio.

En las localidades de Ciénaga, Tasajera y Pueblo Viejo, los pescadores reportan trayectorias extensas en la actividad pesquera, iniciadas en muchos casos desde edades tempranas. La permanencia en el oficio durante décadas refleja una alta estabilidad residencial y ocupacional, así como un profundo arraigo territorial vinculado a la Ciénaga Grande de Santa Marta y a los ecosistemas asociados. La pesca no solo constituye una actividad económica, sino un eje central de la vida cotidiana y de la identidad local.

En Don Jaca, el perfil sociodemográfico se caracteriza por una comunidad cohesionada, con pescadores que presentan trayectorias laborales continuas y una fuerte vinculación familiar con la actividad pesquera. La estabilidad residencial y la permanencia en el oficio refuerzan el sentido de pertenencia al territorio y a los caladeros tradicionales.

En Santa Marta, Taganga y la Bahía de Santa Marta, aunque se mantienen trayectorias largas en la actividad pesquera, el perfil sociodemográfico se encuentra influenciado por dinámicas urbanas y turísticas. Estas dinámicas se reflejan en una menor incorporación de población joven al oficio y en una mayor diversificación de trayectorias laborales, sin que ello implique una pérdida total de la identidad pesquera.

A nivel departamental, la pesca artesanal se sustenta en poblaciones con alto arraigo territorial, experiencia acumulada y continuidad generacional, lo que constituye un capital social y cultural clave para los procesos de ordenación pesquera participativa.

4.1.2 Transmisión intergeneracional del oficio e identidad cultural

Un elemento central de la caracterización sociodemográfica es la transmisión intergeneracional del conocimiento pesquero, entendida como el proceso mediante el cual saberes, prácticas y valores asociados a la pesca artesanal son transmitidos entre generaciones.

En Ciénaga, Tasajera y Pueblo Viejo, la transmisión del oficio se da principalmente en el ámbito familiar, donde padres, abuelos y otros parientes cumplen un rol fundamental en el aprendizaje temprano de las técnicas de pesca, el conocimiento de los ciclos ambientales y el uso de los caladeros. Esta transmisión refuerza la identidad cultural de las comunidades y consolida la pesca como una práctica social y cultural, además de productiva.

En Don Jaca, la transmisión intergeneracional alcanza niveles particularmente altos, reflejando una fuerte continuidad familiar en la actividad y un sólido vínculo entre territorio, familia y oficio. La pesca artesanal se constituye aquí como un elemento central de la identidad colectiva.

En Santa Marta, Taganga y la Bahía de Santa Marta, aunque la transmisión intergeneracional persiste, se ve parcialmente afectada por la presencia de alternativas económicas asociadas al turismo y los servicios. No obstante, la identidad pesquera continúa siendo un referente importante para las comunidades, especialmente en Taganga, donde la pesca mantiene un valor cultural significativo.

De manera integrada, los resultados evidencian que la pesca artesanal en el Magdalena posee un alto valor cultural, sustentado en la transmisión intergeneracional de saberes tradicionales y en la construcción histórica de identidades pesqueras locales.

4.1.3 Dedicación a la pesca y dependencia socioeconómica del recurso

La dedicación a la pesca artesanal presenta variaciones territoriales, aunque mantiene un patrón general de alta dependencia socioeconómica del recurso pesquero.

En Ciénaga, Tasajera y Pueblo Viejo, la pesca artesanal se ejerce mayoritariamente de manera permanente y constituye la principal, y en muchos casos única, fuente de ingresos para los hogares. Esta dependencia refuerza la vulnerabilidad de las comunidades frente a la variabilidad ambiental y a la disminución de las capturas.

En Don Jaca, la pesca también se desarrolla principalmente como actividad permanente, con elevados niveles de dependencia económica. La cohesión comunitaria y los acuerdos informales contribuyen a mitigar parcialmente los impactos económicos asociados a la variabilidad de la pesca.

En Santa Marta, Taganga y la Bahía de Santa Marta, se observa una mayor presencia de actividades económicas complementarias, especialmente relacionadas con el turismo. Sin

embargo, estas actividades no sustituyen de manera estructural los ingresos derivados de la pesca, sino que funcionan como estrategias de adaptación parcial frente a la estacionalidad y la incertidumbre productiva.

A escala departamental, la mayoría de los pescadores se reconocen como pescadores permanentes, y una proporción significativa depende de manera directa y exclusiva de la pesca artesanal para su sustento.

4.1.4 Organización social y participación comunitaria

La organización social constituye uno de los principales activos de las comunidades pesqueras artesanales del litoral del Magdalena.

En Don Jaca, se registra un alto nivel de participación comunitaria, con pescadores vinculados a organizaciones locales y espacios colectivos de representación. En Ciénaga, Tasajera y Pueblo Viejo, la participación comunitaria también es elevada, aunque enfrenta desafíos asociados a la magnitud del territorio y a problemáticas socioambientales históricas.

En Santa Marta, Taganga y la Bahía de Santa Marta, la organización social se presenta de manera más fragmentada, influenciada por la coexistencia de múltiples actividades económicas y actores en el territorio. No obstante, una proporción importante de los pescadores participa en organizaciones o espacios comunitarios relacionados con la pesca.

De manera integrada, los resultados muestran que existe una base organizativa sólida en la mayoría de las localidades, lo que constituye un elemento clave para la implementación de procesos de ordenación pesquera participativa.

4.1.5 Síntesis integrada a escala departamental

En conjunto, la dimensión sociodemográfica y cultural evidencia que la pesca artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena se sustenta en comunidades con alto arraigo territorial, una identidad cultural marcada, transmisión intergeneracional del oficio y una elevada dependencia socioeconómica del recurso pesquero. Estas características, con expresiones diferenciadas entre Ciénaga, Tasajera, Pueblo Viejo, Don Jaca, Santa Marta, Taganga y la Bahía de Santa Marta, refuerzan la necesidad de que los procesos de ordenación pesquera participativa reconozcan la dimensión social y cultural de la pesca como un componente central para la sostenibilidad del sector.

4.2 Dimensión ambiental de la actividad pesquera artesanal

Los resultados de esta dimensión se fundamentan en la percepción ambiental de los pescadores artesanales, recogida mediante el diagnóstico participativo, y permiten caracterizar el contexto ambiental en el que se desarrolla la actividad pesquera artesanal

en la zona costera del departamento del Magdalena. Esta aproximación se basa en el conocimiento empírico acumulado de las comunidades sobre las transformaciones del entorno y las presiones ambientales que inciden sobre su actividad, sin sustituir mediciones físico-químicas directas.

En las localidades de Ciénaga, Tasajera y Pueblo Viejo, vinculadas al sistema lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta, los pescadores reportan de manera consistente un deterioro progresivo de las condiciones ambientales, expresado en cambios percibidos en la calidad del agua, alteraciones en los flujos hidrológicos y acumulación de residuos sólidos. Estas transformaciones se asocian a procesos históricos de modificación del sistema lagunar, urbanización y diversas actividades productivas, afectando la funcionalidad ambiental del entorno y generando impactos indirectos sobre la pesca artesanal.

En Don Jaca, así como en los sectores urbanos y periurbanos de Santa Marta y Taganga, la percepción ambiental está fuertemente condicionada por el incremento de actividades turísticas, la expansión urbana y, en el caso de Santa Marta, por la presencia de infraestructura portuaria. Los pescadores identifican presiones ambientales crecientes sobre el entorno marino–costero, particularmente en zonas cercanas a la costa, asociadas a la disposición inadecuada de residuos, la degradación del hábitat y la competencia por el uso del espacio, lo que se traduce en restricciones para el ejercicio de la pesca artesanal.

En la Bahía de Santa Marta, los pescadores reconocen un entorno ambiental condicionado por su carácter semicerrado y por la alta intensidad de los usos marinos. Los cambios percibidos en las condiciones ambientales de la bahía son considerados determinantes para la disponibilidad del recurso pesquero y generan incertidumbre sobre la estabilidad de la actividad artesanal en este espacio.

De manera integrada, la dimensión ambiental evidencia que la pesca artesanal en el litoral del Magdalena se desarrolla en un contexto de presiones ambientales acumulativas, asociadas a la contaminación, la transformación del territorio costero, la variabilidad climática y los conflictos por el uso del espacio marino–costero. Estas presiones constituyen un factor transversal de vulnerabilidad que condiciona la sostenibilidad de la actividad pesquera artesanal en todas las localidades analizadas.

4.3 Dimensión biológica-ecológica de la actividad pesquera artesanal

La dimensión ecológica se construye a partir de la percepción y el conocimiento ecológico local de los pescadores artesanales, y analiza los ecosistemas, hábitats y relaciones ecológicas que sustentan la actividad pesquera, así como los cambios percibidos en la disponibilidad del recurso asociados a la integridad de dichos sistemas. La dimensión biológica se aborda de manera integrada, a partir de la percepción sobre especies objetivo, tallas, estacionalidad y disponibilidad del recurso.

En las localidades de Ciénaga, Tasajera y Pueblo Viejo, la pesca artesanal se encuentra estrechamente vinculada a ecosistemas lagunares, estuarinos y zonas de transición entre aguas continentales y marinas, reconocidos por los pescadores como áreas clave para la reproducción, alimentación y refugio de especies de interés pesquero. La conectividad ecológica entre la laguna, los caños, las bocas y el mar adyacente es identificada como un factor determinante para la abundancia y disponibilidad del recurso, y sus alteraciones son percibidas como una de las principales causas de disminución de las capturas.

En Don Jaca, Santa Marta y Taganga, la pesca artesanal se desarrolla principalmente en ecosistemas marino–costeros someros y áreas cercanas a la costa, incluyendo sectores con fondos rocosos y características ecológicas específicas que favorecen la presencia de especies objetivo. Los pescadores señalan que la funcionalidad ecológica de estos sistemas se ha visto afectada por la presión antrópica, asociada a la intensificación de actividades urbanas, turísticas y portuarias, lo que incide en la estabilidad de las capturas.

En la Bahía de Santa Marta, la actividad pesquera se desarrolla en un entorno ecológico particular, caracterizado por su configuración semicerrada y la alta intensidad de usos marinos. Los pescadores identifican caladeros tradicionales dentro de la bahía y reconocen que las condiciones ecológicas del sistema influyen de manera directa en la presencia, distribución y disponibilidad de las especies de interés pesquero.

De manera transversal, los pescadores de las localidades analizadas reportan cambios ecológicos percibidos, expresados en variaciones en la abundancia, distribución y temporalidad de las especies capturadas. Estas transformaciones se asocian a la degradación de hábitats, la pérdida de conectividad ecológica y las alteraciones ambientales del entorno, configurando un escenario de vulnerabilidad ecológica que condiciona la sostenibilidad de la pesca artesanal en el litoral del departamento del Magdalena.

4.4 Dimensión productiva de la actividad pesquera artesanal

La dimensión pesquera caracteriza la dinámica productiva de la pesca artesanal, incluyendo las prácticas de faena, el uso de artes de pesca, la selección de especies objetivo, la estacionalidad de la actividad y el uso del espacio marino–costero, a partir de la información recolectada mediante diagnóstico participativo.

En Ciénaga, Tasajera y Pueblo Viejo, la pesca artesanal se desarrolla principalmente en ambientes lagunares y estuarinos, con prácticas de pesca adaptadas a las condiciones del sistema. Los pescadores reportan una alta dependencia de las capturas para la subsistencia diaria y señalan variaciones en el esfuerzo pesquero en función de la estacionalidad, las condiciones ambientales y la disponibilidad del recurso.

En Don Jaca, la pesca artesanal se ejerce en el entorno marino–costero, con prácticas que combinan conocimientos tradicionales y adaptaciones recientes a los cambios en el

entorno. Los pescadores describen ajustes en las zonas y tiempos de pesca como respuesta a la variabilidad en las capturas y a las presiones sobre el espacio costero.

En Santa Marta, Taganga y la Bahía de Santa Marta, la dinámica pesquera se caracteriza por la coexistencia de la pesca artesanal con otros usos del espacio marino. Los pescadores reportan modificaciones en las prácticas de faena, la necesidad de desplazarse a zonas más alejadas y una mayor competencia por los caladeros tradicionales, lo que incide en el esfuerzo pesquero y en la eficiencia de la actividad.

A nivel departamental, la dimensión pesquera evidencia una alta dependencia de prácticas tradicionales, combinada con procesos de adaptación frente a cambios ambientales, ecológicos y territoriales. Estas dinámicas resaltan la necesidad de que los procesos de ordenación pesquera reconozcan la diversidad de prácticas y contextos productivos existentes entre las localidades.

4.5 Dimensión institucional y de gobernanza

La dimensión institucional y de gobernanza analiza las relaciones entre las comunidades pesqueras y las instituciones, el conocimiento y percepción de la normativa pesquera, los mecanismos de participación y toma de decisiones, y los conflictos asociados al uso del territorio y del recurso, desde la experiencia reportada por los pescadores durante el diagnóstico participativo.

En las siete localidades, los pescadores expresan percepciones diferenciadas sobre su relación con las instituciones encargadas de la gestión pesquera y ambiental. En Ciénaga, Tasajera y Pueblo Viejo, se identifican tensiones asociadas a la regulación del uso del recurso y a la limitada participación efectiva en los procesos de toma de decisiones, en un contexto de problemáticas socioambientales históricas.
En Don Jaca, se evidencia una mayor cohesión organizativa y una participación comunitaria activa, lo que favorece procesos de interlocución colectiva con las instituciones. No obstante, los pescadores también señalan la necesidad de fortalecer los espacios de concertación y el acompañamiento institucional.

En Santa Marta, Taganga y la Bahía de Santa Marta, la gobernanza de la pesca artesanal se ve condicionada por la coexistencia de múltiples actores y usos del espacio marino–costero. Los pescadores reportan conflictos asociados al acceso a los caladeros, a la aplicación de la normativa y a la percepción de desigualdad en la gestión del territorio.

De manera integrada, la dimensión institucional y de gobernanza evidencia que la sostenibilidad de la pesca artesanal en el litoral del Magdalena depende no solo del estado del recurso y del entorno, sino también de la capacidad institucional para promover procesos de ordenación participativa, legítima y territorialmente diferenciada, que reconozcan el conocimiento local, fortalezcan la organización comunitaria y gestionen los conflictos de uso del espacio marino–costero.

5. Análisis integrado del diagnóstico participativo e identificación de problemáticas clave de la pesca artesanal

El análisis integrado del diagnóstico participativo permite interpretar de manera sistémica los resultados de la caracterización biológica, ecológica, ambiental, pesquera, sociodemográfica e institucional desarrollada para la actividad pesquera artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena. Este ejercicio se sustenta en la información generada directamente por los pescadores durante los talleres participativos y en los insumos complementarios de observación de campo, lo que garantiza que las problemáticas identificadas reflejan las dinámicas reales del sistema socioecológico pesquero y no lecturas externas impuestas

Desde una perspectiva metodológica, el análisis integrado permite trascender la descripción por dimensiones aisladas y reconocer relaciones causales, acumulativas y territoriales entre presiones ambientales, afectaciones ecológicas, limitaciones productivas, vulnerabilidad socioeconómica y debilidades de gobernanza, elementos que condicionan la sostenibilidad de la pesca artesanal en los siete territorios priorizados.

5.1 Dimensión ambiental y ecológica

Los resultados evidencian que las problemáticas ambientales y ecológicas constituyen un eje estructural del diagnóstico, en tanto afectan directamente la disponibilidad, calidad y resiliencia del recurso pesquero. En todos los territorios se identificaron presiones ambientales recurrentes, tales como contaminación por residuos sólidos, aguas residuales, hidrocarburos y carbón, así como procesos de sedimentación que alteran hábitats críticos y zonas de pesca tradicionales

En el complejo Ciénaga–Pueblo Viejo–Tasajera, estas presiones adquieren una dimensión ecológica particularmente crítica, asociada a la alteración del intercambio hídrico entre la Ciénaga Grande de Santa Marta y el mar, la sedimentación de bocas y caños, y la contaminación de origen fluvial. Los pescadores reportaron pérdidas de especies, disminución de tallas y afectaciones directas a la fauna acuática, evidenciando la interdependencia entre ecosistemas estuarinos y costeros

En Santa Marta, Bahía de Santa Marta, Don Jaca y Taganga, las afectaciones ambientales se asocian principalmente a actividades portuarias, turísticas y urbanas, que generan contaminación, erosión costera y pérdida de áreas de reproducción y pesca. Estos impactos ecológicos no se manifiestan de manera aislada, sino como presiones acumulativas que reducen la productividad pesquera y aumentan la percepción de escasez del recurso

5.2 Dimensión pesquera

Desde la dimensión pesquera, el análisis integrado muestra que las afectaciones ecológicas se traducen en mayores dificultades operativas para los pescadores, expresadas en la

reducción de caladeros, mayor esfuerzo de pesca, incremento de costos y riesgos durante la faena. En todos los territorios se identificaron limitaciones estructurales en infraestructura, equipamiento y tecnología, tales como embarcaciones de bajo calaje, ausencia de sistemas de navegación y comunicación, y deterioro de los artes de pesca.

Adicionalmente, se evidencian conflictos asociados a prácticas de pesca ilegal o no sostenible, incluyendo el uso de mallas inadecuadas, artes de arrastre (changas), pesca con dinamita y capturas de especies por debajo de la talla mínima. Estas prácticas, reconocidas por los propios pescadores como problemáticas, intensifican la presión sobre el recurso y generan conflictos internos entre comunidades y artes de pesca.

El análisis por artes de pesca confirma que no todas las problemáticas son homogéneas; sin embargo, la mayoría de las dificultades específicas se insertan dentro de problemáticas transversales relacionadas con la falta de ordenamiento espacial, el control insuficiente y la precariedad técnica de la actividad.

5.3 Dimensión sociodemográfica

La integración de los resultados muestra que las limitaciones ambientales, ecológicas y pesqueras tienen una traducción directa en la dimensión sociodemográfica y socioeconómica. La alta dependencia económica de la pesca artesanal como principal o única fuente de ingresos, sumada a la inestabilidad de las capturas, incrementa la vulnerabilidad de los hogares pesqueros en todos los territorios.

En contextos como Santa Marta–Bahía de Santa Marta, Don Jaca y Taganga, los pescadores reportaron dependencia de intermediarios, precios injustos y falta de infraestructura de comercialización, lo que reduce la rentabilidad y refuerza ciclos de endeudamiento informal. En el complejo Ciénaga–Pueblo Viejo–Tasajera, la pesca cumple además un papel crítico como mecanismo de seguridad alimentaria, lo que amplifica el impacto social de cualquier alteración ambiental o productiva.

La ausencia de alternativas productivas durante periodos de veda, mal tiempo o eventos climáticos extremos emerge como una problemática clave que incrementa la presión sobre el recurso y limita la capacidad de adaptación de las comunidades.

5.4 Dimensión institucional y de gobernanza

El análisis integrado confirma que la debilidad institucional y de gobernanza constituye uno de los principales factores transversales que agravan las problemáticas ambientales, ecológicas, pesqueras y sociales. En todos los territorios se identificó insuficiente presencia y articulación de entidades como AUNAP, DIMAR, autoridades ambientales y de seguridad, así como deficiencias en control, vigilancia y fiscalización.

Esta situación facilita la pesca ilegal, la suplantación de pescadores, la corrupción en liderazgos y la pérdida de legitimidad de los procesos organizativos. Asimismo, se evidenció

una participación limitada de las comunidades en la toma de decisiones, en particular frente a proyectos turísticos, portuarios y concesiones que afectan directamente sus territorios de pesca.

En territorios como Taganga y Don Jaca, estas debilidades se expresan además en la falta de reconocimiento de derechos, ausencia de seguridad social y desplazamiento territorial, lo que compromete la permanencia cultural y productiva de la pesca artesanal.

5.5 Núcleos problemáticos integrados del sistema socioecológico pesquero

A partir de la integración de dimensiones, se identifican tres núcleos problemáticos estructurales, presentes en todos los territorios, aunque con expresiones diferenciadas.

- ✓ Deterioro ambiental y ecológico del sistema soporte de la pesca, asociado a contaminación, sedimentación, pérdida de hábitats y efectos del cambio climático.

- ✓ Limitaciones técnicas, económicas y de seguridad de la actividad pesquera, que incrementan la vulnerabilidad productiva y social de los pescadores.

- ✓ Debilidad institucional y conflictos de gobernanza del espacio marino–costero, que impiden un manejo efectivo, participativo y legítimo del recurso pesquero.

Estos núcleos no operan de manera aislada, sino que se refuerzan mutuamente, configurando un escenario de alta presión sobre la pesca artesanal en el litoral del Magdalena.

6. Construcción participativa de mapas de caladeros y análisis espacial del esfuerzo pesquero

La construcción participativa de mapas de caladeros permitió identificar y analizar la distribución espacial del esfuerzo pesquero artesanal en los siete territorios priorizados, a partir del conocimiento local de los pescadores y su validación colectiva durante los talleres de diagnóstico. Mediante la sistematización de esta información se elaboraron mapas de calor que reflejan la intensidad relativa del uso del espacio marino costero y lagunar, constituyéndose en un insumo clave para comprender las dinámicas territoriales de la pesca artesanal y orientar procesos de ordenación pesquera participativa.

El análisis espacial se organizó por zona ecológica de pesca y por arte de pesca, lo que permitió identificar patrones diferenciados de uso del espacio, zonas núcleo de alta presión, áreas de solapamiento entre artes y territorios potenciales para la implementación de medidas de manejo espacial.

En este punto es importante mencionar que si bien el complejo lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM) no hace parte directa del área de estudio correspondiente al litoral marino del departamento del Magdalena, su importancia funcional para la pesca artesanal regional es altamente significativa. Los mapas de calor asociados a este sistema evidencian una elevada concentración espacial del esfuerzo pesquero, confirmando su rol estratégico como soporte productivo y ecológico para los pescadores de localidades como Ciénaga, Pueblo Viejo y Tasajera, cuyas dinámicas pesqueras mantienen una estrecha interdependencia con los flujos ecológicos, productivos y de movilidad asociados al sistema lagunar (INVEMAR, 2019; FAO, 2015).

En este sentido, los principales *hotspots* se localizan en sectores vinculados a la conectividad hidrológica, los bordes lagunares y áreas de alta productividad biológica, reflejando una dependencia histórica y actual de estos espacios para la subsistencia, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los medios de vida pesqueros. Esta interconexión mar–ciénaga ha sido ampliamente documentada como un factor estructural de las pesquerías artesanales del Caribe colombiano, en particular en sistemas estuarino–lagunares de alta complejidad ecológica (INVEMAR, 2019; IDEAM, 2023).

La intensidad y recurrencia del uso espacial indican una presión sostenida sobre el recurso, especialmente en zonas con limitada capacidad de renovación ecológica, lo que incrementa la vulnerabilidad del sistema frente a procesos de sobreexplotación y degradación ambiental. Este patrón refuerza la necesidad de implementar esquemas de manejo diferenciados y territorialmente articulados, sustentados en el monitoreo continuo del esfuerzo pesquero y en la regulación espacial adaptativa del uso de los caladeros, en coherencia con los principios del ordenamiento pesquero participativo establecidos en la Resolución AUNAP 586 de 2019 y con los enfoques ecosistémicos de manejo pesquero (AUNAP, 2019; FAO, 2015).

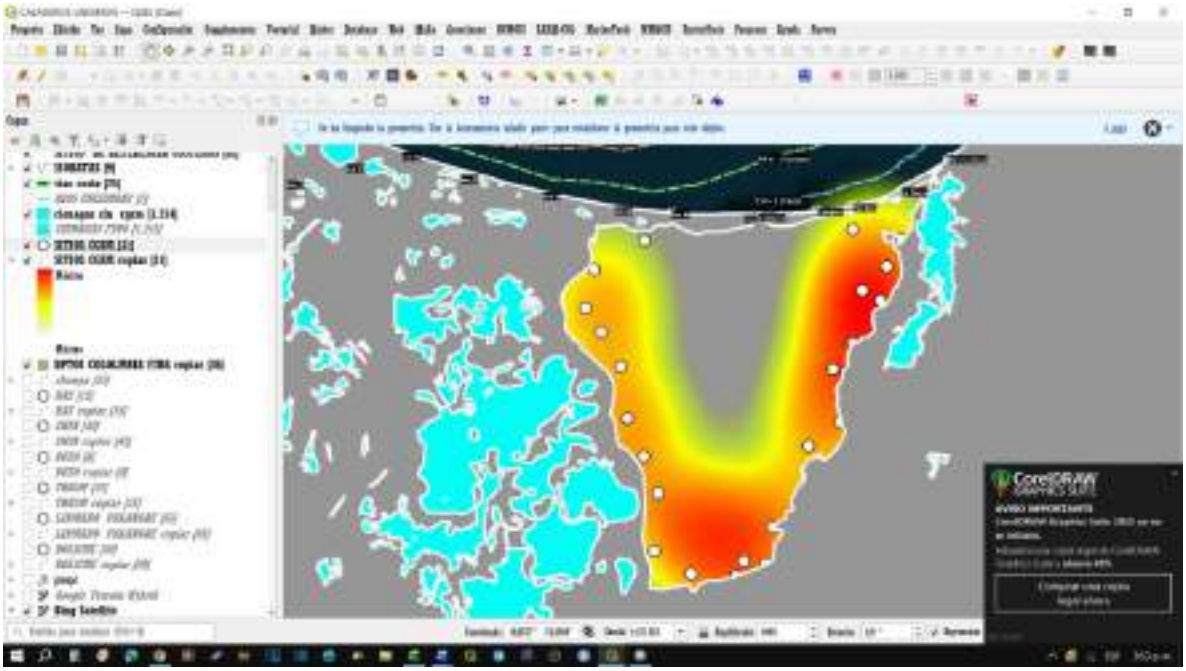


Figura 1. Distribución de caladeros de pesca en el interior de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

En los siguientes apartes la información se discriminará por arte de pesca.

6.1 Nasas–Zonas marino-costeras adyacentes

En las zonas marino–costeras adyacentes (NASAS), los mapas de calor muestran una distribución más dispersa del esfuerzo pesquero, coherente con dinámicas marinas caracterizadas por mayor movilidad, variabilidad oceanográfica y dependencia de la estacionalidad. A diferencia de la CGSM, los hotspots no se concentran en puntos únicos, sino que se distribuyen a lo largo de franjas costeras y zonas de transición mar–laguna.

Este patrón espacial sugiere una interacción funcional entre ecosistemas, destacando la importancia de estas áreas como corredores ecológicos y productivos. La dispersión del esfuerzo reduce la presión localizada, pero plantea retos para la gestión del espacio marino–costero, especialmente en contextos de coexistencia con actividades turísticas, portuarias y de conservación.

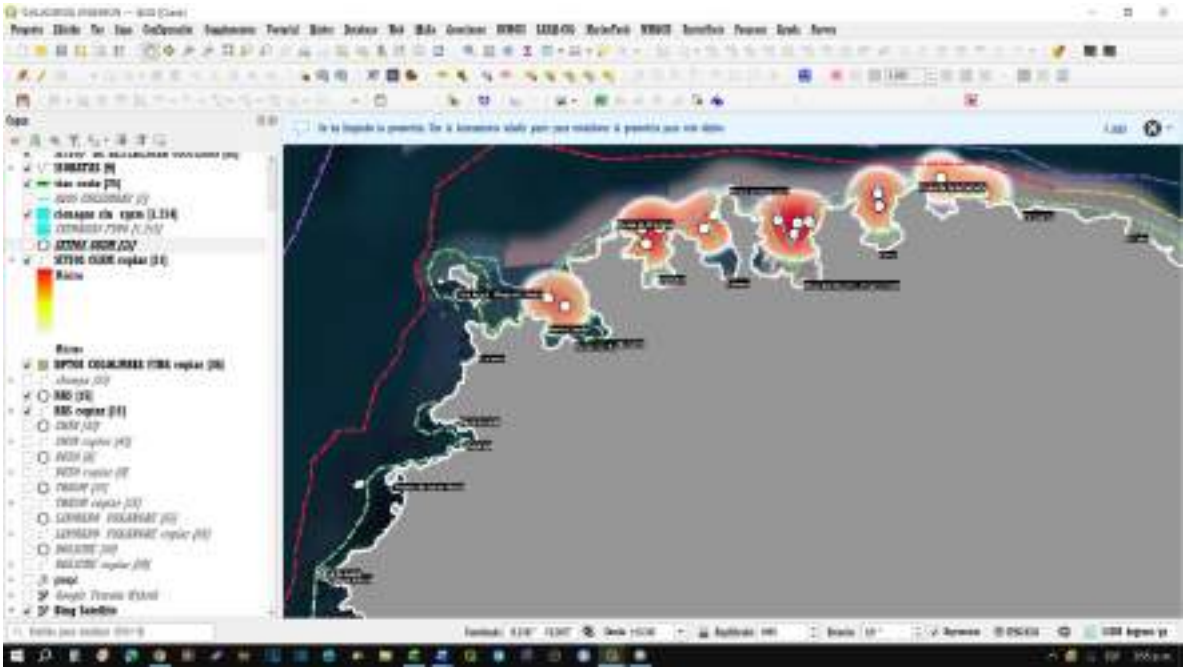


Figura 2. Distribución de caladeros de pesca del arte de pesca Nasas. Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

6.2 Red de enmalle

Los mapas de calor correspondientes a la red de enmalle evidencian zonas de uso bien delimitadas y recurrentes, lo que indica un patrón espacial relativamente estable. La alta intensidad registrada en áreas específicas refleja una clara preferencia por fondos someros y zonas de tránsito de especies, así como una fuerte dependencia de caladeros tradicionales transmitidos a través del conocimiento local.

Este uso concentrado del espacio implica un riesgo potencial de sobreesfuerzo localizado, particularmente en sistemas lagunares o en áreas con baja capacidad de renovación ecológica. Desde la perspectiva de la ordenación pesquera, este patrón resulta especialmente relevante, ya que permite identificar zonas donde podrían implementarse medidas como rotación espacial de caladeros, vedas temporales o ajustes en el esfuerzo pesquero, sin comprometer la viabilidad social de la actividad.

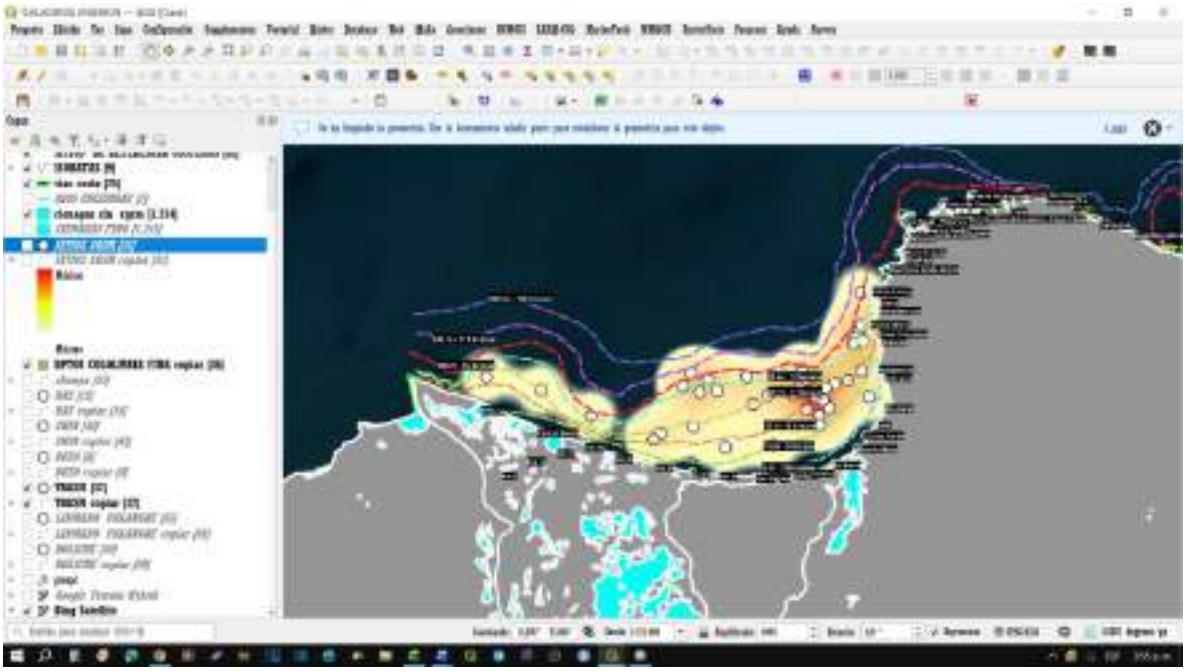


Figura 3. Distribución de caladeros de pesca del arte Red de enmalle. Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

6.3 Línea de mano y palangre

El mapa de calor asociado a línea de mano y palangre presenta una distribución más amplia y fragmentada, con múltiples hotspots de intensidad media. Este patrón refleja una mayor movilidad de los pescadores y una orientación hacia especies específicas, generalmente de mayor tamaño, lo que conlleva una cobertura territorial más extensa y una menor concentración espacial del impacto.

Si bien este tipo de artes genera una presión menos localizada, la amplitud de su distribución espacial implica posibles zonas de solapamiento con otras artes, lo que puede derivar en conflictos de uso del espacio. No obstante, su flexibilidad operativa sugiere que estas artes podrían adaptarse con mayor facilidad a medidas de manejo espacial, siempre que se garantice un seguimiento adecuado y procesos de concertación entre usuarios.

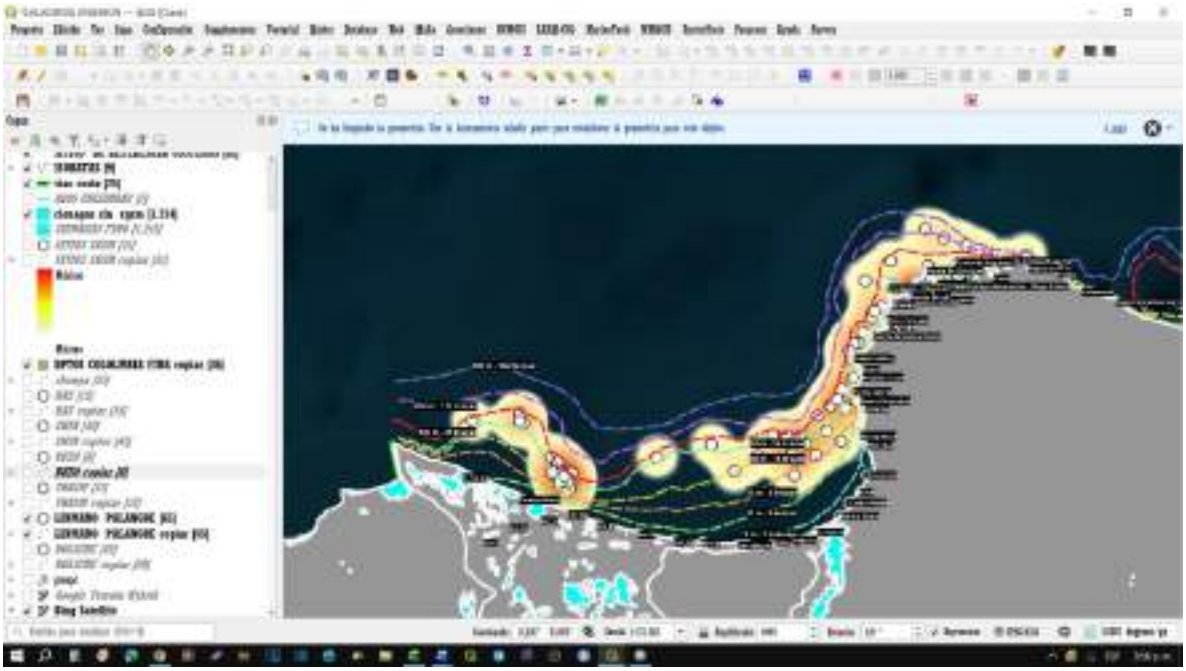


Figura 4. Distribución de caladeros de pesca del arte de pesca Línea de Mano. Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

6.4 Boliche

Los mapas de calor del boliche muestran concentraciones muy marcadas del esfuerzo pesquero, evidenciando un uso intensivo y altamente focalizado del espacio. Los hotspots identificados suelen coincidir con zonas de alta agregación de peces, lo que se traduce en una elevada eficiencia productiva a corto plazo.

Sin embargo, este mismo patrón incrementa el riesgo ecológico, particularmente si el uso del boliche no es regulado de manera adecuada. La intensidad espacial registrada sugiere un mayor potencial de impacto sobre poblaciones ícticas y hábitats sensibles, así como un aumento en la probabilidad de conflictos con artes pasivas o con normativas de conservación. En este sentido, el boliche emerge como un arte prioritario para el análisis de impacto y la regulación espacial dentro de los esquemas de ordenación pesquera.

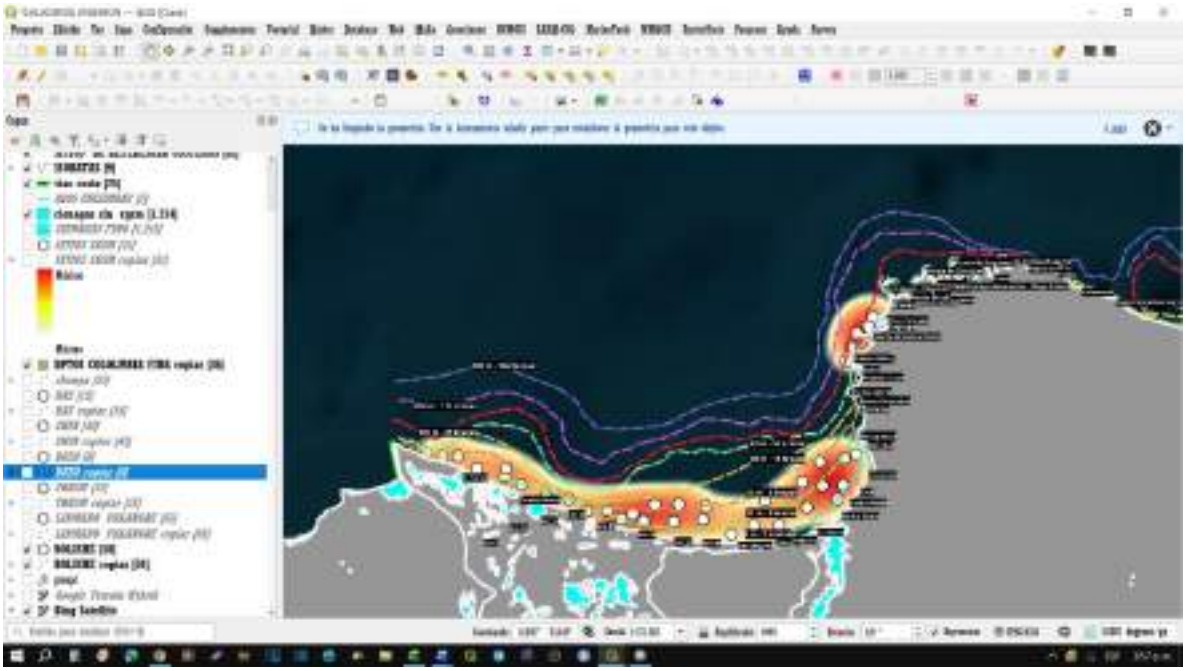


Figura 5. Distribución de caladeros de pesca del arte de pesca Boliche. Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

6.5 Changa

El mapa de calor correspondiente a la changa presenta distribuciones más puntuales y de menor intensidad relativa, lo que sugiere un uso más oportunista o estacional del espacio. Este patrón indica una dependencia de condiciones ambientales específicas y una presión espacial menos continua en comparación con otros artes.

Aunque la intensidad global es menor, la concentración en zonas específicas implica la necesidad de evaluar posibles impactos localizados, especialmente en áreas ecológicamente sensibles. No obstante, la identificación clara de estos espacios abre la posibilidad de integrar el uso de la changa dentro de esquemas de manejo adaptativo, en los que se definan condiciones temporales y espaciales específicas para su operación.

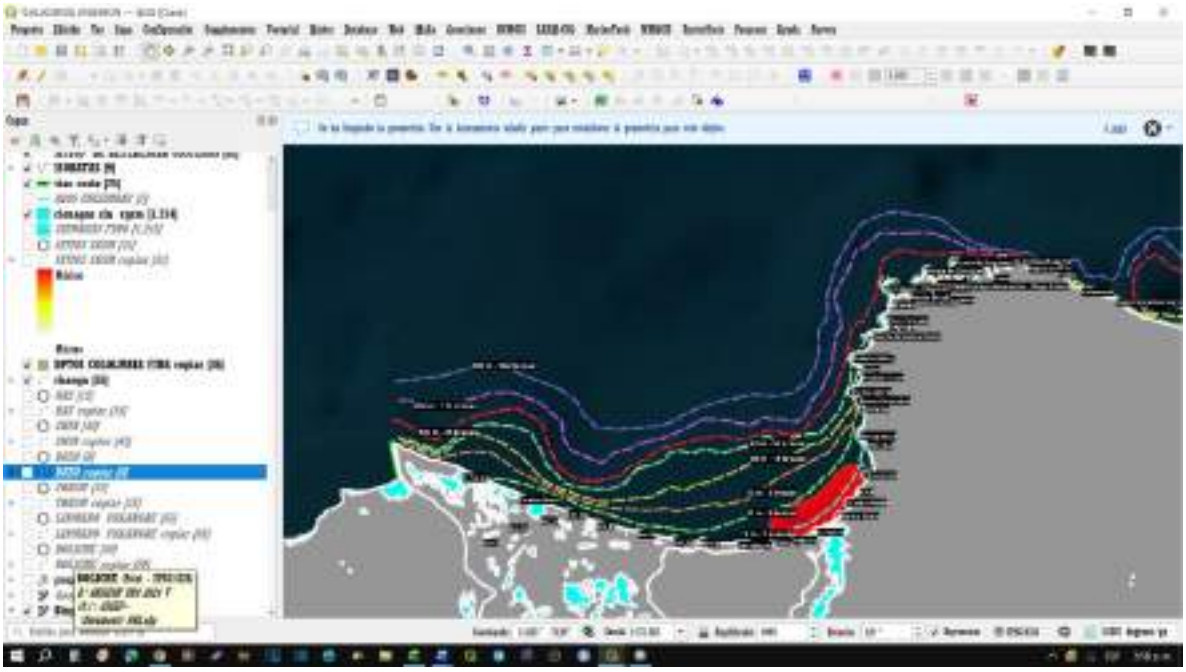


Figura 6. Distribución de caladeros de pesca del arte de pesca Changa. Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

El análisis integrado de los mapas de calor de caladeros permite identificar una especialización espacial por arte de pesca, confirmando que cada modalidad presenta patrones diferenciados de uso del territorio marino–costero y lagunar. Se destacan zonas núcleo de alta presión pesquera, particularmente en la CGSM y en relación con artes como la red de enmalle y el boliche, lo que representa áreas prioritarias para la gestión y el monitoreo.

Asimismo, se evidencian solapamientos espaciales entre artes de pesca, constituyendo un insumo clave para la identificación y gestión de conflictos, así como para la definición de acuerdos de uso del espacio. En conjunto, este ejercicio valida el conocimiento local de los pescadores como una fuente robusta y confiable de información espacial, fundamental para la planificación territorial y el diseño de medidas de ordenación pesquera participativa basadas en el territorio.

7. Síntesis cuantitativa y hallazgos clave de la caracterización

A continuación, se presentan los principales resultados cuantitativos del diagnóstico, que complementan la caracterización cualitativa y respaldan los hallazgos integrados del estudio.

La aplicación del instrumento alcanzó una cobertura total de 270 encuestas distribuidas de manera relativamente equilibrada en siete comunidades del litoral del Magdalena, lo que permite una lectura comparativa robusta de las dinámicas sociales, productivas y ambientales de la pesca artesanal.
La pesca artesanal presenta un alto arraigo territorial y cultural, evidenciado por tiempos de residencia prolongados (medianas entre 45 y 60 años) y por la transmisión intergeneracional del oficio: entre 70 % y 95 % de los pescadores reportan tener padre pescador, confirmando la pesca como práctica heredada y eje identitario de las comunidades.

Desde el punto de vista socioeconómico, se identifica una alta dependencia estructural del ingreso pesquero, con más del 65 % de los pescadores desempeñándose de manera permanente y entre 55 % y 65 % dependiendo exclusivamente de la pesca, lo que incrementa la vulnerabilidad frente a reducciones del recurso, vedas o restricciones normativas.

La caracterización demográfica muestra una población pesquera envejecida, con promedios de dedicación al oficio entre 30 y 41 años, máximos de hasta 60–74 años, y una participación limitada de jóvenes, lo que introduce riesgos para el relevo generacional y la sostenibilidad social del sistema pesquero.

En términos biológicos y ecológicos, los pescadores reportan una percepción generalizada de disminución de la disponibilidad de peces, asociada a mortalidad observada, reducción de capturas y presión sobre especies de interés, lo que se vincula con la afectación de hábitats críticos y con factores de perturbación identificados en la dimensión ambiental.

La encuesta evidencia un conocimiento ecológico local sólido, reflejado en la identificación de patrones estacionales claros: en varias comunidades, entre 52 % y 63 % de los pescadores ubican la menor captura en el primer semestre, mientras que la mayor productividad se concentra en el segundo semestre, lo cual es consistente con dinámicas climáticas regionales.

Los resultados muestran que la planificación de la faena se basa en variables ambientales específicas, principalmente ciclos lunares (luna nueva y luna llena), lluvias, vientos, mareas y temperatura del agua, lo que confirma una lectura ecológica fina del entorno marino-costero por parte de los pescadores.

Desde la dimensión de manejo biológico del recurso, se identifican preocupaciones recurrentes por la captura de peces de talla pequeña y especies prohibidas, así como solicitudes explícitas de vedas y control de tallas mínimas, lo que indica una conciencia incipiente sobre la necesidad de medidas de conservación, aunque con dificultades en su cumplimiento efectivo.

En relación con los ecosistemas y el territorio, los pescadores reportan presiones externas significativas sobre las áreas tradicionales de pesca, asociadas a infraestructura portuaria (puertos de carbón), turismo, restricciones espaciales y conflictos de uso, elementos que afectan tanto la dinámica ecológica como la disponibilidad del recurso.
La caracterización muestra que la AUNAP concentra más del 50 % de las interacciones institucionales en varias comunidades; sin embargo, entre 6 % y 14 % de los pescadores reportan no relacionarse con ninguna entidad, y se expresa una percepción reiterada de escasa presencia territorial, débil acompañamiento técnico y brechas entre la normativa y su implementación.

Se evidencian brechas territoriales en el conocimiento y apropiación de la normativa pesquera, lo que puede comprometer la efectividad de medidas biológicas clave como vedas, regulación de artes de pesca y protección de hábitats críticos.

A pesar de estas brechas, la encuesta registra altos niveles de participación comunitaria, con porcentajes superiores al 80 % en cinco de las siete comunidades y un 100 % de participación en Don Jaca, lo que constituye un activo estratégico para la construcción de acuerdos de manejo biológico y ecológico desde un enfoque participativo.

Las respuestas abiertas reflejan una expectativa transversal de que el proceso de ordenación pesquera sea operativo y efectivo, incorporando tanto la dimensión biológica (conservación del recurso, control de tallas, vedas) como la dimensión ecológica (protección de hábitats y territorios de pesca), y evitando que los ejercicios participativos queden únicamente en el plano normativo.

8. Implicaciones para la ordenación pesquera participativa

El análisis integrado confirma que la ordenación pesquera en la zona costera del Magdalena no puede abordarse exclusivamente desde el control de artes de pesca, sino que requiere un enfoque territorial, interecosistémico y de gobernanza. La conectividad entre sistemas costeros y estuarinos, particularmente en la Ciénaga Grande de Santa Marta, obliga a considerar el sistema pesquero como una unidad socioecológica integrada

En este sentido, los resultados constituyen un insumo técnico robusto para avanzar hacia la formulación de medidas de ordenación pesquera participativa, acuerdos consensuados de manejo y estrategias de restauración ecológica, fortalecimiento institucional y justicia socioeconómica para las comunidades pesqueras.

9. Alcances, limitaciones y consideraciones técnicas

La presente caracterización constituye un insumo técnico orientado a apoyar los procesos de ordenación pesquera participativa en la zona costera del departamento del Magdalena, en concordancia con los lineamientos establecidos por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) y lo dispuesto en la Resolución AUNAP 586 de 2019. Su finalidad es aportar una línea base territorial que permita comprender las dinámicas socioeconómicas, productivas, biológicas y ecológicas asociadas a la pesca artesanal, desde un enfoque socioecológico y de gobernanza participativa.

El alcance del diagnóstico se circunscribe a la caracterización integral del sistema pesquero artesanal a partir de información primaria levantada mediante instrumentos participativos, complementada con información secundaria oficial y análisis espacial. La metodología reconoce el conocimiento ecológico local de los pescadores artesanales como un insumo válido y pertinente para la comprensión del uso del recurso, la distribución espacial del esfuerzo pesquero y la identificación de problemáticas territoriales, en el marco de los procesos de ordenación promovidos por la AUNAP.

Los productos derivados del análisis espacial, particularmente los mapas de caladeros y mapas de calor del esfuerzo pesquero, constituyen herramientas técnicas de apoyo para la identificación de áreas de uso prioritario, zonas de presión y potenciales conflictos de uso del espacio marino–costero, con fines de planificación, concertación y toma de decisiones en escenarios de ordenación pesquera participativa.

No obstante, los resultados del diagnóstico no constituyen evaluaciones biológicas poblacionales ni sustituyen estudios científicos orientados a estimar el estado de explotación de las especies objeto de pesca, tales como análisis de biomasa, estructura de tallas, mortalidad o dinámica poblacional. La información biológica y ecológica presentada se fundamenta principalmente en la percepción informada y la experiencia empírica de los pescadores artesanales, por lo que su interpretación debe realizarse bajo un enfoque precautorio.

Adicionalmente, el diagnóstico representa una aproximación de carácter descriptivo y contextual al sistema pesquero, condicionada por el periodo de levantamiento de la información, la estacionalidad de la actividad pesquera y las condiciones ambientales presentes durante el trabajo de campo. En consecuencia, los resultados no deben ser interpretados como conclusiones definitivas ni como insumos únicos para la adopción de medidas regulatorias de carácter técnico biológico.

Los resultados dela caracterización biológica, ecológica y socioeconómica de la actividad pesquera artesanal en la zona costera del Magdalena. deben entenderse como una línea base dinámica, susceptible de actualización y ajuste en función de procesos de monitoreo, seguimiento y evaluación continua, así como de la incorporación de información adicional de carácter científico, técnico o estadístico. En el marco de los procesos de ordenación

pesquera participativa, esta información resulta particularmente pertinente para orientar la formulación concertada de medidas de manejo, apoyar procesos de zonificación y compatibilización de usos del espacio marino–costero, e identificar prioridades de gestión y fortalecimiento de la gobernanza local.

Para la definición e implementación de medidas regulatorias específicas, se recomienda complementar este diagnóstico con estudios biológicos especializados y programas de monitoreo pesquero sistemático, en articulación con las instancias competentes y los actores del sistema pesquero, conforme a la normatividad vigente.

10. Conclusiones

El diagnóstico participativo desarrollado en el marco de la presente caracterización, permitió caracterizar de manera integral la actividad pesquera artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena, incorporando las dimensiones social, económica, ambiental, ecológica y espacial, a partir del conocimiento local de los pescadores artesanales y su validación colectiva. Los resultados obtenidos constituyen una línea base técnica y territorial relevante para la toma de decisiones en procesos de ordenamiento pesquero participativo.

La pesca artesanal en el litoral del Magdalena se desarrolla en un contexto de alta dependencia de ecosistemas estratégicos marino-costeros y estuarino-lagunares, particularmente de la Ciénaga Grande de Santa Marta y su zona de influencia. La información recopilada evidencia una estrecha interrelación entre la dinámica ambiental, la disponibilidad del recurso pesquero y la sostenibilidad de los medios de vida de las comunidades, especialmente en localidades como Ciénaga, Pueblo Viejo y Tasajera.

Desde el punto de vista espacial, el mapeo participativo permitió identificar patrones de concentración del esfuerzo pesquero en caladeros específicos, tanto en ambientes marinos como lagunares, reflejando una presión sostenida sobre áreas de alta productividad biológica y limitada capacidad de renovación ecológica. Estos patrones evidencian la necesidad de considerar el componente espacial como un eje central en los procesos de ordenación pesquera.

En las dimensiones ambiental y ecológica, los pescadores reportan de manera consistente cambios percibidos en la calidad del entorno, la conectividad ecológica y la disponibilidad de las especies objetivo, asociados a presiones antrópicas, transformaciones del territorio costero, variabilidad climática y conflictos por el uso del espacio marino-costero. Estas percepciones son coherentes con la literatura regional y con tendencias previamente documentadas para el Caribe colombiano.

El diagnóstico confirma que el conocimiento ecológico local constituye una fuente válida y pertinente de información para complementar los procesos de ordenación pesquera, especialmente en contextos donde la información biológica poblacional es limitada o discontinua. No obstante, se reconoce que los resultados obtenidos no reemplazan

evaluaciones biológicas formales, sino que aportan insumos estratégicos para la gestión adaptativa y participativa del recurso.

En conjunto, la presente caracterización, se consolida como un insumo técnico-social que cumple con los lineamientos establecidos por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) para la caracterización integral, y que puede ser utilizado como base para la formulación, ajuste o fortalecimiento de medidas de ordenamiento pesquero con enfoque territorial y participación efectiva de los actores locales.

11. Recomendaciones

Con base en los resultados de la caracterización, se recomienda que los procesos de ordenamiento pesquero en la zona costera del departamento del Magdalena incorporen de manera explícita la dimensión social, cultural y territorial de la pesca artesanal, reconociendo el arraigo comunitario, la transmisión intergeneracional del oficio y la dependencia socioeconómica del recurso como elementos centrales para la sostenibilidad del sector.

Se recomienda fortalecer el enfoque de manejo espacial del recurso pesquero, mediante la implementación de esquemas de ordenación diferenciados por territorio, que consideren la distribución del esfuerzo pesquero, la importancia ecológica de los caladeros identificados y la capacidad de carga de los ecosistemas marino-costeros y lagunares. Estos esquemas deben ser construidos y validados de manera participativa con las comunidades pesqueras.

Asimismo, se sugiere articular los resultados del presente informe con programas de monitoreo pesquero que integren información biológica, ambiental y socioeconómica, con el fin de complementar la línea base generada y fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia. Dichos programas deberán priorizar áreas y especies identificadas como estratégicas o vulnerables.

Se recomienda promover mecanismos de coordinación interinstitucional entre la AUNAP, las autoridades ambientales competentes y los entes territoriales, orientados a la gestión integral del espacio marino-costero, la reducción de presiones ambientales y la prevención de conflictos por el uso del territorio, especialmente en zonas con alta intensidad de actividades turísticas, urbanas y portuarias.

En concordancia con los principios del ordenamiento pesquero participativo, se recomienda continuar fortaleciendo los espacios de participación y diálogo con los pescadores artesanales, garantizando su involucramiento efectivo en las fases de diagnóstico, formulación, implementación y seguimiento de las medidas de ordenación.

Finalmente, se recomienda que los resultados de la presente caracterización sean considerados como una línea base dinámica, sujeta a actualización periódica, que permita evaluar cambios en el esfuerzo pesquero, la disponibilidad del recurso y las condiciones socioambientales del territorio, en coherencia con los enfoques de manejo adaptativo promovidos por la AUNAP y los lineamientos internacionales de pesca responsable.

12. Referencias Bibliográficas

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca. (2019). *Lineamientos para la ordenación pesquera participativa en Colombia*. AUNAP.

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca. (2019). *Resolución No. 586 de 2019, por la cual se establecen los lineamientos para el ordenamiento pesquero participativo en Colombia*. AUNAP.

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca. (2023a). *Sistema de Estadísticas Pesqueras de Colombia (SEPEC)*. AUNAP.

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca. (2023b). *Sistema de Estadísticas Pesqueras de Colombia (SEPEC): Reportes técnicos del Caribe colombiano*. AUNAP.

Berkes, F. (2012). *Sacred ecology* (3rd ed.). Routledge.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2015). *Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication*. FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). *Participatory mapping and planning in fisheries management* (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper). FAO.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2023). *Variabilidad climática y cambio climático en la región Caribe colombiana*. IDEAM.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andréis”. (2017). *Estado de los ecosistemas marinos y costeros de Colombia*. INVEMAR.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andréis”. (2019). *Diagnóstico ambiental de la Ciénaga Grande de Santa Marta*. INVEMAR.

Manjarrés Martínez, L., Cuello, F., Duarte, L. O., & Acevedo, R. (2014). *Evaluación experimental del efecto de dispositivos reductores de pesca acompañante en una pesquería artesanal de arrastre camaronero del Golfo de Salamanca, Caribe colombiano*. Universidad del Magdalena & INVEMAR.

Producto 4: Documento consolidado con las observaciones, recomendaciones y ajustes derivados del proceso de validación de resultados con actores institucionales, comunitarios y productivos

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO INTEGRAL DEL PROCESO DE ORDENACIÓN PESQUERA EN LA ZONA COSTERA DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, CON EL FIN DE GENERAR INFORMACIÓN TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL QUE ORIENTE ESTRATEGIAS DE MANEJO SOSTENIBLE.

22 de diciembre de 2025

1. TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO *3*

1. INTRODUCCIÓN *5*

2. OBJETIVOS *6*

2.1 OBJETIVO GENERAL **6**

2.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS **6**

2.3 ALCANCE DEL PROCESO DE VALIDACIÓN PARTICIPATIVA **6**

3. VALIDACION PARTICIPATIVA DE LAS PROBLEMATICAS Y SOLUCIONES *7*

4. VALIDACION DE LA CARACTERIZACION (INSTRUMENTO DE ENCUESTA) *8*

5. VALIDACION DEL MAPEO PARTICIPATIVO *10*

6. OBSERVACIONES *11*

7. RECOMENDACIONES PARA EL AVANCE DEL ORDENAMIENTO PESQUERO *14*

8. REFERENCIAS *22*

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento sintetiza los principales resultados del proceso de validación participativa desarrollado en el marco del proyecto Diagnóstico Participativo Integral del Proceso de Ordenación Pesquera en la Zona Costera del Departamento del Magdalena, cuyo objetivo fue consolidar información técnica, social y ambiental que oriente estrategias de manejo sostenible de la pesca artesanal marina y estuarina.

Los talleres de validación constituyeron un componente central para el cumplimiento del Objetivo Específico 3 del proyecto, al permitir contrastar, ajustar y legitimar la información recopilada durante la fase de diagnóstico con la participación directa de los pescadores artesanales. Este proceso se desarrolló en estricta concordancia con la Resolución 586 de 2019 de la AUNAP, particularmente con lo establecido en su Artículo 4, que define las fases de diagnóstico, formulación e implementación del ordenamiento pesquero, y bajo los lineamientos de la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa en Colombia, la cual reconoce el conocimiento ecológico local como un insumo clave para la toma de decisiones.

Los talleres se realizaron en cuatro sitios donde se recolecto información de los 7 territorios priorizados en el proyecto: Santa Marta, Bahía de Santa Marta, Ciénaga, Tasajera, Pueblo Viejo, Don Jaca y Taganga, garantizando una adecuada representación territorial, diversidad de artes de pesca y magnitud del esfuerzo pesquero. A partir de estos espacios, se validó colectivamente la coherencia de las problemáticas previamente identificadas, las cuales fueron organizadas en siete ejes estratégicos: (i) debilidad institucional y gobernanza, (ii) conflictos por el uso del espacio marino–costero, (iii) inseguridad física y operativa del pescador, (iv) limitaciones en infraestructura, equipamiento y tecnología, (v) presiones ambientales y deterioro de los ecosistemas, (vi) debilidades económicas y sostenibilidad de los ingresos, y (vii) falta de reconocimiento de derechos, protección social y territorialidad pesquera.

El diagnóstico evidenció que la pesca artesanal marina del Magdalena enfrenta problemáticas estructurales asociadas a una limitada presencia institucional, deficiencias en el control y vigilancia, conflictos crecientes con actividades como el turismo, la actividad portuaria y la navegación recreativa, así como condiciones de inseguridad en el mar que afectan la continuidad de las faenas. A ello se suman carencias significativas en infraestructura, equipamiento y tecnologías básicas, presiones ambientales derivadas de la contaminación, la sedimentación y el cambio climático, y un contexto

socioeconómico caracterizado por altos costos operativos, dependencia de intermediarios y baja resiliencia económica de los pescadores.

De manera transversal, se identificó una falta de reconocimiento efectivo de los pescadores artesanales como sujetos de derecho, con limitaciones en el acceso a protección social, participación en decisiones sobre el territorio y reconocimiento de sus usos tradicionales del espacio marino–costero. Estas condiciones afectan la gobernanza del recurso y ponen en riesgo la sostenibilidad social y cultural de la pesca artesanal en el litoral del Magdalena.

Con base en estos hallazgos, el documento plantea recomendaciones orientadas a avanzar hacia la fase de formulación del ordenamiento pesquero, destacando la necesidad de adoptar un enfoque diferenciado a escala local, centrado en cada comunidad y en cada arte de pesca. Se propone la implementación de un proceso de enrutamiento metodológico, mediante el cual se clarifique que las problemáticas ya han sido diagnosticadas y validadas, y que los espacios participativos subsiguientes deben enfocarse en la construcción, priorización y operacionalización de soluciones concretas y aplicables.

Finalmente, se presenta una matriz de problemas, soluciones y recomendaciones diseñada para asegurar la factibilidad técnica, institucional y social de las medidas propuestas. Esta matriz constituye un insumo clave para la formulación de medidas de ordenación pesquera y Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP), orientados a garantizar la sostenibilidad del recurso, la mejora de las condiciones de vida de las comunidades pesqueras y la permanencia digna de la pesca artesanal marina en el departamento del Magdalena.

1. INTRODUCCIÓN

Los talleres de validación participativa constituyeron una actividad fundamental para el cumplimiento del Objetivo Específico 3 del proyecto DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO INTEGRAL DEL PROCESO DE ORDENACIÓN PESQUERA EN LA ZONA COSTERA DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, CON EL FIN DE GENERAR INFORMACIÓN TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL QUE ORIENTE ESTRATEGIAS DE MANEJO SOSTENIBLE, orientados a validar la información recopilada en los talleres de diagnóstico y organizada con la participación de todos los pescadores involucrados en la actividad pesquera del departamento del Magdalena en su área marina y La Ciénaga Grande de Santa Marta. Estas acciones se desarrollan en estricta concordancia con lo establecido en la Resolución 586 de 2019 de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, la cual define los lineamientos para el desarrollo de los procesos de ordenación pesquera en el territorio nacional, y particularmente con lo señalado en su Artículo 4, que establece las fases obligatorias del proceso: diagnóstico, formulación e implementación (AUNAP, 2019).

De igual manera, la estructuración metodológica de los talleres se fundamenta en la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa en Colombia, la cual orienta la aplicación práctica de la Resolución 586 de 2019 mediante enfoques participativos, reconociendo el conocimiento ecológico local de los pescadores como un insumo clave para la toma de decisiones en la gestión y manejo sostenible de los recursos pesqueros (Saavedra-Díaz, L.M., et al.; 2023).

En este sentido, los talleres se conciben como espacios de diálogo y concertación que permiten contrastar la información técnica levantada durante la fase de diagnóstico con la experiencia directa de los pescadores artesanales, fortaleciendo la gobernanza pesquera y garantizando que las medidas de ordenación pesquera correspondan a las realidades sociales, económicas, productivas y ambientales del territorio costero del departamento del Magdalena (Conservation International Colombia, 2019).

Los talleres se desarrollaron en cuatro sitios de desembarco representativos de la actividad pesquera marina del departamento del Magdalena, correspondientes a las comunidades de Santa Marta (Bahía Concha y Bahía de Santa Marta), Ciénaga (Pueblo Viejo, Tasajera y Ciénaga), Don Jaca (Pozos Colorados, Bello Horizonte, Playa Salguero, Aeropuerto y La Paz) y Taganga. Estos sitios fueron seleccionados por su importancia pesquera, diversidad de métodos y magnitud del esfuerzo de pesca, garantizando una representación adecuada de la pesca artesanal marítima del departamento.

El presente documento corresponde exclusivamente a la fase de validación participativa de los resultados del diagnóstico del proceso de ordenación pesquera marina en el departamento del Magdalena, desarrollada conforme a lo establecido en la Resolución 586 de 2019 de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) y a los lineamientos de la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa en Colombia. En este sentido, no implica la generación de nueva información diagnóstica ni la formulación definitiva de medidas de ordenación o Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP), sino la legitimación, ajuste y priorización de los resultados previamente construidos, como insumo técnico y social para las fases posteriores del proceso de ordenamiento.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Consolidar las observaciones, recomendaciones y ajustes derivados del proceso de validación colectiva de la información construida de manera participativa con el sector productivo involucrado en la pesca artesanal en el litoral del departamento del Magdalena.

2.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Sistematizar los problemas surgidos en los talleres de validación enfocados en los problemas trasversales y/o particulares.
- Identificar las problemáticas para priorizar aquellas que puedan ser objeto de soluciones de impacto en la ordenación pesquera.
- Determinar en la validación colectiva puntos de consenso basados en los conocimientos técnicos y científicos alineados con el conocimiento ecológico tradicional (CEL) y las expectativas de los actores del territorio.

2.3 ALCANCE DEL PROCESO DE VALIDACIÓN PARTICIPATIVA

El proceso de validación participativa desarrollado en el marco de este producto tuvo como finalidad contrastar la coherencia, pertinencia y representatividad territorial de los resultados del diagnóstico, a partir del diálogo directo con pescadores artesanales y otros actores vinculados a la actividad pesquera marina. En consecuencia, la validación se centró en la revisión colectiva de las problemáticas identificadas, la caracterización socioeconómica y pesquera, y los insumos de análisis espacial, sin reabrir procesos de levantamiento de información primaria ni modificar los instrumentos aplicados durante la fase de diagnóstico.

3. VALIDACION PARTICIPATIVA DE LAS PROBLEMATICAS Y SOLUCIONES

El proceso de validación participativa se desarrolló mediante talleres presenciales estructurados, orientados a contrastar, ajustar y legitimar los resultados del diagnóstico participativo integral de la pesca artesanal marina en el departamento del Magdalena. Esta metodología responde al cumplimiento del Objetivo Específico 3 del proyecto y se enmarca en lo establecido en el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019 de la AUNAP, así como en los lineamientos de la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa en Colombia, la cual reconoce el conocimiento ecológico local como un insumo fundamental para la toma de decisiones en los procesos de ordenación pesquera.

Los talleres tuvieron una duración aproximada de cuatro (4) horas por sesión y se realizaron en cuatro sitios donde confluye una población representativa de los 7 territorios priorizados. La convocatoria, logística y concertación previa de fechas, horarios y lugares fue realizada por el equipo de gestión territorial en articulación con líderes y organizaciones de pescadores.

Metodológicamente, la validación de las problemáticas se desarrolló en un espacio de plenaria participativa, en el cual se presentaron de manera sintética los problemas previamente identificados y consolidados por el equipo técnico, organizados en ejes temáticos. La validación se realizó mediante una dinámica de consenso visual, utilizando tarjetas de colores para expresar el nivel de acuerdo de los participantes: verde para problemas validados sin observaciones, amarillo para problemas que requerían ajustes o precisiones y rojo para problemas que debían ser replanteados o descartados.

Para cada problemática presentada, el moderador realizó una lectura en voz alta y, a la señal, los participantes expresaron su posición levantando la tarjeta correspondiente. En los casos en que se identificaron observaciones (tarjetas amarillas o rojas), se habilitó un número limitado de intervenciones breves, orientadas a precisar el alcance del problema, ajustar su redacción o incorporar elementos relevantes desde la experiencia territorial de los pescadores. Los ajustes acordados fueron incorporados de manera inmediata en los registros del taller, garantizando transparencia y trazabilidad del proceso.

En coherencia con el alcance del proyecto, este ejercicio de validación no implicó la identificación de nuevas problemáticas, sino la revisión crítica, ajuste y legitimación colectiva de los problemas previamente construidos durante la fase de diagnóstico participativo. Los resultados de este proceso fortalecen la pertinencia territorial y la legitimidad social del diagnóstico, y constituyen un insumo técnico clave para orientar la fase posterior. Se relacionan a continuación los ejes validados.

- Eje 1. Debilidad institucional, gobernanza y control del Estado
- Eje 2. Conflictos por el uso del espacio marino–costero
- Eje 3. Inseguridad física y operativa del pescador
- Eje 4. Limitaciones en infraestructura, equipamiento y tecnología para la pesca artesanal
- Eje 5. Presiones ambientales y deterioro de los ecosistemas marino–costeros y estuarinos
- Eje 6. Debilidades económicas, comerciales y de sostenibilidad de los ingresos
- Eje 7. Falta de reconocimiento de derechos, protección social y territorialidad pesquera



Figura 1. Votación sobre el problema presentado

Como respaldo del proceso de validación participativa desarrollado, el proyecto cuenta con registros de asistencia, memorias técnicas de los talleres y registros fotográficos, los cuales reposan en el archivo técnico del proyecto y dan cuenta de la participación efectiva de los actores comunitarios y productivos en los espacios de validación.

4. VALIDACION DE LA CARACTERIZACION (INSTRUMENTO DE ENCUESTA)

La validación de los resultados de la caracterización se desarrolló mediante un ejercicio participativo presencial orientado a verificar la coherencia, pertinencia y representatividad territorial de la información biológica, ecológica, socioeconómica e institucional generada durante la fase de diagnóstico. (Figura 2.)

Metodológicamente, la validación se realizó a través de una revisión colectiva de resultados agregados, apoyada en material gráfico previamente preparado por el equipo técnico, el cual sintetizaba los principales hallazgos de la caracterización por dimensiones: biológica, ecológica, socioeconómica e institucional. Los resultados fueron presentados de manera general, mediante gráficos de fácil comprensión, con el fin de facilitar la discusión colectiva y garantizar la participación de pescadores pertenecientes a distintos artes y zonas de pesca.

Para el desarrollo del ejercicio, se dispuso un tablero físico organizado por dimensiones de análisis, sobre el cual los participantes pudieron proponer ajustes, precisiones o complementos a la información presentada, utilizando notas adhesivas. Este mecanismo permitió identificar vacíos de información, aclarar aspectos que no representaran fielmente la realidad del territorio y complementar los hallazgos desde la experiencia directa y el conocimiento ecológico local de los pescadores.

Posteriormente, el equipo facilitador realizó una lectura y organización de los aportes consignados, promoviendo una discusión breve orientada a la validación colectiva de los ajustes propuestos.



Figura 2. Validación resultados de caracterización



Figura 2. Validación resultados de caracterización

5. VALIDACION DEL MAPEO PARTICIPATIVO

En este paso se realizó la validación de la información espacial generada fue digitalizada y analizada asociando los puntos marcados en los talleres de diagnóstico a las zonas de pesca por arte, a la escala de toda la costa marina y CGSM, utilizando sistemas de información geografica (QGIS) en tiempo real los participantes pudieron identificar, corregir y complementar la ubicación de los caladeros, validando las zonas de pesca de acuerdo con sus prácticas y experiencias, con este ejercicio se permitió ajustar la especialización del esfuerzo pesquero constituyéndose en un insumo fundamental para la formulación de medidas de ordenación espacial y propuestas de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP), en cumplimiento de la Resolución 0586 de 2019 (Figura 3.)



Figura 3. Ejercicio de validación del mapeo participativo

6. OBSERVACIONES

El diagnóstico participativo desarrollado en el marco del proceso de ordenamiento pesquero marino del departamento del Magdalena permitió identificar un conjunto de problemáticas estructurales que afectan de manera directa la sostenibilidad de la pesca artesanal marítima, la gobernanza del recurso pesquero y la permanencia de las comunidades costeras en sus territorios tradicionales de uso del mar. Estas problemáticas reflejan las particularidades del litoral magdalenense, caracterizado por la coexistencia de múltiples actividades económicas turismo, puertos, navegación comercial y turística, áreas protegidas y desarrollos urbanos que ejercen una presión creciente sobre el espacio marino y especialmente el costero y afectando las capturas de los recursos hidrobiológicos explotados por la pesca artesanal.

Uno de los aspectos más críticos identificados corresponde a la debilidad institucional y a las limitaciones en la gobernanza y el control del estado sobre la actividad pesquera marina. En el departamento del Magdalena, la presencia territorial de las entidades con competencia en la pesca, medio ambiente y asuntos marítimos es percibida como insuficiente por las comunidades pesqueras, especialmente en zonas como Taganga, Don Jaca, Ciénega, Pueblo Viejo y sectores costeros del municipio de Santa Marta. Esta limitada presencia institucional dificulta el seguimiento efectivo a las

normas pesqueras, la articulación interinstitucional y el acompañamiento a los pescadores en los procesos de ordenamiento.

La falta de control, vigilancia y fiscalización en el mar facilita prácticas irregulares, incrementa la percepción de corrupción y genera desconfianza frente a las autoridades. Adicionalmente, se presentan procesos de suplantación de pescadores y de liderazgos comunitarios, lo que debilita la representatividad real de las organizaciones y afecta la legitimidad de los espacios de participación. Esta situación se ve agravada por la limitada participación efectiva de las comunidades pesqueras en la toma de decisiones relacionadas con proyectos, concesiones y usos del litoral, lo cual es particularmente sensible en un territorio donde la pesca marina artesanal constituye un eje central de identidad cultural y sustento económico.

De manera estrechamente vinculada a lo anterior, el diagnóstico evidenció la existencia de conflictos persistentes por el uso del espacio marino y costero, los cuales representan uno de los principales desafíos para el ordenamiento de la pesca marina en el Magdalena. Los pescadores artesanales señalaron que el crecimiento del turismo costero, la expansión portuaria, las actividades asociadas al transporte de carbón, las concesiones marítimas y la construcción de infraestructura turística y residencial han reducido progresivamente el acceso a sus sitios de desembarco y zonas tradicionales de pesca.

En municipios como Santa Marta y Ciénaga, la ocupación de la línea de playa y de áreas cercanas a la costa ha desplazado actividades pesqueras históricas, afectando tanto las zonas de faena como los puntos de desembarco. Asimismo, la circulación de embarcaciones mayores, motos marinas, lanchas turísticas y otras actividades náuticas recreativas interfiere con las faenas de pesca artesanal. La ausencia de una delimitación clara y reconocida de zonas exclusivas o preferenciales para la pesca artesanal marina intensifica estos conflictos y evidencia la necesidad de avanzar en procesos de zonificación participativa del espacio marino.

Otro eje relevante del diagnóstico se relaciona con la inseguridad física y operativa que enfrentan los pescadores marinos del Magdalena durante sus faenas. Las comunidades reportaron situaciones recurrentes de robos de motores fuera de borda, pérdida de artes de pesca, actos de piratería y amenazas en el mar, especialmente en zonas alejadas del control estatal. Estas condiciones de inseguridad se ven agravadas por la limitada capacidad de respuesta ante emergencias, asociada a la falta de equipos de comunicación, como radios, y a la escasa cobertura de sistemas de auxilio

marítimo. La vulnerabilidad de los pescadores aumenta frente a eventos climáticos extremos, cambios súbitos en las condiciones del mar y accidentes durante la navegación, lo que afecta la continuidad de la actividad pesquera, la integridad física de las personas y la confianza para realizar las faenas de manera segura. En un contexto como el del Magdalena, donde gran parte de la pesca artesanal se desarrolla con embarcaciones de pequeña escala, esta inseguridad constituye un factor determinante del esfuerzo pesquero real.

El diagnóstico también puso en evidencia importantes limitaciones en infraestructura, equipamiento y tecnología para la pesca artesanal marina. En varias comunidades costeras del departamento, los pescadores carecen de embarcaciones adecuadas para enfrentar las condiciones del mar Caribe, especialmente durante temporadas de mayor oleaje o vientos fuertes. El uso de artes de pesca obsoletos, poco selectivos o en mal estado, así como la ausencia de tecnologías básicas de navegación y localización como GPS, ecosondas y sistemas de comunicación limita la eficiencia de la actividad y aumenta los riesgos durante la faena. A estas limitaciones se suma la carencia de infraestructura para la conservación del producto, como sistemas de frío y centros de acopio, lo que afecta la calidad del pescado desembarcado y reduce su valor comercial en los mercados locales y regionales disminuyendo el poder de negociación con los intermediarios.

Las presiones ambientales y el deterioro de los ecosistemas marino, costeros y estuarinos constituyen otro eje central del diagnóstico del ordenamiento pesquero marino en el Magdalena. Los pescadores identificaron procesos de contaminación asociados a residuos sólidos, vertimientos de aguas residuales, hidrocarburos y partículas de carbón, especialmente en zonas cercanas a puertos, ríos y áreas urbanas costeras. Asimismo, se reportaron procesos de sedimentación en bocas de ríos y zonas estuarinas que afectan los hábitats de especies de importancia pesquera como la liza (*Mugil incilis)* y camarón de viento *(Xhiphopenaeus kroyeri).* La pérdida de zonas de reproducción y la disminución de algunas especies marinas fueron señaladas como una preocupación recurrente, particularmente en áreas con influencia de la Ciénaga Grande de Santa Marta, donde se evidencia una fuerte interdependencia entre los ecosistemas estuarinos y el marino. Estas afectaciones se ven intensificadas por los impactos del cambio climático, expresados en el aumento de eventos extremos, cambios en la disponibilidad de recursos y condiciones adversas para la pesca marina.

En el ámbito socioeconómico, el diagnóstico reveló debilidades estructurales que afectan la sostenibilidad de los ingresos de la pesca artesanal marina en el Magdalena. La dependencia de

intermediarios, los precios injustos del producto pesquero y la ausencia de esquemas de comercialización directa limitan la capacidad de los pescadores para mejorar sus condiciones de vida. A ello se suman los altos costos del combustible y de los insumos de pesca, la falta de acceso a financiamiento formal y la inexistencia de alternativas productivas durante periodos con condiciones climáticas adversas. Estas condiciones económicas reducen la resiliencia de las comunidades pesqueras y dificultan la adopción de medidas de ordenamiento que impliquen restricciones temporales o espaciales del esfuerzo de pesca.

Finalmente, el diagnóstico evidenció una falta de reconocimiento de los derechos, la protección social y la territorialidad de los pescadores marinos del Magdalena. Las comunidades manifestaron la ausencia de un reconocimiento efectivo como sujetos de derecho, con limitadas posibilidades de acceso a seguridad social, pensión y otros beneficios básicos. Asimismo, se identificaron procesos de suplantación territorial y exclusión de los pescadores en iniciativas de desarrollo costero, así como una baja inclusión en programas y proyectos institucionales. Esta falta de reconocimiento debilita la organización social, afecta la gobernanza del recurso y pone en riesgo la continuidad de la pesca artesanal marina como actividad tradicional y culturalmente significativa en el litoral del Magdalena.

En conjunto, estos elementos ponen de manifiesto que el ordenamiento pesquero marino en el departamento del Magdalena debe abordarse desde un enfoque integral, territorial y participativo, que reconozca las particularidades de la pesca artesanal marina y articule medidas de manejo espacial, fortalecimiento institucional, sostenibilidad ambiental y mejora de las condiciones socioeconómicas de las comunidades costeras. Este diagnóstico constituye la base para la formulación de medidas de ordenación pesquera y acuerdos consensuados de manejo que garanticen tanto la conservación del recurso como la permanencia digna de los pescadores en el territorio.

7. RECOMENDACIONES PARA EL AVANCE DEL ORDENAMIENTO PESQUERO

Para dar continuidad al proceso de ordenamiento pesquero marino en el departamento del Magdalena, resulta metodológicamente pertinente adoptar un enfoque diferenciado a escala local, centrado en cada comunidad pesquera y en los distintos artes de pesca como unidades básicas de análisis e intervención. Este planteamiento se fundamenta en el reconocimiento de la heterogeneidad ecológica, social y productiva que caracteriza a los sistemas de pesca artesanal marina, y responde a los principios del ordenamiento pesquero participativo, el cual promueve la adaptación de las medidas de manejo a las condiciones específicas de cada territorio y actor involucrado (FAO, 2012).

Desde esta perspectiva, el avance hacia la fase de formulación del plan de ordenamiento requiere la implementación previa de un proceso de enrutamiento metodológico, entendido como un mecanismo de encuadre técnico y comunicativo que permite delimitar con claridad el objetivo de los espacios participativos. Dicho proceso debe informar de manera explícita a los pescadores que las problemáticas que afectan la actividad pesquera ya han sido identificadas, analizadas y validadas durante la fase de diagnóstico participativo, y que los encuentros posteriores estarán orientados exclusivamente a la construcción, priorización y operacionalización de soluciones. Este encuadre contribuye a evitar la reiteración de diagnósticos, optimizar los tiempos de trabajo y fortalecer la progresión lógica del proceso de ordenamiento, en coherencia con los lineamientos normativos vigentes (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca [AUNAP], 2019).

Desde el punto de vista técnico, el enrutamiento metodológico cumple una función estratégica al facilitar la transición del diagnóstico a la acción, orientando la discusión hacia la definición de medidas de ordenación concretas, su viabilidad técnica y su aplicabilidad en el contexto local. La literatura especializada en gobernanza de recursos naturales ha señalado que los procesos participativos pierden efectividad cuando se concentran de manera excesiva en la identificación de problemas y no avanzan hacia la formulación de soluciones implementables con mecanismos claros de ejecución (Berkes, 2009).

El diseño de los espacios de trabajo debe contemplar una diferenciación explícita por comunidad y por arte de pesca, dado que los impactos de las problemáticas y la factibilidad de las medidas de manejo varían significativamente según el tipo de arte, la escala de operación, las zonas de pesca utilizadas y las capacidades organizativas locales. Este enfoque se alinea con los principios del co-manejo pesquero, que destacan la importancia de construir reglas y acuerdos adaptados a contextos específicos, con participación directa de los usuarios del recurso (Ostrom, 1990). En el caso del Magdalena, esta diferenciación resulta particularmente relevante debido a la coexistencia de múltiples artes de pesca marina y a la diversidad de condiciones oceanográficas y socioeconómicas a lo largo del litoral.

Asimismo, orientar los talleres hacia la operacionalización de soluciones facilita la incorporación del enfoque ecosistémico de la pesca, el cual reconoce que las medidas de ordenación deben considerar de manera integrada las dimensiones ecológica, social y económica del sistema pesquero (FAO, 2003). Bajo este enfoque, las soluciones discutidas a nivel local deben responder a criterios de

sostenibilidad del recurso, seguridad del pescador y viabilidad socioeconómica, evitando la imposición de medidas homogéneas que no se ajusten a las dinámicas territoriales.

Desde una perspectiva académica, este planteamiento también se articula con los principios de la gobernanza adaptativa, que enfatizan la necesidad de diseñar procesos de manejo flexibles, basados en el aprendizaje colectivo y en la capacidad de ajuste progresivo de las medidas adoptadas (Folke et al., 2005). En el contexto del ordenamiento pesquero marino del Magdalena, ello implica que las soluciones acordadas a nivel comunitario puedan ser evaluadas, ajustadas y fortalecidas en el tiempo mediante mecanismos de seguimiento participativo.

Finalmente, la focalización del proceso en soluciones concretas y en su puesta en práctica facilita la formulación de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) con un alto grado de pertinencia territorial y viabilidad operativa. Al centrar la discusión en la implementación, se incrementa la probabilidad de cumplimiento de las medidas de ordenación, se fortalece la legitimidad social del proceso y se contribuye a la construcción de un sistema de ordenamiento pesquero marino sostenible, efectivo y socialmente aceptado en el departamento del Magdalena (AUNAP, 2019).

Las soluciones y recomendaciones presentadas en este documento constituyen insumos técnicos preliminares para la construcción futura de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP), los cuales deberán ser formulados, discutidos y formalizados en la fase de formulación del ordenamiento pesquero, de conformidad con los procedimientos y alcances establecidos por la AUNAP. En consecuencia, las propuestas aquí consignadas no corresponden a medidas normativas cerradas, sino a orientaciones técnicas orientadas a facilitar dicho proceso.

Tabla 2. Problemas, soluciones y recomendaciones para el ordenamiento pesquero marino del Magdalena

Eje / Problema identificado	**Solución propuesta desde el ordenamiento pesquero**	**Recomendaciones para asegurar factibilidad y aplicabilidad**
Debilidad institucional y baja presencia del Estado en zonas de pesca marina	Fortalecimiento de la gobernanza pesquera	Establecer mesas locales de ordenamiento pesquero con participación de pescadores,

Eje / Problema identificado	Solución propuesta desde el ordenamiento pesquero	Recomendaciones para asegurar factibilidad y aplicabilidad
	local y articulación interinstitucional	AUNAP, DIMAR y autoridades ambientales.
		Priorizar presencia institucional por zonas críticas, no de forma dispersa.
		Definir responsabilidades claras por entidad para evitar superposición de funciones.
Deficiente control, vigilancia y fiscalización	Mejora de los mecanismos de control y vigilancia participativa	Implementar esquemas de vigilancia comunitaria articulados con autoridades.
		Usar herramientas simples (registros, reportes radiales) antes de tecnologías complejas.
Suplantación de pescadores y pérdida de legitimidad de liderazgos	Fortalecimiento organizativo y validación de representatividad	Realizar censos y registros comunitarios participativos.
		Reconocer vocerías desde las organizaciones de base.
		Condicionar la participación en espacios de decisión a aval comunitario.
Falta de participación efectiva en decisiones sobre el territorio	Institucionalización de la participación en el ordenamiento pesquero	Garantizar procesos de socialización previa y consulta en proyectos costeros.
		Incluir acuerdos de participación en los ACMP.
		Utilizar metodologías accesibles (talleres locales, lenguaje claro).

Eje / Problema identificado	Solución propuesta desde el ordenamiento pesquero	Recomendaciones para asegurar factibilidad y aplicabilidad
Conflictos por el uso del espacio marino–costero	Zonificación participativa del espacio marino	Priorizar el mapeo participativo de caladeros como insumo técnico.
		Definir zonas exclusivas o preferenciales para pesca artesanal.
		Coordinar la zonificación con turismo y puertos para evitar duplicidades.
Interferencia de embarcaciones mayores y actividades náuticas	Regulación espacial y temporal de actividades en zonas de pesca	Establecer corredores de navegación y zonas de exclusión.
		Señalización marítima básica y socialización con operadores turísticos.
		Aplicar medidas graduales antes de restricciones estrictas.
Inseguridad física del pescador (robos, piratería, amenazas)	Mejora de la seguridad marítima y operativa	Identificar zonas de riesgo mediante talleres participativos.
		Articular con guardacostas y DIMAR rutas de patrullaje prioritarias.
		Implementar protocolos comunitarios de alerta temprana.
Falta de comunicación y atención a emergencias	Fortalecimiento de capacidades de respuesta en mar	Dotación progresiva de radios y capacitación básica en comunicación.
		Establecer puntos de contacto comunitarios para emergencias.
		Priorizar soluciones de bajo costo y mantenimiento local.
		Diseñar planes de reconversión tecnológica progresiva.

Eje / Problema identificado	Solución propuesta desde el ordenamiento pesquero	Recomendaciones para asegurar factibilidad y aplicabilidad
Limitaciones en embarcaciones, artes y tecnología	Modernización gradual y selectiva de la pesca artesanal	Priorizar mejoras que aumenten seguridad y selectividad.
		Evitar imponer tecnologías que no puedan mantenerse localmente.
Carencia de infraestructura de conservación y acopio	Fortalecimiento de la cadena post-captura	Promover infraestructura comunitaria compartida (hielo, acopio).
		Vincular estas inversiones a organizaciones existentes.
		Asegurar acompañamiento técnico para su sostenibilidad.
Deterioro ambiental y pérdida de hábitats pesqueros	Manejo ecosistémico de la pesca marina	Identificar zonas de reproducción y áreas sensibles.
		Integrar medidas de ordenamiento con gestión ambiental y áreas protegidas.
		Coordinar acciones con autoridades ambientales y comunidades.
Impactos del cambio climático en la pesca marina	Adaptación del ordenamiento a escenarios climáticos	Ajustar calendarios de pesca y vedas de manera flexible.
		Incorporar el conocimiento local sobre cambios ambientales.
		Evitar medidas rígidas que no consideren variabilidad climática.
		Promover esquemas de venta directa o asociativa.

Eje / Problema identificado	Solución propuesta desde el ordenamiento pesquero	Recomendaciones para asegurar factibilidad y aplicabilidad
Dependencia de intermediarios y precios injustos	Mejora de la comercialización del producto pesquero	Reducir la cadena de intermedio en la comercialización en los mercados locales
		Acompañar con capacitación básica en comercialización.
Altos costos del combustible e insumos	Reducción de costos operativos	Gestionar compras colectivas de insumos.
		Evaluar mecanismos locales de apoyo en periodos críticos.
		Evitar subsidios no sostenibles a largo plazo.
Falta de alternativas en vedas o mal tiempo	Diversificación productiva complementaria	Identificar alternativas compatibles con la pesca (turismo comunitario, acuicultura de pequeña escala).
		Implementar pilotos antes de escalarlos.
		No sustituir la pesca, sino complementarla.
Falta de reconocimiento de derechos y territorialidad pesquera	Reconocimiento social y territorial de la pesca artesanal	Incorporar la territorialidad pesquera en la zonificación.
		Reconocer usos tradicionales en instrumentos de ordenamiento.
		Fortalecer la identidad y organización comunitaria.
Limitado acceso a protección social	Articulación de la pesca con políticas sociales	Facilitar el acceso a programas existentes sin crear esquemas paralelos.

Eje / Problema identificado	Solución propuesta desde el ordenamiento pesquero	Recomendaciones para asegurar factibilidad y aplicabilidad
		Usar el registro pesquero como puerta de entrada a beneficios.
		Coordinar con entidades de salud y protección social.

Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información

8. REFERENCIAS

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca. (2019). Resolución No. 586 de 2019, por la cual se establecen los lineamientos para desarrollar los procesos de ordenación pesquera en el territorio nacional. Diario Oficial No. 50.915.

Berkes, F. (2009). Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. Journal of Environmental Management, 90(5), 1692–1702. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.12.001

Congreso de la República de Colombia. (1990). Ley 13 de 1990. Por la cual se dictan normas generales sobre pesca y se establece el Estatuto General de Pesca. Diario Oficial.

Conservation International Colombia. (2019). Comunidades con voz: El futuro de la pesca artesanal en Latinoamérica y el Caribe. Documento técnico en PDF.

Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. Annual Review of Environment and Resources, 30, 441–473. https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511

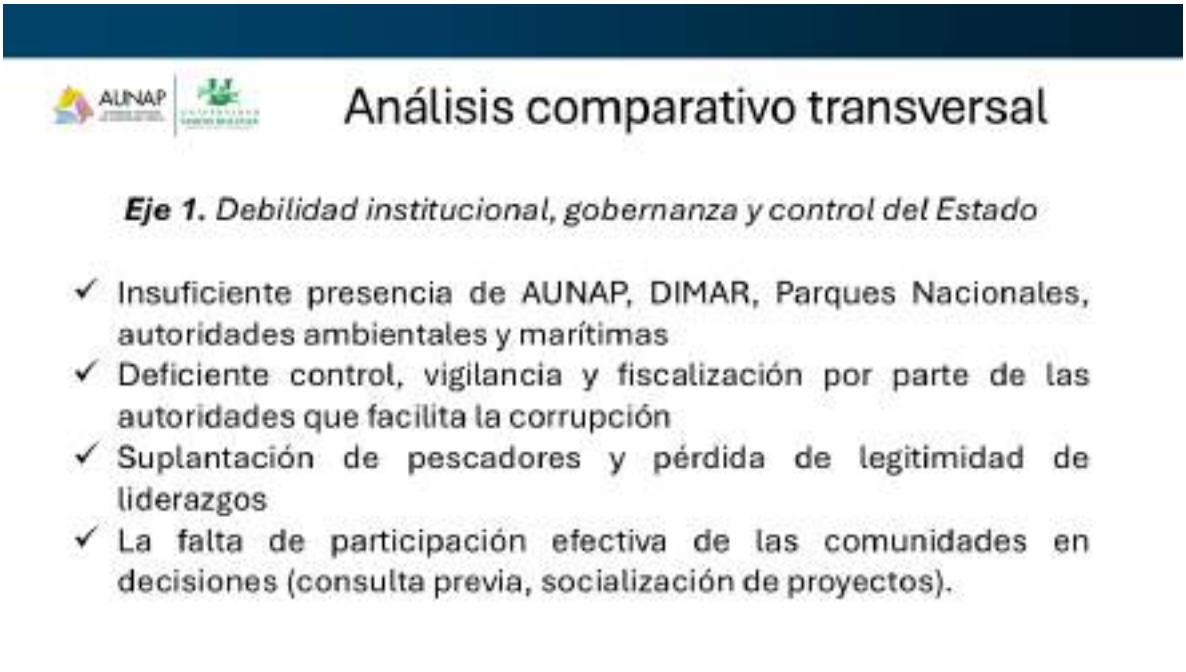
Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2003). The ecosystem approach to fisheries (FAO Fisheries Technical Paper No. 443). FAO. https://www.fao.org/3/y4470e/y4470e.pdf

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2012). Voluntary guidelines on the responsible governance of tenure of land, fisheries and forests in the context of national food security. FAO. https://www.fao.org/3/i2801e/i2801e.pdf

Ostrom, E. (1990). Governing the commons: The evolution of institutions for collective

Saavedra-Díaz, L.M., Jiménez-Torres, J.M., Botto-Barrios, D.P., & Villamil, C. (2023). Ordenación pesquera participativa en Colombia: Guía metodológica. Editorial Universidad del Magdalena, GIZ, AUNAP.

Anexo 1. Presentación de problemas comunicados por los pescadores y detalles explicativos.





Análisis comparativo transversal

Eje 3. *Inseguridad física y operativa del pescador*

- ✓Condiciones de riesgo que enfrentan los pescadores: robos de motores y artes de pesca, actos de piratería, amenazas durante la faena y la presencia de actores al margen de la ley en las zonas de pesca.
- ✓Falta de radio y de atención a emergencias
- ✓Vulnerabilidad de los pescadores frente a accidentes en mar abierto y eventos climáticos extremos
- ✓Inseguridad física y operativa que afecta la continuidad de la actividad pesquera, la integridad de las personas y la confianza para desarrollar las faenas de pesca de manera segura.

Análisis comparativo transversal

- ***Eje 4.*** *Limitaciones en infraestructura, equipamiento y tecnología para la pesca artesanal*

- ✓Insuficiencia o inadecuación de la infraestructura y los medios técnicos necesarios para el desarrollo de una pesca artesanal segura, eficiente y sostenible.
- ✓Falta de embarcaciones adecuadas o de mayor calado
- ✓Equipos de pesca obsoletos y poco amigables, la ausencia de tecnologías de navegación y comunicación (GPS, radios, ecosondas)
- ✓Carencia de infraestructura básica como medios de conservación y centros de acopio.

Análisis comparativo transversal

Eje 5. *Presiones ambientales y deterioro de los ecosistemas marino–costeros y estuarinos*

- ✓Degradación ambiental que incide de manera directa en la disponibilidad y sostenibilidad del recurso pesquero.
- ✓Contaminación por residuos sólidos, aguas residuales, hidrocarburos y carbón
- ✓Procesos de sedimentación en ríos, bocas y barras
- ✓Pérdida de especies y de zonas de reproducción
- ✓Afectaciones derivadas de actividades portuarias, fluviales y turísticas.
- ✓Impactos del cambio climático (expresados en el aumento de eventos extremos y condiciones adversas para la pesca).

Este eje fue especialmente relevante en los territorios con influencia de la Ciénaga Grande de Santa Marta, evidenciando la interdependencia entre los ecosistemas costeros y estuarinos.

Análisis comparativo transversal

Eje 6. *Debilidades económicas, comerciales y de sostenibilidad de los ingresos*

- ✓Condiciones económicas que afectan la sostenibilidad de la pesca artesanal como medio de vida.
- ✓Dependencia de intermediarios y la existencia de precios injustos para el producto pesquero, la ausencia de esquemas de comercialización directa
- ✓Altos costos del combustible y de los insumos de pesca
- ✓Falta de acceso a financiamiento formal
- ✓Ausencia de alternativas productivas durante los periodos de veda o condiciones climáticas adversas

Análisis comparativo transversal

Eje 7. *Falta de reconocimiento de derechos, protección social y territorialidad pesquera*

- ✓Falta de reconocimiento
- ✓Ausencia de reconocimiento de los pescadores como sujetos de derecho, acceso a seguridad social y pensión, la suplantación territorial y de liderazgos,
- ✓Limitada inclusión de estas comunidades en programas y proyectos institucionales.

Otras problemáticas no transversales

- ✓*Falta de alternativas productivas durante los periodos de veda, mal tiempo o eventos climáticos extremos*
- ✓Alta dependencia económica de la pesca artesanal como única fuente de ingresos.
- ✓En varios territorios, los pescadores manifestaron que durante estas temporadas se presentan pérdidas significativas de ingresos, lo que incrementa su vulnerabilidad económica y limita su capacidad de subsistencia.

Otras problemáticas no transversales

- ✓*Problemáticas relacionadas con la comercialización del producto pesquero y la cadena de valor.*

- ✓Dificultades asociadas a la falta de infraestructura para el acopio y conservación del producto, la inestabilidad de los precios y la dependencia de intermediarios para la comercialización.

Producto 5: Informe técnico con propuestas preliminares de medidas de ordenación pesquera. Capítulo de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) construidos con actores clave del territorio

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO INTEGRAL DEL PROCESO DE ORDENACIÓN PESQUERA EN LA ZONA COSTERA DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, CON EL FIN DE GENERAR INFORMACIÓN TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL QUE ORIENTE ESTRATEGIAS DE MANEJO SOSTENIBLE.

24 de diciembre 2025

TABLA DE CONTENIDO

Pag.

1 RESUMEN EJECUTIVO 4
2 INTRODUCCIÓN 5
3 MARCO LEGAL 7
3.1 MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL PARA LA ORDENACIÓN PESQUERA 7
3.2 MARCO CONCEPTUAL Y OPERATIVO DEL ORDENAMIENTO PESQUERO PARTICIPATIVO 8
3.2.1 Definición y naturaleza del Ordenamiento Participativo 8
3.3 CLAVES DEL ORDENAMIENTO PARTICIPATIVO 9
3.3.1 El Co-manejo o Manejo Compartido 9
3.3.2 Derechos de acceso y territorialidad 9
3.4 MEDIDAS DE ORDENACIÓN TÉCNICA CONSENSUADAS 9
3.5 EL PESCADOR: GUARDIÁN DEL RECURSO 10
4 OBJETIVOS 10
4.1 OBJETIVO GENERAL 10
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 10
5 METODOLOGÍA 11
5.1 MARCO OPERATIVO PARA LA ORDENACIÓN PESQUERA PARTICIPATIVA 11
5.2 ENFOQUE METODOLÓGICO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 12
5.2.1 Fases Operativas del Proceso Metodológico 13
5.2.1.1 Diagnóstico Integral y Caracterización 13
5.2.1.2 Fase II: Cartografía participativa y análisis espacial 13
5.2.1.3 Fase III: Identificación de problemas y formulación de soluciones 13
5.2.1.4 Fase IV: Validación e identificación de posibles Acuerdos 14
5.2.2 Tratamiento de la Información 14
6 RESULTADOS 15
6.1 ANÁLISIS ESPACIAL DE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL GENERADA POR LOS PESCADORES. 15
6.2 ANÁLISIS ESPACIAL DEL SOLAPAMIENTO DE ÁREAS DE OPERACIÓN PESQUERA. 15
6.2.1 ZONAS DE EXCLUSIÓN Y MANEJO ESTACIONAL DE LA PESCA ARTESANAL 17

6.2.2 Áreas de operación de los artes de pesca en el litoral marino del departamento del Magdalena 17
6.3 CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA, FUENTE DE INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN PESQUERA DEL ÁREA MARINA DEL DEPARTAMENTO 20
6.4 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA ZONIFICACIÓN ESPACIAL DE LA PESCA ARTESANAL 22
6.5 PROPUESTAS ORDENACIÓN PESQUERA PARTICIPATIVA EN LA ZONA COSTERA DEL MAGDALENA 27
7 ACUERDOS CONSENSUADOS DE MANEJO PESQUERO (ACMP) 31
7.1 METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ACMP 31
7.2 EJES DE DEBILIDAD QUE GENERAN PROBLEMAS 33
8 CONCLUSIONES 36
9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 38

1 RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe consolida las propuestas de ordenación pesquera de la zona costera del departamento del Magdalena, fundamentado en un modelo de gobernanza participativa y enfoque ecosistémico. El objetivo central fue transformar las problemáticas identificadas por las comunidades en medidas administrativas y técnicas que garanticen la sostenibilidad de los recursos pesqueros, la soberanía y seguridad alimentaria de los pescadores artesanales.

La metodología empleada permitió la identificación de siete ejes temáticos críticos: debilidad institucional, conflictos por el uso del espacio, inseguridad operativa, deficiencias tecnológicas, presiones ambientales, limitaciones económicas y falta de reconocimiento de derechos. Para abordar estos desafíos, el documento propone la implementación de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP), definidos como instrumentos de co- manejo voluntario pero vinculantes entre la AUNAP y los actores locales, bajo el amparo de la Resolución 0586 de 2019.

Las medidas de ordenación recomendadas incluyen la delimitación de Zonas Exclusivas de Pesca Artesanal (ZEPA) para reducir conflictos con el sector portuario y turístico, el establecimiento de vedas temporales basadas en el Conocimiento Ecológico Local y el fomento de artes de pesca selectivas y embarcaciones pesqueras con equipos modernos de navegación y pesca. De igual manera, se resalta la necesidad de fortalecer la cadena de valor mediante centros de acopio para mejorar los sistemas de manejo, conservación, transformación y agregación de valor al producto pesquero.

El informe evidencia que la ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena debe ser un proceso proactivo y adaptativo. Al integrar los principios del Código de Conducta para la Pesca Responsable y el Enfoque Ecosistémico Pesquero, se logra que las medidas de manejo no sean percibidas como restricciones impuestas, sino como herramientas de justicia social que protegen tanto la biodiversidad marina como la identidad cultural y el bienestar económico de las comunidades pesqueras del departamento.

2 INTRODUCCIÓN

La disminución del recurso pesquero a nivel mundial, se ha venido acentuando, haciéndose más evidente en los últimos años, en razón de que algunos de los caladeros más importantes han llegado a niveles altos de aprovechamiento y sus poblaciones se encuentran en estado crítico de sobreexplotación y cerca de su límite máximo, lo que ha obligado a las autoridades ambientales y pesqueras a trabajar en forma conjunta con la industria, pescadores y otros actores, en la adopción de medidas de gestión y autorregulación, con la puesta en marcha de PLANES DE ORDENACIÓN PESQUERA (FAO, 2002, 2004).

Esta situación, además, se acentúa con la degradación de ecosistemas estratégicos como las lagunas costeras y los bosques de manglar, los cuales se ven amenazados, a su vez, por acciones antrópicas y deterioro natural, por efectos del desarrollo de las zonas costeras (la expansión urbana e industrial, proyectos portuarios y la acuicultura, entre otras) (Sánchez-Páez y Álvarez-León 1997; Lacambra C.I. el al, 2003)

La pesca artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena constituye una actividad estratégica para la seguridad alimentaria, el sustento económico y la identidad cultural de comunidades de pesadores asentados en Santa Marta, Taganga, Ciénaga, Pueblo Viejo, Tasajera y Don Jaca que han configurado sistemas productivos tradicionales íntimamente ligados a la dinámica de ecosistemas marino-costeros y estuarinos, específicamente a la Ciénaga Grande de Santa Marta. No obstante, esta actividad enfrenta una crisis profunda caracterizada por un aprovechamiento desmedido de los recursos y la degradación de hábitats estratégicos.

Ante esta realidad, se hace imperativa la adopción de medidas de ordenación pesquera que aunque no existe un concepto claro de ordenación pesquera, se acepta la definición de trabajo usada en las Orientaciones Técnicas de la FAO y la definen como El proceso integrado de recolección de información, análisis, planificación, consulta, adopción de decisiones, asignación de recursos y formulación y ejecución, así como imposición cuando sea necesario, de reglamentos o normas que rijan las actividades pesqueras para asegurar la productividad de los recursos y la consecución de otros objetivos (Cochrane, 2005). Se puede ver de esta descripción, que la ordenación pesquera comprende un amplio y complejo conjunto de tareas, que colectivamente tienen como meta subyacente lograr beneficios óptimos y sostenibles de los recursos pesqueros.

Las Orientaciones Técnicas (FAO, 1997) sugieren que las instituciones de ordenación pesquera tienen dos componentes principales: la autoridad de ordenación pesquera y las partes interesadas, que en este caso concreto se identifican como: la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP (con participación y compromiso institucional de autoridades civiles y de gobierno, veedurías ciudadanas, alcaldías y secretarías de desarrollo) y las organizaciones de pescadores artesanales. Modalidad que puede funcionar efectivamente, si cuenta con el marco legal adecuado dentro del cual operar y los recursos necesarios para llevar a cabo su función.

Para que esta ordenación sea efectiva y sostenible, el proceso debe adoptar el Enfoque Ecosistémico Pesquero (EEP), definido como un esfuerzo por equilibrar diversos objetivos sociales, considerando tanto el conocimiento como las incertidumbres sobre los componentes bióticos, abióticos y humanos de los ecosistemas (Defeo, 2015). Bajo este enfoque, la gestión de las autoridades no debe limitarse a regular las capturas, sino a preservar la integridad de los servicios ecosistémicos, reconociendo a los pescadores como parte integral del sistema, entendiendo que su bienestar depende directamente de la salud del entorno marino y estuarino.

Para la elaboración de este informe, se ha considerado que la pesca en la zona costera del departamento del Magdalena enfrenta presiones acumulativas como el cambio climático, la expansión portuaria y la contaminación. Ante la fragmentación de la información técnica disponible, este documento —elaborado bajo el modelo de Ordenamiento Pesquero Participativo— integra siete ejes temáticos identificados transversamente en desarrollo de los talleres participativos con los pescadores de los sectores priorizados:

- Gobernanza e institucionalidad
- Conflictos por el uso del espacio marino-costero
- Seguridad del pescador
- Infraestructura y tecnología
- Presiones ambientales
- Sostenibilidad económica
- Derechos y territorialidad pesquera.

En este escenario, resulta fundamental que la implementación de medidas de ordenación incluya controles sobre el esfuerzo, vedas espacio-temporales y regulaciones sobre las artes de pesca, fundamentadas en la mejor evidencia científica y social disponible (Cochrane, 2005).

La consolidación de las medidas de ordenación pesquera que se proponen en este documento, debe tener como soporte la construcción de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP), identificados en talleres participativos con las siete comunidades, con la perspectiva de que el éxito de la ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena no depende únicamente de la norma técnica, sino de la legitimidad que las comunidades le otorguen a dicha norma, considerando que si el pescador participa en la definición de la medida adoptada (veda, ojos de malla o limites en el área de pesca), el cumplimiento es significativamente mayor que cuando la medida es impuesta de arriba hacia abajo.

Al articular el manejo de los recursos con la gobernanza territorial y la participación comunitaria, se garantiza que las medidas adoptadas gocen de legitimidad técnica y social, asegurando la sostenibilidad de los ecosistemas y el respeto por las comunidades pesqueras bajo un modelo de co-manejo responsable y participativo (Defeo, 2015).

3 MARCO LEGAL

3.1 MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL PARA LA ORDENACIÓN PESQUERA

La pesca con Colombia inicia su identidad propia con la promulgación de la Ley 13 de 1990 (Estatuto General de Pesca), con la que se crea el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, INPA, cuya función se estableció como velar por el mantenimiento de las condiciones óptimas del medio acuático en el cual se desenvuelve la actividad pesquera, estableciendo las normas relacionadas con la gestión y administración de los recursos pesqueros (Diario oficial No. 39143 de 15 de enero de 1990)

La reglamentación de la Ley 13 de 1990, se efectuó mediante el decreto No. 2256 de 1991 en el que se crea el Comité Ejecutivo para la Pesca (Artículo 5°) que tiene como objeto definir las especies, los volúmenes susceptibles de ser aprovechados y las tallas mínimas permisibles (Diario oficial No. 40.079, del 4 de octubre de 1991)

Mediante decreto 4181 de 2011, se crea la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP – como una Unidad Administrativa Especial, entidad descentralizada de la Rama Ejecutiva del orden nacional, de carácter técnico y especializado adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la cual tendrá como objetivo ejercer la autoridad pesquera y acuícola de Colombia, para lo cual adelantará los procesos de planificación, investigación, ordenamiento, fomento, regulación, registro, información, inspección, vigilancia y control de

las actividades de pesca y acuicultura, aplicando las sanciones a que haya lugar, dentro de una política de fomento y desarrollo sostenible de estos recursos (Diario oficial No. 48242 de 3 de noviembre de 2011).

La AUNAP, mediante resolución 0586 de 2019, establece las directrices para el desarrollo e implementación de los procesos de ordenación pesquera en Colombia, buscando una gestión sostenible de los recursos, la participación de las comunidades y la coordinación entre entidades, aplicando un Enfoque Ecosistémico Pesquero (EEP) para ordenar la pesca, incluyendo la deportiva y promover la formalización de la actividad (Diario Oficial No. 50.922 del 10 de abril de 2019).

Este acto administrativo es especialmente importante, porque establece los procedimientos y protocolos que se deben seguir para la ordenación pesquera en Colombia y precisa que estos procesos deberán propender por mantener y conservar los recursos pesqueros, para que la pesca sea un servicio de provisión sostenible, con base en la oferta natural y en atención a las condiciones socioeconómicas de las comunidades que se benefician de la extracción y las actividades conexas a esta, así como a los factores ambientales.

Otros lineamientos internacionales que se tendrán en cuenta son la práctica el enfoque precautorio de la pesca, recomendado por la Comisión de las Naciones Unidas para el Ambiente y Desarrollo (CNUMAD, 1992), el Acuerdo de las Naciones Unidas sobre las poblaciones de peces (1995) y el Código de Conducta de la FAO para la Pesca Responsable (1995), mediante la formulación de un Plan de Ordenación de la Pesca en la Zona Costera del departamento del Magdalena, que conduzca al desarrollo pesquero con sentido de sostenibilidad ambiental.

3.2 MARCO CONCEPTUAL Y OPERATIVO DEL ORDENAMIENTO PESQUERO PARTICIPATIVO

3.2.1 Definición y naturaleza del Ordenamiento Participativo

El ordenamiento pesquero es un proceso integrado de recolección de información, análisis, planificación, consulta y adopción de medidas para asegurar la productividad de los recursos y los objetivos sociales. En la pesca artesanal, este proceso adquiere una dimensión participativa cuando se reconoce que el éxito de la norma depende de la legitimidad que le otorguen los pescadores.

De acuerdo con el Código de Conducta para la Pesca Responsable, los Estados deben fomentar la participación de los pescadores y de las comunidades pesqueras en los procesos de toma de decisiones relacionados con la ordenación y el desarrollo de la pesca.

3.3 CLAVES DEL ORDENAMIENTO PARTICIPATIVO

3.3.1 El Co-manejo o Manejo Compartido

El ordenamiento participativo se materializa en el co-manejo, en el que el estado y las organizaciones de pescadores artesanales comparten la responsabilidad y la autoridad sobre el manejo del recurso.

- Legitimidad. Al participar en la creación de la norma (ej. tallas de malla o épocas de veda), el pescador se convierte en el principal fiscalizador de su cumplimiento.
- Uso del Conocimiento Ecológico Local (CEL). Se reconoce la validez científica de lo que el pescador observa en su faena diaria, integrándolo con los datos biológicos para reducir la incertidumbre.

3.3.2 Derechos de acceso y territorialidad

El Código de Conducta para la Pesca Responsable resalta la necesidad de proteger el derecho de los pescadores y trabajadores de la pesca artesanal o de pequeña escala a un sustento digno y al acceso preferencial a los caladeros tradicionales.

- Zonificación. El ordenamiento debe delimitar áreas exclusivas para la pesca artesanal (ZEPA) para protegerlas de la interferencia de la pesca industrial o usos antagónicos (turismo, puertos).
- Justicia Social. Se deben tener debidamente en cuenta las contribuciones de la pesca artesanal a la soberanía y la seguridad alimentaria y la mitigación de la pobreza, además de inclusión de género.

3.4 MEDIDAS DE ORDENACIÓN TÉCNICA CONSENSUADAS

Para que las medidas técnicas sean eficaces en la pesca artesanal o pesca de pequeña escala, deben ser acordadas proactivamente, evitando la ordenación reactiva (aquella a la que se acude cuando el recurso ha colapsado o existen daños irreversibles en el medio o las poblaciones de organismos).

- Regulación de Artes de Pesca. Consensuar el uso de artes selectivas que minimicen la captura incidental y el impacto en hábitats críticos como manglares y arrecifes.

- Vedas Espacio-Temporales. Establecer periodos de prohibición de captura basados tanto en ciclos biológicos como en las necesidades económicas de la comunidad.
- Control del Esfuerzo. Regular el número de embarcaciones para evitar la sobreexplotación de los bienes comunes.
- La investigación interdisciplinaria. Como soporte del ordenamiento participativo exige que la investigación no sea solo biológica. Según Bertolotti (2018), la pesca es un sistema socioecológico donde interactúan factores económicos, sociales y biológicos.
- Enfoque Sistémico. Se debe entender quién pesca, bajo qué condiciones sociales lo hace y cómo se distribuyen los ingresos, para que las medidas de ordenación no generen exclusión o pobreza.
- Transparencia. El Código de la FAO exige que los procesos de toma de decisiones sean transparentes y basados en la mejor evidencia científica disponible, incluyendo los aportes de los propios pescadores.

3.5 EL PESCADOR: GUARDIÁN DEL RECURSO

Un ordenamiento pesquero exitoso en la zona costera del departamento del Magdalena, permitirá transformar al pescador *cazador* en un *administrador del capital natural*. Al integrar el Código de Conducta para la Pesca Responsable con la realidad territorial, se garantiza que la pesca artesanal siga siendo el motor de vida y cultura de las comunidades, asegurando que la sostenibilidad biológica sea el reflejo de la justicia social y la participación democrática en el mar.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer un modelo de Ordenación Pesquera Participativa en la zona costera del departamento del Magdalena, fundamentado en el diagnóstico integral de sus componentes bióticos, socioeconómicos e institucionales, mediante la implementación de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP).

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la actividad pesquera y la salud de los ecosistemas estratégicos (manglares, arrecifes y estuarios), integrando el Conocimiento Ecológico Local

(CEL) con evidencia biológica, para definir medidas de ordenación (vedas, artes de pesca y tallas mínimas) que respondan a la realidad productiva y a la resiliencia climática.

- Promover procesos de co-manejo y gobernanza policéntrica mediante el fortalecimiento de las organizaciones de pescadores artesanales, asegurando su participación en la toma de decisiones y el reconocimiento de sus derechos ancestrales frente a usos antagónicos del territorio (como la expansión portuaria y el turismo masivo).
- Diseñar estrategias de fortalecimiento de la protección social que dignifiquen el oficio del pescador artesanal y la cadena de valor, promoviendo la comercialización directa, la reducción de la intermediación y la mejora de la infraestructura tecnológica, de modo que la sostenibilidad biológica sea el soporte de una estabilidad económica duradera para las comunidades.
-

5 METODOLOGÍA

5.1 MARCO OPERATIVO PARA LA ORDENACIÓN PESQUERA PARTICIPATIVA

El diseño metodológico de este proceso se fundamenta en un enfoque interdisciplinario que articula la ciencia pesquera con las ciencias sociales bajo el esquema del Enfoque Ecosistémico Pesquero (EEP).

La metodología se estructuró para trascender la recolección pasiva de datos, buscando la coproducción de conocimiento mediante el diálogo entre el Conocimiento Ecológico Local (CEL) y el análisis técnico-científico, siguiendo los lineamientos de la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa en Colombia y con lo dispuesto en el Artículo 4 de la Resolución 0586 de 2019 de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP).

La metodología empleada se realizó integralmente bajo un enfoque participativo (comunidades y actores presentes de manera constante), territorial (participación de representante de los territorios identificados), ecosistémico e interinstitucional, en concordancia con la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa en Colombia de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4 de la Resolución 0586 de 2019, procurando integrar la información biológica, ecológica, socioeconómica, institucional y espacial, elementos clave en los procesos de ordenación pesquera.

Para el avance hacia los acuerdos y la identificación de las medidas de ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena, resultó muy importante el reconocimiento de los pescadores artesanales como actores de la gobernanza pesquera y portadores del Conocimiento Ecológico Local (CEL). De esta forma, la metodología articuló de manera complementaria talleres participativos por artes de pesca, ejercicios de mapeo participativo e instrumentos de caracterización integral, así como grupos focales con la participación de entidades de gobierno, lo que permitió validar y legitimar social y técnicamente los acuerdos alcanzados.

Adicionalmente, el proceso se sustentó, en los principios de información, transparencia, deliberación, corresponsabilidad y enfoque diferencial, asegurando condiciones adecuadas para una participación efectiva, informada y representativa de las comunidades pesqueras de la zona costera del departamento del Magdalena.

5.2 ENFOQUE METODOLÓGICO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Proceso diagnóstico participativo tuvo un diseño de Investigación-Acción Participativa (IAP), que permitió que los pescadores artesanales actuaran, no como objetos de estudio, sino como coinvestigadores de su propia realidad territorial. Este enfoque se operacionalizó a través de un esquema de triangulación metodológica, combinando:

- Análisis Cualitativo. Captura de percepciones, conflictos y narrativas de territorialidad.
- Análisis Cuantitativo. Caracterización sociodemográfica y métricas de esfuerzo pesquero.
- Análisis Espacial. Cartografía participativa para la identificación de caladeros y zonas de conflicto mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- Ámbito Territorial y Actores Involucrados

El proceso se desplegó en siete sitios de desembarco priorizadas del departamento del Magdalena, seleccionadas por su relevancia en el corredor marino-costero: Santa Marta, Bahía de Santa Marta, Taganga, Don Jaca, Ciénaga, Pueblo Viejo y Tasajera. La representatividad fue garantizada mediante el involucramiento de:

- Pescadores asociados e independientes de diversas artes (chinchorreros, palangreros, buzos).
- Líderes de asociaciones y organizaciones pesqueras.
- Autoridades pesqueras (AUNAP) y ambientales (PNN Tayrona).

5.2.1 Fases Operativas del Proceso Metodológico

5.2.1.1 Diagnóstico Integral y Caracterización

En esta fase se aplicó un instrumento de caracterización integral diseñado para evaluar cuatro dimensiones críticas:

- Dimensión Sociodemográfica. Perfil del pescador, trayectoria generacional y dependencia socioeconómica.
- Dimensión Biológico-Pesquera. Identificación de especies objetivo, artes de pesca y dinámicas de captura.
- Dimensión Ecológica. Percepción sobre el estado de los ecosistemas (manglares, arrecifes) y servicios ecosistémicos.
- Dimensión de Gobernanza. Análisis de la capacidad de organización de cada comunidad y presencia institucional.

5.2.1.2 Fase II: Cartografía participativa y análisis espacial

Se implementaron talleres de mapeo social donde los pescadores delimitaron geográficamente sus caladeros ancestrales, zonas de reproducción y puntos de conflicto por uso del suelo/mar (puertos, turismo).

Estos insumos fueron digitalizados para generar mapas de calor de esfuerzo pesquero y áreas de superposición de actividades que generan conflictos, herramientas fundamentales para la zonificación de los ACMP.

5.2.1.3 Fase III: Identificación de problemas y formulación de soluciones

Mediante talleres de diagnóstico participativo, se estructuró un árbol de problemas que permitió categorizar las crisis en siete ejes temáticos transversales:

- Gobernanza e institucionalidad
- Conflictos por el uso del espacio marino-costero
- Seguridad del pescador

- Infraestructura y tecnología
- Presiones ambientales
- Sostenibilidad económica
- Derechos y territorialidad pesquera.

Posteriormente, se aplicaron técnicas de priorización y consenso para formular las medidas de ordenación, asegurando que cada solución fuera técnicamente viable y socialmente legítima.

5.2.1.4 Fase IV: Validación e identificación de posibles Acuerdos

La fase final consistió en la validación técnica y comunitaria de las propuestas. Aquí, la metodología se centró en la identificación de posibles medidas de manejo pesquero basadas en los Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP), definiendo reglas de acceso, uso y vigilancia compartida, en estricto cumplimiento de la normativa vigente (Resolución 0586 de 2019 y Guía Metodológica AUNAP).

5.2.2 Tratamiento de la Información

Toda la información recolectada fue sometida a un proceso de validación cruzada, en la cual los hallazgos de los talleres fueron contrastados con datos secundarios de fuentes oficiales (SEPEC, INVEMAR, IDEAM), para permitir que se pueda garantizar que las recomendaciones y medidas de ordenación propuestas posean la solidez científica necesaria para su adopción administrativa y la legitimidad social para su implementación efectiva en el territorio.}

6 RESULTADOS

6.1 ANÁLISIS ESPACIAL DE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL GENERADA POR LOS PESCADORES.

La zonificación se fundamenta en el análisis integrado de cartografía temática que representa la distribución espacial de diferentes zonas de pesca (caladeros) usadas para las faenas de diferentes artes de pesca artesanal (chinchorro, trasmallo, palangre, changa, boliche, línea de mano, buceo y nasa) registradas en los talleres de diagnóstico del proyecto y verificadas por los pescadores en la etapa de talleres de validación , esta fue superpuesta con capas de parques nacionales Parque Nacional Tayrona (PNNT) y Parque vía Isla Salamanca (VIPIS) descargados del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP, zonas de atraque de las embarcaciones dedicadas a la exportación de carbón, desembocaduras de ríos, centros urbanos, isobatas de 10, 20, 30, 100 y 200 m de profundidad tomadas de las cartas náutica existente.

El color del gradiente de rojo intenso a azul celeste se interpreta como una reducción del número de artes que se solapan espacialmente obtenido mediante la técnica de interpolación (estimación del núcleo), más comúnmente estimación por Kernel o Kernel Density Estimation. KDE método no paramétricos para estimar una función “suave” a partir de datos puntuales. Este método fue aplicado mediante el uso del programa de información geográfica QGIS 3.4

6.2 ANÁLISIS ESPACIAL DEL SOLAPAMIENTO DE ÁREAS DE OPERACIÓN PESQUERA.

La pesca artesanal en el litoral del departamento del Magdalena constituye una actividad socioeconómica estratégica, no solo por su aporte directo a la seguridad alimentaria, el empleo y la economía local, sino también por su profunda imbricación histórica y territorial con los sistemas costeros y marinos del Caribe colombiano.

Esta actividad se desarrolla en un espacio marino altamente heterogéneo y dinámico, donde convergen ecosistemas de alta sensibilidad ecológica como arrecifes coralinos, fondos rocosos, zonas de reclutamiento y desembocaduras fluviales con áreas protegidas de importancia nacional, centros urbanos costeros, infraestructura portuaria y un creciente uso turístico y recreativo del litoral. En este contexto, la pesca artesanal no opera de manera aislada, sino que interactúa de forma permanente con múltiples usos y actores que comparten una franja espacial limitada y ecológicamente vulnerable.

En la zona costera del departameto del Magdalena, los patrones de operación de la pesca artesanal están fuertemente condicionados por la batimetría, la distancia a la costa y la accesibilidad desde los centros poblados y puntos de atraque, lo que genera una concentración del esfuerzo pesquero en franjas someras y sectores específicos del litoral. Esta concentración espacial, evidenciada en la superposición recurrente de artes de pesca activos y pasivos en los mismos corredores y nodos costeros, incrementa la probabilidad de conflictos operativos entre pescadores, interfiere con otras actividades como el turismo y la navegación y ejerce una presión localizada y acumulativa sobre los recursos pesqueros y los hábitats que los sustentan.

La ausencia de una zonificación funcional basada en evidencia espacial y en la compatibilidad operativa de los distintos artes ha favorecido históricamente un uso desordenado del espacio marino, en el cual los impactos no se distribuyen de manera uniforme, sino que se concentran de forma persistente en áreas de alta productividad y fácil acceso.

Este escenario de superposición de usos y artes de pesca se traduce en riesgos ambientales acumulativos, incluyendo la captura incidental de juveniles, la alteración de hábitats sensibles y la reducción de la capacidad de recuperación natural de los ecosistemas costeros. Al mismo tiempo, la falta de reglas espaciales claras debilita la gobernanza del sistema pesquero, al dificultar la resolución de conflictos, erosionar la confianza entre usuarios y limitar la eficacia de las medidas de manejo tradicionales basadas únicamente en restricciones de esfuerzo o de arte.

En consecuencia, el ordenamiento marino-costero en la zona costera del departamento del Magdalena requiere avanzar hacia un enfoque de zonificación que reconozca explícitamente la dimensión espacial de la pesca artesanal, integre los gradientes ecológicos y operativos del litoral, y establezca reglas diferenciadas de uso que permitan compatibilizar la sostenibilidad de los recursos, la conservación de los ecosistemas y la coexistencia de las actividades económicas y sociales que dependen del mar.

En esta aparte del presente documento, se desarrolla una propuesta de zonificación espacial de la pesca artesanal basada en el análisis cartográfico de solapamiento de artes de pesca, identificando patrones de intensidad de uso, zonas críticas de conflicto y áreas prioritarias para manejo diferenciado.

6.2.1 ZONAS DE EXCLUSIÓN Y MANEJO ESTACIONAL DE LA PESCA ARTESANAL

Este documento desarrolla las medidas operativas necesarias para implementar la zonificación propuesta, mediante la definición de zonas de exclusión permanente y temporal, esquemas de rotación espacial de artes de pesca y reglas de uso estacional basadas en indicadores biofísicos.

Las zonas de exclusión responden a criterios de seguridad marítima, conservación ecológica y protección de procesos de reclutamiento.

6.2.2 Áreas de operación de los artes de pesca en el litoral marino del departamento del Magdalena

El análisis integrado de los mapas de distribución de artes de pesca revela que el espacio marino del parque PNNT no puede ser entendido como una superficie homogénea, sino como un mosaico funcional altamente estructurado por gradientes batimétricos, geomorfológicos y de accesibilidad humana. Estos gradientes determinan no solo la distribución de los ecosistemas y de los recursos pesqueros, sino también la lógica operativa de los usuarios, la intensidad del uso y la naturaleza de los conflictos que emergen en ausencia de un ordenamiento espacial efectivo (Figura 1.)

Desde el punto de vista batimétrico, la franja comprendida entre la línea de costa y los 20 metros de profundidad constituye el núcleo más crítico del sistema. Esta franja somera coincide con una plataforma costera relativamente estrecha, interrumpida por bahías, ensenadas y promontorios rocosos que generan microambientes de alta productividad biológica.

En estas se desarrollan arrecifes coralinos, fondos rocosos complejos, áreas de transición arena–roca y hábitats esenciales para el reclutamiento y la crianza de múltiples especies de importancia ecológica y pesquera. Al mismo tiempo, estas áreas son las más accesibles desde tierra, presentan menores riesgos operativos y permiten el uso de artes con bajo requerimiento tecnológico, lo que explica su atracción permanente para la pesca artesanal usando artes como los chinchorros, nasas y buceo La cercanía de estas áreas someras a núcleos poblacionales como Taganga y Santa Marta, así como a puntos de atraque de embarcaciones turísticas en épocas en dos picos, las vacaciones de mitad, final e inicio del año, refuerza un solapamiento espacial ya no de tipo pesquero si no con otras actividades de forma reiterada.

Los mapas muestran que los mismos sectores son utilizados de manera recurrente, con una baja fragmentación espacial, lo que implica que los impactos ecológicos y sociales no se distribuyen de manera uniforme, sino que se acumulan de forma progresiva en zonas

específicas. Esta acumulación de presión es particularmente evidente en bahías cerradas como Chengue, Gairaca, Neguanje y Bahía Concha, donde convergen múltiples usos sobre areas relativamente pequeñas.

En este contexto, las redes de enmalle, los chinchorro y las nasas, presentan un patrón de ocupación espacial que resulta especialmente problemático para los objetivos de conservación del PNNT. Estos artes operan casi exclusivamente en profundidades inferiores a 20 metros y requieren el control temporal de áreas amplias durante su despliegue, lo que incrementa su efecto espacial. Aunque su extensión cartográfica pueda parecer limitada, su impacto funcional es alto, debido a la baja selectividad, la captura incidental de juveniles y la interacción directa con el fondo y la columna de agua somera.

La relación entre estos artes y los recursos explotados evidencia un desacople crítico entre esfuerzo y resiliencia del ecosistema. Al incidir sobre fases tempranas del ciclo de vida de las especies y sobre hábitats estructurales, estos artes reducen la capacidad de recuperación natural del sistema. En el marco de un área protegida como el PNNT, donde la conservación de procesos ecológicos es un objetivo central, esta dinámica resulta estructuralmente incompatible, independientemente de la escala de la actividad o del número de usuarios involucrados.

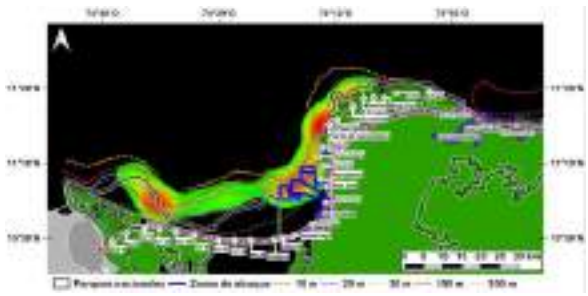
El análisis espacial muestra además que estos artes son los que presentan el mayor nivel de solapamiento con otros, particularmente con el buceo recreativo, el snorkel y otras formas de uso público del parque. El buceo se localiza de manera puntual pero reiterada en los mismos fondos someros y arrecifales donde operan las redes, dado que depende de la complejidad estructural del hábitat, la transparencia del agua y la seguridad de acceso. Esta superposición no solo genera impactos ecológicos indirectos, como el deterioro de los arrecifes que sustentan la actividad turística, sino que introduce riesgos operativos directos para la seguridad humana, que no pueden ser mitigados mediante simples acuerdos voluntarios (Figura 1.).

Desde una perspectiva de ordenamiento, el buceo con motivación extractiva debe ser interpretado como un uso prioritario y estructurante del espacio marino del PNNT, en la medida en que su viabilidad depende de la integridad ecológica y aporta beneficios económicos, sociales y simbólicos asociados a la conservación. El buceo recreativo es una las causas de la preferencia del PNNT para el turismo y se solapa con las áreas de pesca. Su patrón espacial, altamente focalizado y con muy baja fragmentación, contrasta con el de los artes extractivos someros y refuerza la necesidad de zonas de exclusión permanente, donde la protección del hábitat y la seguridad de los usuarios sean garantizadas de manera explícita.

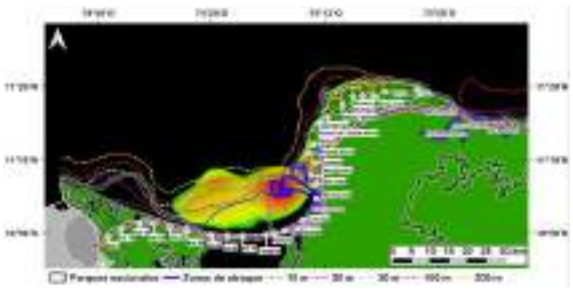
A medida que la profundidad aumenta y la distancia desde la costa supera los 2–3 kilómetros, los mapas evidencian un cambio significativo en la naturaleza del uso del espacio. En las franjas comprendidas entre los 20 y los 100 metros de profundidad, la ocupación humana se vuelve más dispersa y fragmentada, y los artes predominantes son aquellos con mayor selectividad y menor interacción con el fondo, como la línea de mano y el palangre. Estos artes se orientan hacia especies de mayor talla y valor comercial, lo que reduce la presión sobre los procesos de reclutamiento y disminuye la captura incidental.

La operación de la línea de mano y el palangre presentan una huella espacial reducida, tanto en términos de área ocupada como de tiempo de permanencia en un caladeros. Su compatibilidad con actividades no extractivas, como el buceo, es alta, dado que operan en profundidades mayores y no implican calado permanente de redes ni ocupación exclusiva del espacio. Estas características los convierten en artes potencialmente compatibles con esquemas de uso regulado dentro del PNNT, siempre que se establezcan límites claros al esfuerzo y mecanismos de monitoreo efectivos.

El boliche, cuya presencia en el parque es muy limitada hasta el punto de ser muy esporádico, no constituye un elemento central del conflicto actual, pero su lógica operativa que requiere espacios abiertos y maniobrabilidad implica el riesgo de desplazamiento del esfuerzo hacia zonas sensibles si no se establecen restricciones claras. Su manejo debe ser preventivo y coherente con la zonificación basada en batimetría y compatibilidad de usos.



Línea de mano



Trasmallo

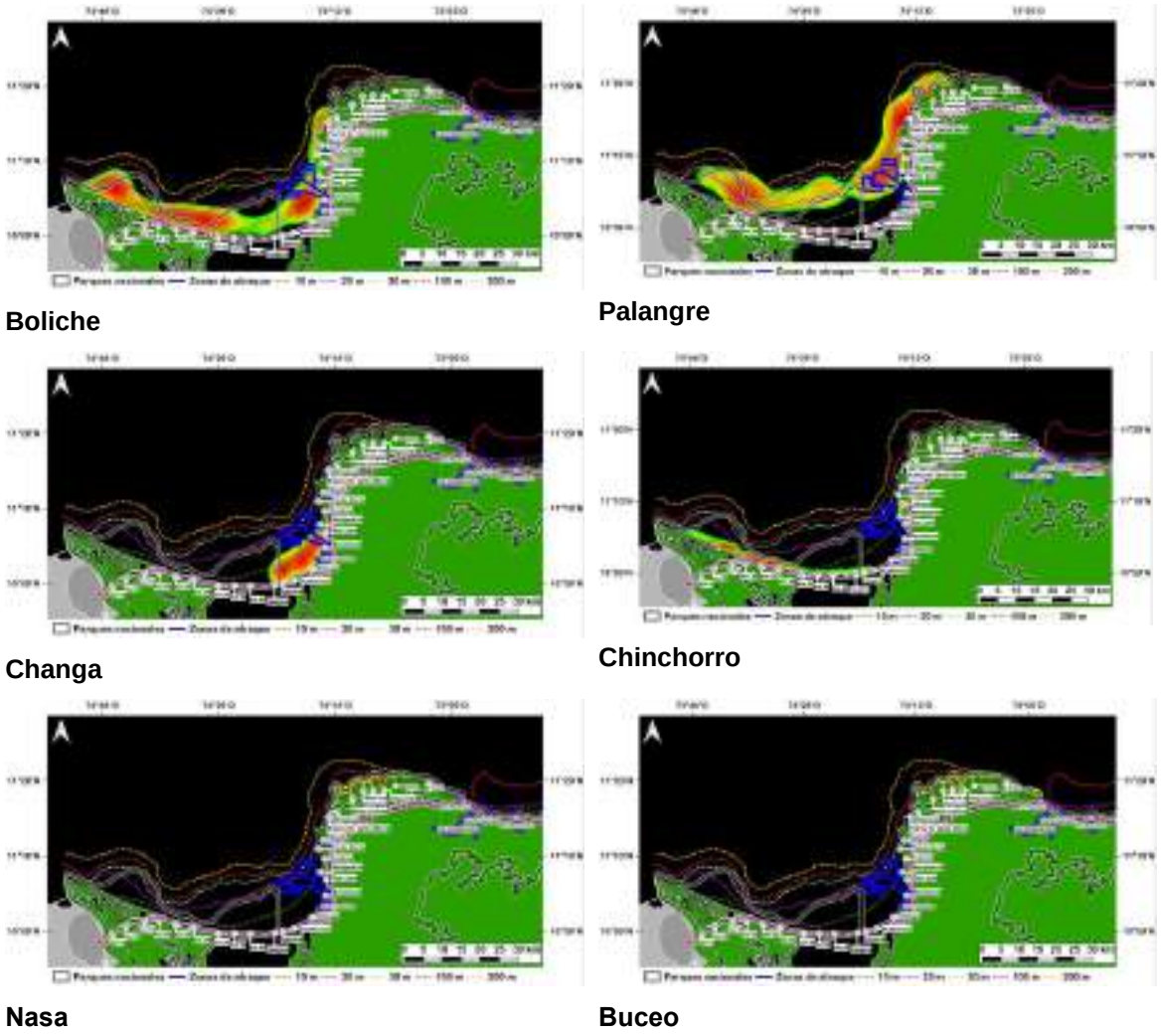


Figura 1. Zonas de operación de los diferentes artes de pesca usados en el litoral del departamento del Magdalena entre el rio Piedras y el rio Magdalena.

6.3 CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA, FUENTE DE INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN PESQUERA DEL ÁREA MARINA DEL DEPARTAMENTO

El patrón espacial de uso del mar evidenciado en los mapas del área marina mapas de intensidad del solapamiento (Figura 1.) está directamente vinculado y condicionado por la dinámica ecológica y productiva de la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM). Este sistema estuarino actúa como un eje estructurante del esfuerzo pesquero regional, determinando la localización de los principales núcleos de actividad en el espacio marino adyacente. (Figura 2.)

La CGSM funciona como un sistema de subsidio ecológico, aportando biomasa, juveniles y productividad primaria al litoral del departamento del Magdalena y seguramente más halla a través de flujos hidrológicos, intercambio de nutrientes y conectividad biológica.

Esta función se refleja claramente en el mapa, donde la mayor intensidad de uso del espacio dentro de la ciénaga se da en próximo al paso de la Barra donde aguas de la CGSM se mezclan con aguas del golfo de Salamanca en su margen oriental, esto influye directa o indirectamente en el litoral determinando a estacionalidad de los recursos pesqueros determinando la preferencia en el uso de un arte de pesca en particular.

Desde una perspectiva espacial, el mapa (Figura 2.) muestra que la pesca artesanal no se distribuye de manera homogénea en toda la CGSM, sino que presenta gradientes de intensidad asociados aunque menos marcados con relación al mar muestra algunos hotspots cercanos en su mayoría a zonas donde se da la mezcla de agua con aquella de los ríos que desciende de la Sierra Nevada de Santa Marta..

Asimismo, los corredores de uso identificados en el mapa frente a sectores de influencia fluvial y estuarina evidencian la existencia de rutas ecológicas y productivas que conectan la Ciénaga con el mar. Estas rutas no solo facilitan el desplazamiento de especies a lo largo de su ciclo de vida, sino que también orientan el comportamiento espacial de los pescadores, quienes históricamente han reconocido estos sectores como áreas de alta probabilidad de captura.

La cartografía pone en evidencia el vínculo entre ambos ambientes. Cuando la productividad interna de la CGSM disminuye por alteraciones hidrológicas, contaminación o pérdida de manglar, el esfuerzo tiende a desplazarse estimulando que pescadores de la ciénaga compitan por el espacio marino adyacente, intensificando la superposición de artes y los conflictos operativos. En este sentido, el mapa no solo refleja un patrón actual de uso, sino también un mecanismo de retroalimentación entre la salud del sistema estuarino y la presión sobre los recursos marinos.

En consecuencia, el análisis espacial confirma que la sostenibilidad de la pesca artesanal en el litoral del Magdalena está intrínsecamente ligada a la integridad ecológica de la Ciénaga Grande de Santa Marta. El mapa demuestra que cualquier medida de ordenamiento pesquero costero que no incorpore explícitamente la gestión y recuperación del sistema estuarino resultará incompleta y estructuralmente frágil. La CGSM debe ser entendida, por tanto, no como un sistema independiente, sino como el núcleo ecológico que organiza el uso del espacio marino y condiciona la dinámica pesquera regional.

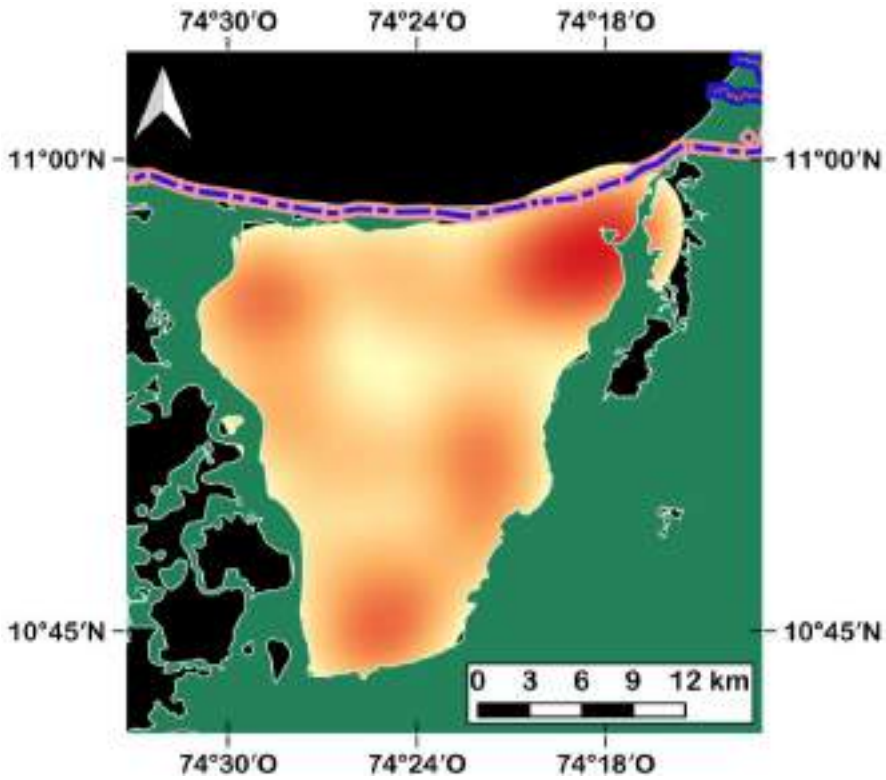


Figura 2. Zona de operación de los pescadores que utilizan a la ciénega grande de santa marta en el departamento del Magdalena

6.4 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA ZONIFICACIÓN ESPACIAL DE LA PESCA ARTESANAL

La propuesta de zonificación espacial de la pesca artesanal en el litoral del departamento del Magdalena se fundamenta en el análisis integrado de cartografía participativa y técnicas de densidad espacial, que permitieron identificar patrones reales de uso del espacio marino, niveles de superposición de artes de pesca y áreas críticas desde el punto de vista operativo, ecológico y de gobernanza. El análisis evidencia que la actividad pesquera no se distribuye de manera homogénea, sino que se concentra en núcleos espaciales persistentes, determinados por la accesibilidad, la batimetría, la productividad biológica y la proximidad a los centros poblados costeros. (Figura 3.)

Este enfoque permitió delimitar cuatro zonas funcionales diferenciadas (Zonas A, B, C y D), cuya definición responde directamente a los gradientes de intensidad de uso y superposición multiarte observados en el mapa.

6.4.1 Zona A – Núcleo de Alta Superposición Multiarte

El análisis cartográfico evidencia que la franja costera inmediata, generalmente entre 0 y 3 km desde la línea de costa, concentra los mayores niveles de superposición espacial de artes de pesca, reflejados en núcleos persistentes de alta intensidad en los mapas de calor. Estos núcleos se localizan principalmente frente a la bahía de Santa Marta y sectores adyacentes, donde confluyen trasmallos, líneas de mano, palangres y chinchorros, así como faenas estacionales dirigidas a especies pelágicas medianas.

La persistencia de estos hotspots indica un uso reiterado y acumulativo del espacio, asociado a la facilidad de acceso, la baja profundidad y la presencia de hábitats productivos. Desde el punto de vista del ordenamiento, esta superposición explica la alta incidencia de conflictos operativos, la competencia entre pescadores y la presión concentrada sobre juveniles y hábitats sensibles.

Por ello, la delimitación de la Zona A se justifica como un espacio que requiere regulación estricta, priorización de artes selectivos y reglas claras de compatibilidad espacial.

6.4.2 Zona B – Amortiguación del Borde del Parque Nacional Natural Tayrona

El mapa muestra un cambio abrupto en la intensidad del uso del espacio en el límite externo del Parque Nacional Natural Tayrona, evidenciando un efecto borde caracterizado por la concentración del esfuerzo pesquero artesanal en las áreas inmediatamente adyacentes al área protegida. Este patrón es consistente con procesos de redistribución del esfuerzo generados por las restricciones internas del parque.

La alta densidad observada en esta franja confirma que se trata de una zona de transición funcional entre la conservación estricta y el uso tradicional del espacio marino. En ausencia de reglas específicas, esta concentración incrementa el solapamiento de artes y el riesgo de desplazamiento del impacto ecológico hacia el exterior del parque.

En consecuencia, la Zona B se define como un área de amortiguación, orientada al co-manejo, la regulación diferenciada del esfuerzo y la reducción progresiva de artes de alta intervención espacial.

6.4.3 Zona C – Corredores de Desembocaduras

El análisis espacial identifica bandas longitudinales de intensidad media frente a las desembocaduras de los ríos Manzanares, Gaira, Piedras, Mendihuaca y Guachaca, las cuales funcionan como corredores de uso recurrente para la pesca artesanal. Estos sectores coinciden con áreas de alta productividad biológica y cumplen un papel clave en

los procesos de reclutamiento, crianza y conectividad ecológica entre sistemas fluviales, estuarinos y marinos.

Aunque la superposición de artes en estas zonas es menor que en la franja urbana, el impacto potencial es elevado debido a la sensibilidad ecológica de estos hábitats.

La delimitación de la Zona C se justifica, por tanto, como un espacio que requiere manejo diferenciado, con énfasis en medidas espaciales y estacionales orientadas a la protección de juveniles y de los procesos ecológicos esenciales.

6.4.4 Zona D – Uso Artesanal Especializado

A medida que aumenta la distancia a la costa y la profundidad, el mapa evidencia una reducción progresiva de la densidad y del solapamiento espacial de las artes de pesca, con una distribución más fragmentada del esfuerzo. En estas áreas predominan artes más selectivos, como la línea de mano y el palangre, caracterizados por una menor huella espacial y una menor interferencia entre usuarios.

Este patrón valida la definición de la Zona D como un espacio de uso artesanal especializado, donde es posible asignar artes de pesca en función de su selectividad y capacidad operativa, reduciendo conflictos y presión localizada sobre los recursos.

Esta zona se configura como estratégica para orientar el esfuerzo hacia especies adultas y de mayor valor comercial, contribuyendo a la sostenibilidad biológica y económica de la pesca artesanal.

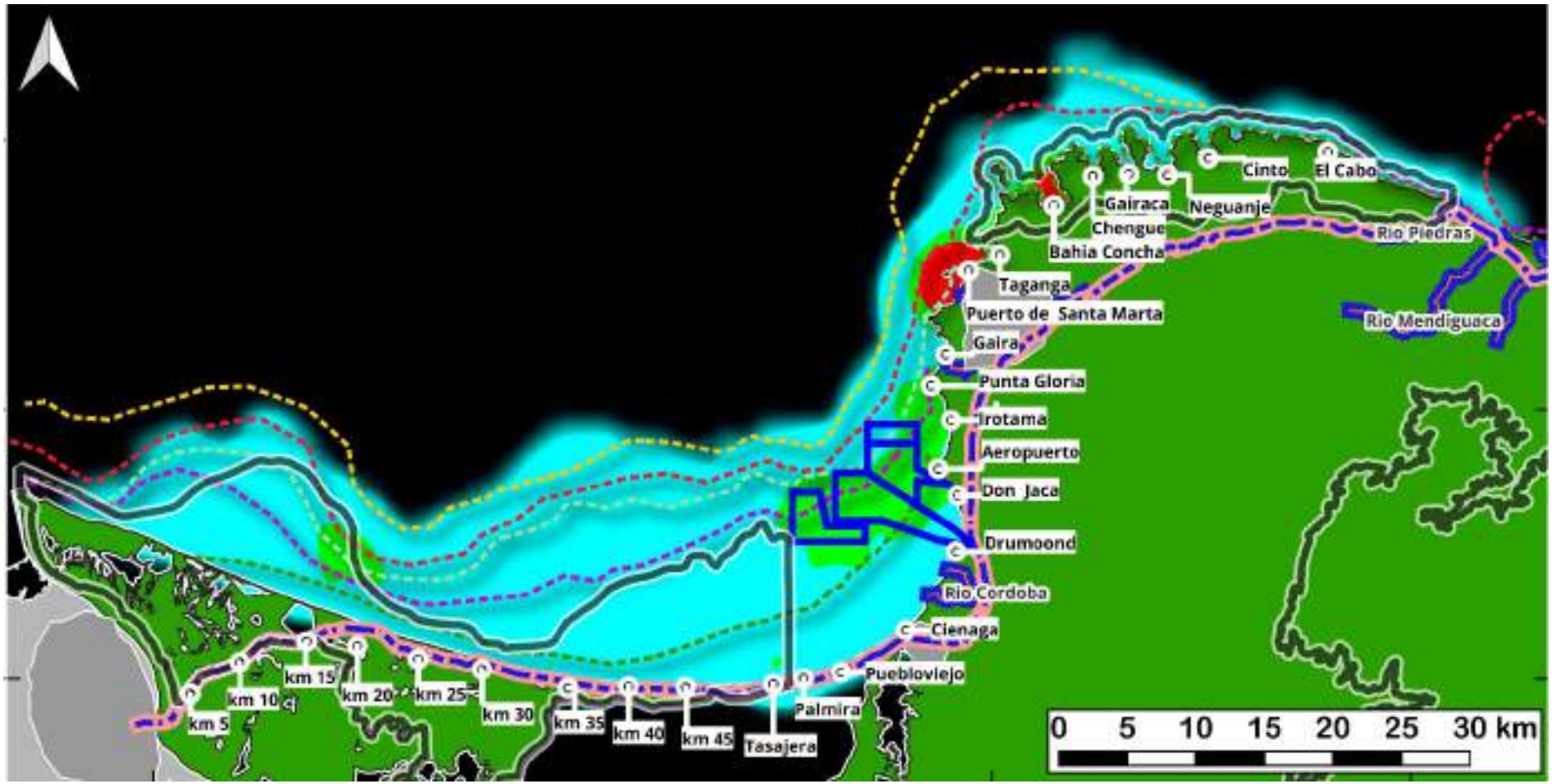


Figura 2. Zona de superposición de artes de pesca en el área marina del departamento del Magdalena entre el rio Piedras y el rio Magdalena

En conjunto, la evidencia cartográfica demuestra que la zonificación propuesta responde a patrones reales de uso del espacio marino y constituye una herramienta clave para reducir conflictos, proteger ecosistemas sensibles y fortalecer la gobernanza pesquera. La delimitación de las Zonas A, B, C y D permite pasar de un uso indiferenciado del espacio a un ordenamiento espacialmente explícito, alineado con el Enfoque Ecosistémico Pesquero y con los principios de co-manejo y participación comunitaria.

PROPUESTAS PRELIMINARES SOBRE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO BASADAS EN LAS CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS DE LOS ARTES DE PESCA, ÁREAS DE USO Y OBJETIVOS DE CAPTURA

Arte de pesca	Disposición normativa	Zona(s) aplicable(s)	Condición / Restricción espacial
Red de enmalle (trasmallo)	Se autoriza el uso del trasmallo como arte pasivo sujeto a regulación del esfuerzo.	Zona D	Permitido únicamente con tamaño de malla definido por resolución y límite de longitud de red.
	Se restringe el uso del trasmallo por su alta presión localizada.	Zona A	Uso condicionado; por el calado simultáneo multiarte y tiempos prolongados.
	Se prohíbe el uso del trasmallo en áreas sensibles.	Zona C	Prohibición total por protección de reclutamiento y conectividad ecológica.
Palangre de fondo	Se autoriza el palangre de fondo como arte selectivo.	Zona D	Regulación del número de anzuelos y control del esfuerzo.
	Se permite el uso restringido del palangre.	Zona B	Uso condicionado bajo esquemas de co-manejo y monitoreo comunitario.
Línea de mano	Se reconoce la línea de mano como arte prioritario.	Zonas A, B y D	Permitido por su alta selectividad; sujeto a tallas mínimas.
	Se autoriza la línea de mano en zonas de conectividad.	Zona C	Permitido de manera condicionada, evitando presión sobre juveniles.

Arte de pesca	Disposición normativa	Zona(s) aplicable(s)	Condición / Restricción espacial
Boliche	Se autoriza el uso del boliche exclusivamente en áreas abiertas.	Zona D	Requiere delimitación espacial expresa y control comunitario.
	Se prohíbe el uso del boliche en zonas someras y sensibles.	Zonas A, B y C	Prohibición permanente por riesgo ecológico y conflictividad.
Buceo (pesca submarina)	Se autoriza el buceo artesanal bajo condiciones específicas.	Zona B y sectores autorizados de Zona D	Sujeto a tallas mínimas, profundidad máxima y medidas de seguridad.
	Se prohíbe el buceo en áreas críticas.	Zona C y sectores sensibles de Zona A	Prohibición total para proteger hábitats y procesos ecológicos.
Chinchorro de jala	Se clasifica como arte de alta criticidad ecológica.	Zona A	Uso altamente restringido y sujeto a vedas estacionales.
	Se prohíbe el chinchorro de jala.	Zonas B y C	Prohibición total por afectación a áreas de crianza y conservación.
Chinchorro Velado	Se regula el velado como variante del chinchorro.	Zona A (sectores autorizados)	Uso condicionado a horarios, temporadas y áreas delimitadas.
	Se prohíbe el velado.	Zonas B y C	Prohibición permanente por sensibilidad ecológica.
Disposición general	Todos los artes deberán ajustarse a la zonificación establecida.	Zonas A, B, C y D	El incumplimiento dará lugar a medidas correctivas y sanciones.
Disposición final	El presente anexo es de obligatorio cumplimiento.	Ámbito territorial del ACMP	Su aplicación será objeto de seguimiento y evaluación periódica.

6.5 PROPUESTAS ORDENACIÓN PESQUERA PARTICIPATIVA EN LA ZONA COSTERA DEL MAGDALENA

La propuesta de un modelo de Ordenación Pesquera exige la traducción de las problemáticas sociales y ambientales en medidas administrativas concretas. La articulación de estas medidas bajo los ACMP asegura que el proceso pase de una "ordenación reactiva" (actuar sobre la crisis) a una *ordenación proactiva*, como sugiere Bertolotti (2018), lo cual

implica que las reglas se acuerdan de antemano entre la autoridad y la comunidad pesquera para prevenir el colapso de la pesquería y asegurar que la biodiversidad en la zona costera del departamento del Magdalena sea el motor de la economía regional.

Las medidas de ordenación pesquera consolidadas responden a los siete ejes temáticos identificados en el diagnóstico y se orientan a reducir conflictos, mejorar la sostenibilidad del recurso y fortalecer la gobernanza pesquera. Cada medida se concibe como un instrumento flexible y adaptable, susceptible de ajuste en función de los procesos de seguimiento y evaluación periódica.

Bajo los lineamientos de la Resolución 0586 de 2019 (AUNAP), el Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO) y el Enfoque Ecosistémico Pesquero (EEP), se establecen las siguientes medidas para cada eje estratégico:

Eje 1. Debilidad institucional, gobernanza y control del Estado

- Medidas de Co-manejo y Cogestión. Implementación de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP). El SOFIA 2024 enfatiza que la ordenación eficaz depende de instituciones sólidas y procesos participativos que integren a los pescadores en la toma de decisiones.
- Vigilancia Participativa. Creación de comités de veeduría comunitaria en articulación con la AUNAP y DIMAR
- Creación de esquemas de control social para combatir la Pesca INDNR (Ilegal, No Declarada y No Reglamentada), cumpliendo con el Art. 7.7 del Código de Conducta de Pesca Responsable, que insta a los Estados a implementar mecanismos de vigilancia eficaces y transparentes.

Eje 2. Conflictos por el uso del espacio marino–costero

- Zonificación Espacial y Áreas de Exclusión. Delimitación de Zonas Exclusivas de Pesca Artesanal (ZEPA). Esta medida responde al Art. 6.18 del Código de la FAO, que exige proteger el derecho de los pescadores de pequeña escala al acceso preferencial a los caladeros y recursos tradicionales.
- Ordenamiento del Esfuerzo Espacial. Según Bertolotti, la delimitación de rutas y zonas evita la competencia asimétrica con el sector portuario y turístico, garantizando la estabilidad de los "territorios de pesca".

Eje 3. Inseguridad física y operativa del pescador

- Normas de Seguridad y Protección Social. Integración de protocolos de seguridad en el mar dentro de los planes de ordenación. El SOFIA 2024 resalta que la sostenibilidad no es posible sin mejorar las condiciones de trabajo y la protección social de los trabajadores del sector.
- Condicionalidad de los Permisos. Establecimiento de requisitos técnicos de seguridad (comunicación y salvamento) como eje de la responsabilidad operativa.
- Protocolos de Emergencia: Integración de la seguridad humana como salvaguarda obligatoria en los planes de manejo local.

Eje 4. Limitaciones en infraestructura, equipamiento y tecnología

- Eficiencia Energética. Promoción de motores de baja emisión
- Artes Selectivas. Fomento del uso de artes de pesca mas selectivas que minimicen la captura incidental y el descarte (Art. 8.5 del Código de la FAO).
- Modernización de la Cadena de Frío: Medida orientada a la reducción de pérdidas de alimentos post-cosecha. Construcción de centros de acopio con cadena de frío para reducir el desperdicio (pesca responsable), importante para la "Transformación Azul", permitiendo que el pescador obtenga mayor rentabilidad sin aumentar el esfuerzo extractivo.

Eje 5. Presiones ambientales y deterioro de los ecosistemas

- Protección de Hábitats Críticos. Implementación de vedas en áreas de reproducción y crianza (manglares y arrecifes). El SOFIA 2024 subraya que la ordenación debe ser resiliente al clima y centrada en la restauración de los ecosistemas que sostienen la biomasa.
- Regulación Basada en el Ecosistema: Siguiendo a Bertolotti, se proponen medidas que consideren la interdependncia de las especies, evitando la sobrepesca por crecimiento y reclutamiento.
- Control de Contaminación: Regulación de artes de pesca que impactan el fondo marino y fomento de la limpieza de áreas de pesca.

Eje 6. Debilidades económicas, comerciales y de sostenibilidad de ingresos

- Ordenación del Mercado. Promoción de la comercialización directa para mejorar el ingreso real del pescador, reduciendo la presión extractiva por necesidad económica inmediata
- Transparencia de Mercado y Valor Agregado. Medidas de fomento a la comercialización directa. El Código de la FAO (Art. 11.1) promueve el comercio pesquero responsable y la eliminación de barreras que afecten la seguridad alimentaria de las comunidades costeras.
- Compensaciones por Veda. Implementación de subsidios o alternativas productivas vinculadas al cumplimiento de periodos de veda.
- Sostenibilidad del Ingreso Relevante. Según Bertolotti, el éxito de la ordenación depende de que el pescador perciba ingresos dignos que desincentiven la violación de las vedas o el uso de artes nocivas por necesidad económica extrema.

Eje 7. Falta de reconocimiento de derechos, protección social y territorialidad

- Formalización de Derechos de Acceso. Reconocimiento jurídico de los pescadores artesanales como actores clave de la seguridad alimentaria regional.
- Justicia Social y Territorialidad. El SOFIA 2024 insiste en que la gobernanza debe ser inclusiva, reconociendo los derechos de uso territorial de las comunidades de pequeña escala para garantizar su bienestar y la salud de los océanos a largo plazo.
- Formalización y Registro. Caracterización y carnetización masiva bajo el amparo de la Resolución 0586 para reconocer la Territorialidad Pesquera.
- Gobernanza de Bienes Comunes. Institucionalización de la participación del pescador como sujeto de derecho en las mesas de ordenamiento de la zona costera del departamento del Magdalena.

7 ACUERDOS CONSENSUADOS DE MANEJO PESQUERO (ACMP)

El documento Ordenación Pesquera Participativa en Colombia. Guía metodológica, define los ACMP como el resultado final y formal del proceso de ordenación participativa. Se describen como instrumentos de co-manejo o gobernanza compartida en los que la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) y las comunidades de pescadores (u otros actores del sector) establecen compromisos mutuos.

- Esencialmente, son pactos voluntarios pero vinculantes que traducen el diálogo técnico y comunitario en reglas de juego para el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros en un territorio específico.
- De acuerdo con la Guía Metodológica, los ACMP cumplen los siguientes propósitos fundamentales dentro del marco de la ordenación:
- Legitimidad y Cumplimiento. Su propósito principal es asegurar que las medidas de manejo (como vedas, tallas mínimas o artes de pesca) gocen de aceptación social. Al ser construidas desde el territorio, el pescador deja de ver la norma como una imposición externa y la asume como un compromiso propio, lo que facilita el cumplimiento voluntario y reduce la necesidad de una vigilancia permanente.
- Actúan como el mecanismo práctico para implementar lo dictado por la norma, facilitando la operatividad de la Resolución 0586 de 2019, permitiendo que la ordenación sea "espacialmente explícita" (ajustada a la geografía real del pescador).
- Fortalecimiento de la Gobernanza. Buscan equilibrar la balanza de poder, permitiendo que las comunidades artesanales participen activamente en la administración de los recursos, garantizando la soberanía y la seguridad alimentaria, así como la sostenibilidad del recurso pesquero a largo plazo.
- Resolución de Conflictos. Sirven como una plataforma para concertar soluciones ante la superposición de usos en el territorio (por ejemplo, conflictos con el turismo o el sector portuario), estableciendo reglas de convivencia técnica y espacial.

Este enfoque asegura que la ordenación no sea solo un ejercicio administrativo, sino una herramienta de justicia social y ambiental para las comunidades pesqueras

7.1 METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ACMP

La construcción de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) se llevó a cabo mediante la participación comunitaria, con la presencia permanente de las organizaciones

de pescadores artesanales de las siete comunidades identificadas. Para este propósito, se procuró articular los resultados de los talleres de diagnóstico, los talleres de validación e interpretación de los conceptos y posiciones de los participantes en los talleres de grupos focales. De esta manera, fue posible integrar el conocimientos local con los conceptos técnicos para fortalecer la legitimidad de las medidas propuestas y asegurar su viabilidad territorial.

De esta forma, fue posible incluir la identificación y priorización de problemas, propuestas de soluciones y la validación de medidas a partir de criterios de viabilidad técnica, social, institucional y ambiental, en coherencia con enfoques de manejo adaptativo recomendados por la FAO (2015).

El presente capítulo desarrolló de manera articulada los siete ejes temáticos identificados en el análisis comparativo transversal del proceso participativo, abordándolos como componentes estructurales del sistema socioecológico de la pesca artesanal y vinculando el diagnóstico, sus implicaciones para la ordenación pesquera y las orientaciones específicas para la formulación de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP).

Como resultado del análisis cualitativo comparativo, realizado a partir de la información aportada por los pescadores en los talleres participativos de diagnóstico en los territorios priorizados, fue posible identificar problemas transversales (patrones recurrentes, ejes estructurales y relaciones comunes) que caracterizan la pesca artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena.

Bien, para que los resultados fueran claros y coherentes, fue necesario asegurar que los términos utilizados por pescadores y técnicos tuvieran correspondencia de términos y agrupamos los problemas que más se repetían en los diferentes pueblos (problemas transversales / temas recurrentes). De esta manera, fue posible que el informe muestre con precisión tanto la realidad de cada comunidad como los problemas generales que afectan a toda la zona costera, garantizando que la información sea confiable y sirva de base para crear acuerdos de pesca que realmente funcionen y sean aceptados por todos

Del análisis consolidado se identifican siete grandes ejes problemáticos transversales, presentes en todas las comunidades, con diferente intensidad y forma de expresión:

7.2 EJES DE DEBILIDAD QUE GENERAN PROBLEMAS

EJE 1. DEBILIDAD INSTITUCIONAL, GOBERNANZA Y CONTROL DEL ESTADO

- Insuficiente presencia de AUNAP, DIMAR, Parques Nacionales, autoridades ambientales y marítimas
- Deficiente control, vigilancia y fiscalización por parte de las autoridades que facilita la corrupción
- Suplantación de pescadores y pérdida de legitimidad de liderazgos
- La falta de participación efectiva de las comunidades en decisiones (consulta previa, socialización de proyectos).

EJE 2. CONFLICTOS POR EL USO DEL ESPACIO MARINO–COSTERO

- Impacto negativo sobre las actividades pesqueras generado por el turismo, los puertos, las empresas carboneras, construcciones sobre la línea de playa y las concesiones.
- Construcción de infraestructura turística y residencial ha invadido las zonas tradicionales de pesca.
- Interferencia de embarcaciones mayores, motos marinas, kayaks y actividades náuticas
- Insuficiente delimitación de zonas de pesca artesanal.

EJE 3. INSEGURIDAD FÍSICA Y OPERATIVA DEL PESCADOR

- Condiciones de riesgo que enfrentan los pescadores: robos de motores y artes de pesca, actos de piratería, amenazas durante la faena y la presencia de actores al margen de la ley en las zonas de pesca.
- Falta de radio y de atención a emergencias
- Vulnerabilidad de los pescadores frente a accidentes en mar abierto y eventos climáticos extremos
- Inseguridad física y operativa que afecta la continuidad de la actividad pesquera, la integridad de las personas y la confianza para desarrollar las faenas de pesca de manera segura.

EJE 4. LIMITACIONES EN INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y TECNOLOGÍA PARA LA PESCA ARTESANAL

- Insuficiencia o inadecuación de la infraestructura y los medios técnicos necesarios para el desarrollo de una pesca artesanal segura, eficiente y sostenible.
- Falta de embarcaciones adecuadas o de mayor calado
- Equipos de pesca obsoletos y poco amigables, la ausencia de tecnologías de navegación y comunicación (GPS, radios, ecosondas)
- Carencia de infraestructura básica como medios de conservación y centros de acopio.
-

EJE 5. PRESIONES AMBIENTALES Y DETERIORO DE LOS ECOSISTEMAS MARINO–COSTEROS Y ESTUARINOS

- Degradación ambiental que incide de manera directa en la disponibilidad y sostenibilidad del recurso pesquero.
- Contaminación por residuos sólidos, aguas residuales, hidrocarburos y carbón
- Procesos de sedimentación en ríos, bocas y barras
- Pérdida de especies y de zonas de reproducción
- Afectaciones derivadas de actividades portuarias, fluviales y turísticas.
- Impactos del cambio climático (expresados en el aumento de eventos extremos y condiciones adversas para la pesca).

Este eje fue especialmente relevante en los territorios con influencia de la Ciénaga Grande de Santa Marta, evidenciando la interdependencia entre los ecosistemas costeros y estuarinos.

EJE 6. DEBILIDADES ECONÓMICAS, COMERCIALES Y DE SOSTENIBILIDAD DE LOS INGRESOS

- Condiciones económicas que afectan la sostenibilidad de la pesca artesanal como medio de vida.
- Dependencia de intermediarios y la existencia de precios injustos para el producto pesquero, la ausencia de esquemas de comercialización directa
- Altos costos del combustible y de los insumos de pesca
- Falta de acceso a financiamiento formal
- Ausencia de alternativas productivas durante los periodos de veda o condiciones climáticas adversas

EJE 7. FALTA DE RECONOCIMIENTO DE DERECHOS, PROTECCIÓN SOCIAL Y TERRITORIALIDAD PESQUERA

- Falta de reconocimiento
- Ausencia de reconocimiento de los pescadores como sujetos de derecho, acceso a seguridad social y pensión, la suplantación territorial y de liderazgos,
- Limitada inclusión de estas comunidades en programas y proyectos institucionales.

8 CONCLUSIONES

El análisis integral desarrollado para el litoral del Magdalena permite concluir que el proceso de ordenación no se limitó a una identificación descriptiva de problemáticas, sino que adoptó un enfoque propositivo en el que cada dificultad reconocida en los ejes transversales se constituyó en el fundamento directo de las medidas de manejo planteadas. De esta manera, las limitaciones en gobernanza, territorialidad y estado de los ecosistemas dejaron de ser concebidas como obstáculos y se transformaron en objetivos explícitos de la ordenación, garantizando que los Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) respondan de forma específica a los conflictos y realidades de comunidades como Santa Marta, Taganga y la Ciénaga Grande de Santa Marta.

Esta transición conceptual, que convierte el “problema” en “medida de manejo”, asegura el cumplimiento del principio de proactividad en la ordenación pesquera, en consonancia con lo planteado por Bertolotti (2018) y las directrices del informe SOFIA 2024. Al utilizar desafíos como la competencia espacial con el turismo, la presión sobre los ecosistemas o la debilidad tecnológica como puntos de partida para la regulación, el modelo de ordenación logra articular la sostenibilidad biológica con la equidad social, fortaleciendo la legitimidad y viabilidad de las medidas propuestas. En este sentido, el cumplimiento de los acuerdos se configura como una consecuencia natural de una normativa construida a partir de las necesidades reales del pescador artesanal y de la protección de su territorio y medios de vida.

Asimismo, la transformación de los conflictos territoriales en soluciones normativas se sustenta en los principios del Enfoque Ecosistémico Pesquero (Defeo, 2015), el cual concibe la ordenación como un proceso adaptativo que trasciende la gestión del stock pesquero para incorporar la integridad del sistema socioecológico. Al anclar las medidas de manejo en los problemas identificados, se fortalece la resiliencia del sistema frente a las presiones ambientales y antrópicas, y se consolida un esquema de gobernanza participativa en el que la toma de decisiones deja de ser un acto unilateral de la autoridad para convertirse en un proceso dinámico, inclusivo y contextualizado.

De igual forma, este ejercicio de ordenación cumple de manera estricta con los principios del Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995), particularmente en lo relativo a la protección de los derechos de las comunidades de pescadores artesanales y de pequeña escala, la soberanía alimentaria y la seguridad alimentaria. Al proponer soluciones que emergen directamente de los ejes de conflicto, se

refuerzan los principios de participación, transparencia y corresponsabilidad, elevando al pescador artesanal a la condición de coadministrador del recurso.

Finalmente, el análisis cartográfico integrado evidencia que la fragmentación administrativa del espacio marino, cuando no incorpora una lectura funcional de los patrones reales de uso, resulta insuficiente para la gestión de sistemas altamente dinámicos como el del Parque Nacional Natural Tayrona. La ausencia de una zonificación sustentada en variables físicas y operativas —como la batimetría, la distancia a la costa y el tipo de arte de pesca— ha favorecido la superposición de usos incompatibles, intensificando los conflictos sociales y la degradación de los ecosistemas marinos.

En este contexto, los resultados confirman que un ordenamiento del espacio marino basado en la lógica física y ecológica del medio, que incorpore la batimetría como criterio normativo, establezca exclusiones permanentes en fondos someros y bahías internas, y priorice el uso de artes selectivos en zonas más profundas, permite armonizar los objetivos de conservación con la realidad operativa de los usuarios. La batimetría, la accesibilidad y la compatibilidad entre usos emergen así como ejes estructurales de un manejo efectivo, adaptativo y socialmente legítimo, en el que la conservación de la biodiversidad es inseparable de la defensa de la identidad, el territorio y la justicia social en el litoral del Magdalena.

9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca. (2019). Guía metodológica para la ordenación pesquera participativa en Colombia. AUNAP.

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca. (2019). Lineamientos para la ordenación de la pesca artesanal en Colombia. AUNAP.

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca. (2019). Resolución 0586 de 2019 por la cual se establecen los lineamientos para la ordenación pesquera participativa en Colombia. Diario Oficial No. 50.922.

Comisión de las Naciones Unidas para el Ambiente y Desarrollo (CNUMAD, 1992),

Congreso de la República de Colombia. (1990). Ley 13 de 1990, por la cual se dicta el Estatuto General de Pesca. Diario Oficial No. 39.113.

Defeo, O. (2015). Enfoque ecosistémico pesquero: Fundamentos y aplicaciones en pesquerías artesanales. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2003). Fisheries management: 2. The ecosystem approach to fisheries (FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 4, Suppl. 2). FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2005). Código de conducta para la pesca responsable. FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2011). International guidelines for the management of deep-sea fisheries in the high seas. FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2015). The ecosystem approach to fisheries. FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication. FAO.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis. (2017). Estado de los recursos pesqueros marinos en Colombia. INVEMAR.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis. (2022). Estado de los ambientes marinos y costeros de Colombia. INVEMAR.

Kevern L. Cochrane (Editor) FAO. DOCUMENTO TÉCNICO Guía del administrador pesquero. Medidas de ordenación y su aplicación. Kevern L. Cochrane (Editor) 2018

Lacambra C.I., Lozano C.P., Alonso D., y M. Fontalvo.2003. Amenazas naturales y antrópicas en las zonas costeras colombianas. (Serie documentos generales de INVEMAR No. 15) 74P

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2015). Decreto 1071 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural. Diario Oficial.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia (PNOEC). MADS.

Naciones Unidas. (1982). Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Naciones Unidas.

Omar Defeo. Enfoque ecosistémico pesquero. (2015) FAO. DOCUMENTO TÉCNICO. Conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina

Sánchez- Páez h., R. Álvarez-León, F. Pinto– Nolla, A.S. Sánchez– Alférez, J.C. Pino – Rengifo, M.T. Acosta – Peñaloza & I. García –Hanssen. 1977. Diagnóstico y zonificación preliminar de los manglares del Caribe de Colombia. Proyecto PD,171 rev 2 Fase 1, MINAMBIENTE/OIMT. Santafé de Bogotá D.C. 511p.

Producto 6: Informe final del diagnóstico participativo integral del proceso de ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO INTEGRAL DEL PROCESO DE ORDENACIÓN PESQUERA EN LA ZONA COSTERA DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, CON EL FIN DE GENERAR INFORMACIÓN TÉCNICA, SOCIAL Y AMBIENTAL QUE ORIENTE ESTRATEGIAS DE MANEJO SOSTENIBLE.

FECHA: 28 de Diciembre de 2025

Tabla de contenido

Resumen **4**
1. Introducción **5**
2. Marco normativo e institucional de la ordenación pesquera en Colombia **7**
2.1. Ordenación pesquera participativa y Enfoque Ecosistémico Pesquero 8
2.2. Pesca artesanal, gobernanza y co-manejo 8
2.3. Referentes técnicos y experiencias relevantes para la ordenación pesquera 9
3. Metodología del diagnóstico participativo integral del proceso de ordenación pesquera **9**
3.1. Enfoque metodológico y fundamento del diagnóstico 9
3.2. Área de estudio y enfoque territorial 10
3.3. Talleres participativos territoriales 11
3.4. Caracterización cuantitativa de la actividad pesquera marina artesanal 11
3.5. Identificación de problemáticas y propuestas de solución 13
3.6. Mapeo comunitario participativo de caladeros marinos 14
3.7. Grupos focales para profundización temática 15
3.8. Proceso de validación social de resultados 16
4. Resultados **18**
4.1. Talleres participativos territoriales 18
4.2. Caracterización cuantitativa de la actividad pesquera marina artesanal 19
4.2.1. Caracterización socioeconómica y cultural 21
4.2.2. Caracterización biológica-pesquera 37
4.2.3. Caracterización ecológica-ambiental 59
4.2.4. Caracterización institucional y de gobernanza 66
4.3. Identificación de problemáticas y propuestas de solución 74
4.3.1. Problemáticas y propuestas de solución por localidad 74
4.3.2. Análisis comparativo transversal 75
4.3.3. Problemáticas asociadas a un arte de pesca específico 77
4.3.4. Soluciones a las problemáticas transversales según ejes estructurantes 78
4.4. Mapeo comunitario participativo de caladeros marinos 81
4.5. Grupos focales 99
4.6. Validación de resultados 102
4.7. Análisis integrado 104

5. Síntesis diagnóstica del sistema pesquero marino artesanal del departamento del Magdalena 106
5.1. Riesgos futuros y sostenibilidad del sistema pesquero marino artesanal..... 107
6. Propuestas preliminares de medidas de ordenación pesquera 109
7. Solicitudes y recomendaciones adicionales expresadas por los pescadores..111
8. Conclusiones 114
9. Referencias 116
10. Anexos 119
10.1. Anexo 1 119
10.2. Anexo 2 136
10.3. Anexo 3. 143

Resumen

La pesca marina artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena constituye un sistema socioecológico estratégico para la seguridad alimentaria, la economía local y la identidad cultural de las comunidades costeras. Sin embargo, este sistema enfrenta presiones crecientes asociadas a la superposición de usos del espacio marino–costero, la degradación ambiental y debilidades persistentes en la gobernanza y el control institucional. En este contexto, la ordenación pesquera participativa se reconoce como un instrumento fundamental para orientar el uso sostenible del recurso y la gestión concertada del territorio marino. El presente documento consolida el Informe Final del Diagnóstico Participativo Integral del Proceso de Ordenación Pesquera en la Zona Costera del Departamento del Magdalena, desarrollado como fase inicial del proceso de ordenación pesquera participativa, en concordancia con la Guía Metodológica de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) y bajo el Enfoque Ecosistémico Pesquero. El diagnóstico integró información cuantitativa, cualitativa y espacial, construida de manera participativa con comunidades pesqueras artesanales de siete territorios priorizados: Santa Marta, Taganga, Don Jaca, Ciénaga, Pueblo Viejo, Tasajera y Bahía de Santa Marta. A través de talleres territoriales, encuestas, grupos focales, mapeo comunitario de caladeros y procesos de validación social, se logró una caracterización integral del sistema pesquero marino artesanal, abordando dimensiones socioeconómicas, biológicas, ecológicas, institucionales y de gobernanza. Los resultados evidencian que la pesca artesanal del Magdalena constituye un sistema socioecológico altamente dependiente del territorio, caracterizado por la concentración del esfuerzo pesquero en franjas costeras someras, la superposición de artes de pesca y una fuerte interdependencia con ecosistemas estuarinos, particularmente en el sector sur del litoral. Estas dinámicas explican la recurrencia de conflictos por el uso del espacio marino, los riesgos operativos durante la faena y la presión acumulativa sobre áreas estratégicas del litoral. Desde la dimensión socioeconómica, el diagnóstico muestra una alta dependencia de la pesca como principal medio de vida, combinada con condiciones de inestabilidad económica, informalidad laboral, escasa protección social y una fuerte intermediación en la comercialización. Estas condiciones incrementan la vulnerabilidad estructural del sector y limitan su capacidad de adaptación frente a vedas, eventos climáticos extremos y variaciones en la disponibilidad del recurso. En el ámbito institucional y de gobernanza, se identifican debilidades persistentes asociadas a la limitada presencia estatal, la escasa articulación interinstitucional y la ausencia de reglas claras y concertadas para el uso del espacio marino. Estas falencias inciden directamente en la conflictividad territorial y en la baja legitimidad percibida de los procesos de ordenación pesquera. El mapeo comunitario participativo de caladeros permitió visibilizar el territorio pesquero desde la perspectiva de los usuarios del recurso, identificar zonas de alta presión y conflicto, y generar insumos estratégicos para la ordenación espacial. La validación social de estos resultados confirmó su coherencia con la experiencia territorial de las comunidades y fortaleció la legitimidad del diagnóstico. En conjunto, este informe constituye una base técnica y socialmente validada que habilita el tránsito hacia fases posteriores de la ordenación pesquera marina del Magdalena, orientadas a la formulación de medidas de

manejo diferenciadas, la construcción de acuerdos consensuados y el fortalecimiento de la gobernanza pesquera, con el fin de garantizar la sostenibilidad del recurso y el bienestar de las comunidades pesqueras artesanales del departamento.

1. Introducción

La pesca artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena constituye un sistema socioecológico estratégico para la seguridad alimentaria, la economía local y la identidad cultural de las comunidades costeras. Su ejercicio se encuentra estrechamente vinculado a la dinámica de ecosistemas marino–costeros y está influenciado por estuarinos de alta relevancia ecológica, particularmente a la Ciénaga Grande de Santa Marta y por los sistemas asociados al litoral Caribe. Sin embargo, este sistema enfrenta presiones acumulativas derivadas de la degradación ambiental, la superposición de usos del espacio marino–costero, el incremento del esfuerzo pesquero, la expansión portuaria y turística, así como debilidades estructurales en la gobernanza y en el reconocimiento efectivo de los derechos del pescador artesanal (INVEMAR, 2017; INVEMAR, 2022).

En Colombia, la ordenación pesquera se reconoce como un instrumento fundamental de gestión para garantizar el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos y la conservación de los ecosistemas, en articulación con los derechos sociales, económicos y culturales de las comunidades pesqueras. Este enfoque se sustenta en el marco normativo nacional, particularmente en la Ley 13 de 1990 –Estatuto General de Pesca–, que establece los principios para la administración y aprovechamiento de los recursos pesqueros, y en el Decreto 4181 de 2011, mediante el cual se crea la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) como entidad rectora de la actividad pesquera y acuícola en el país (Congreso de la República de Colombia, 1990; Presidencia de la República de Colombia, 2011).

Un avance sustantivo en la implementación de la ordenación pesquera en el país se materializa con la Resolución 0586 de 2019 de la AUNAP, que establece los lineamientos para el desarrollo de procesos de ordenación pesquera participativa, incorporando de manera explícita el Enfoque Ecosistémico Pesquero (EEP) y la integración de dimensiones biológicas, ecológicas, socioeconómicas, institucionales y espaciales en la toma de decisiones (AUNAP, 2019a). Este enfoque es coherente con las directrices internacionales del Código de Conducta para la Pesca Responsable y con las orientaciones técnicas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO– para la gestión pesquera sostenible (FAO, 1995; FAO, 2003; FAO, 2005).

De manera complementaria, la Sentencia T-606 de 2015 de la Corte Constitucional reconoce a los pescadores artesanales como sujetos de especial protección constitucional y establece la obligación del Estado de garantizar su participación efectiva en los procesos de ordenación pesquera, así como la protección de sus derechos de acceso, territorialidad y medios de vida. Este pronunciamiento refuerza la necesidad de avanzar hacia modelos de gobernanza participativa y de co-manejo, en los cuales la legitimidad social de las

medidas de manejo constituye un elemento central para su eficacia y sostenibilidad (Corte Constitucional de Colombia, 2015).

En este contexto, el presente documento corresponde al Informe Final del Diagnóstico Participativo Integral del Proceso de Ordenación Pesquera en la Zona Costera del Departamento del Magdalena**,** desarrollado como la fase inicial del proceso de ordenación pesquera participativa, en concordancia con la *Guía metodológica para la ordenación pesquera participativa en Colombia* de la AUNAP (AUNAP, 2019b). El diagnóstico tuvo como propósito generar información técnica, social, ambiental y espacial, construida de manera participativa con los actores del territorio, que permitiera caracterizar el estado actual de la pesca artesanal, identificar problemáticas estructurales y territoriales, y establecer las bases técnicas y sociales para la formulación de medidas de manejo y Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP).

El proceso se desarrolló en siete territorios priorizados del departamento del Magdalena: Santa Marta, Taganga, Don Jaca, Ciénaga, Pueblo Viejo, Tasajera y Bahía de Santa Marta (incluyendo pescadores distribuidos desde el Aeropuerto hasta Bahía Concha, sin incluir Santa Marta y Taganga). Estos territorios presentan dinámicas diferenciadas en términos ecológicos, productivos e institucionales; no obstante, comparten patrones recurrentes de conflictividad asociados a la pérdida de espacios tradicionales de pesca, la presión de actividades económicas externas, la inseguridad en la faena, las limitaciones tecnológicas y de infraestructura, y la debilidad en los mecanismos de articulación institucional y control (Defeo, 2015; FAO, 2018).

Metodológicamente, el diagnóstico se fundamentó en un enfoque de Investigación–Acción Participativa (IAP) y en el Enfoque Ecosistémico Pesquero, integrando herramientas cualitativas, cuantitativas y espaciales, tales como talleres participativos territoriales, grupos focales, encuestas estructuradas, ejercicios de cartografía participativa de caladeros, análisis espacial mediante sistemas de información geográfica y revisión de información secundaria oficial. Este enfoque permitió articular el conocimiento ecológico local de los pescadores con evidencia técnico-científica, fortaleciendo la legitimidad social del diagnóstico y su utilidad como insumo para la toma de decisiones en el marco de la ordenación pesquera (Defeo, 2015; FAO, 2003).

Este documento consolida los resultados de este proceso, integrando la caracterización biológica, ecológica, socioeconómica e institucional de la pesca artesanal, el análisis espacial del uso del territorio marino-costero y la identificación participativa de problemáticas y propuestas de solución. Asimismo, incorpora orientaciones técnicas preliminares para la ordenación pesquera y para la construcción de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero, sin constituir aún un acto administrativo, pero estableciendo una base sólida, técnicamente sustentada y socialmente legitimada para las fases posteriores del proceso de ordenación liderado por la AUNAP.

Finalmente, el presente informe corresponde a la fase diagnóstica inicial del proceso de ordenación pesquera participativa, cuyo propósito no es la definición inmediata de medidas de manejo, sino la construcción de una línea base técnica, social y territorial que permita

sustentar, en etapas posteriores, la formulación concertada de acuerdos, zonificaciones y reglas de uso del espacio marino. De esta manera, el diagnóstico se concibe como un insumo habilitante, necesario para garantizar que las decisiones de ordenación se basen en información integrada, validada socialmente y coherente con el enfoque ecosistémico pesquero.

2. Marco normativo e institucional de la ordenación pesquera en Colombia

La ordenación pesquera en Colombia se enmarca en un conjunto de disposiciones legales y administrativas orientadas a regular el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos, garantizar la conservación de los ecosistemas y proteger los derechos de las comunidades pesqueras. El fundamento legal principal lo constituye la Ley 13 de 1990, Estatuto General de Pesca, que establece los principios para la administración, investigación, control y aprovechamiento de los recursos pesqueros en el país (Congreso de la República de Colombia, 1990).

Posteriormente, mediante el Decreto 4181 de 2011, se crea la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) como la entidad encargada de planificar, regular y administrar la actividad pesquera y acuícola en Colombia, consolidando un marco institucional especializado para la gestión del sector (Presidencia de la República de Colombia, 2011). En este contexto, la AUNAP asume un rol central en la formulación e implementación de procesos de ordenación pesquera, con énfasis en la sostenibilidad, la participación social y el enfoque territorial.

Un hito fundamental en la evolución de estos procesos es la Resolución 0586 de 2019, mediante la cual la AUNAP adopta los lineamientos para la ordenación pesquera participativa en Colombia. Esta resolución establece que la ordenación pesquera debe desarrollarse a partir de un proceso gradual, participativo y basado en evidencia, iniciando con un diagnóstico integral que incorpore dimensiones biológicas, ecológicas, socioeconómicas, institucionales y espaciales, y que sirva de soporte para la formulación de medidas de manejo y Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (AUNAP, 2019a).

De manera complementaria, la Sentencia T-606 de 2015 de la Corte Constitucional de Colombia reconoce a los pescadores artesanales como sujetos de especial protección constitucional y ordena al Estado garantizar su participación efectiva en los procesos de ordenación pesquera, así como la protección de sus derechos territoriales, productivos y culturales. Este pronunciamiento refuerza el carácter obligatorio de los enfoques participativos y de co-manejo en la gestión pesquera, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad socioeconómica (Corte Constitucional de Colombia, 2015).

2.1. Ordenación pesquera participativa y Enfoque Ecosistémico Pesquero

La ordenación pesquera participativa se fundamenta en el reconocimiento de la pesca como un sistema socioecológico complejo, en el cual las dinámicas biológicas de los recursos, las interacciones ecológicas, las prácticas productivas y las relaciones sociales se encuentran profundamente interconectadas. En este sentido, la Resolución 0586 de 2019 incorpora de manera explícita el Enfoque Ecosistémico Pesquero (EEP) como principio orientador del proceso de ordenación, en coherencia con las directrices internacionales promovidas por la Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

El EEP busca equilibrar los objetivos de conservación de los ecosistemas con las necesidades sociales y económicas de las comunidades pesqueras, promoviendo una gestión adaptativa, preventiva y basada en el mejor conocimiento disponible (FAO, 2003). Este enfoque reconoce que la sostenibilidad de la pesca no depende únicamente del estado de las poblaciones objetivo, sino también de la integridad de los hábitats, la gobernanza institucional, la equidad social y la participación efectiva de los actores locales en la toma de decisiones.

En el caso de la pesca artesanal, la FAO ha enfatizado la importancia de integrar el conocimiento ecológico local de los pescadores con la información científica y técnica, como un elemento clave para mejorar la legitimidad, pertinencia y efectividad de las medidas de manejo (FAO, 1995; FAO, 2018). Diversos estudios en América Latina y el Caribe han demostrado que los procesos de ordenación que incorporan mecanismos participativos y de co-manejo presentan mayores niveles de cumplimiento, reducción de conflictos y sostenibilidad a largo plazo (Defeo, 2015).

2.2. Pesca artesanal, gobernanza y co-manejo

La pesca artesanal se caracteriza por su alta dependencia del territorio, el uso de artes selectivas de pequeña escala, la transmisión intergeneracional de conocimientos y una fuerte vinculación cultural con los ecosistemas acuáticos. No obstante, estas mismas características hacen que el sector sea particularmente vulnerable a procesos de exclusión, superposición de usos del espacio marino-costero y transformaciones aceleradas del litoral, especialmente en zonas con alta presión turística, portuaria e industrial.

El enfoque de co-manejo emerge como una estrategia clave para abordar estas problemáticas, al promover esquemas de gobernanza compartida entre las comunidades pesqueras y las autoridades competentes. Este enfoque reconoce a los pescadores no solo como usuarios del recurso, sino como actores con capacidad de decisión, corresponsabilidad y conocimiento relevante para la gestión pesquera (Defeo, 2015). En este sentido, el estado colombiano estableció la Ley 2268 del 2022, donde se expiden normas para garantizar beneficios sociales focalizados a los pescadores artesanales comerciales y de subsistencia

En Colombia, la implementación del co-manejo se ve reforzada por el marco normativo vigente y por las orientaciones de la AUNAP, que promueven la construcción de Acuerdos

Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) como instrumentos operativos de la ordenación participativa. Estos acuerdos buscan establecer reglas claras, concertadas y adaptativas sobre el uso del recurso, el acceso a las áreas de pesca y las prácticas permitidas, fortaleciendo la gobernanza local y reduciendo los conflictos entre actores.

2.3. Referentes técnicos y experiencias relevantes para la ordenación pesquera

El estado del arte en materia de ordenación pesquera participativa evidencia que los diagnósticos integrales constituyen una etapa crítica para el éxito de los procesos de manejo. Experiencias documentadas por la FAO y por organismos técnicos regionales señalan que los procesos que incorporan análisis espaciales, caracterización socioeconómica, identificación participativa de problemáticas y validación social de resultados generan insumos más robustos para la formulación de medidas de manejo (FAO, 2003; FAO, 2018).

En el contexto colombiano, los informes técnicos elaborados por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis (INVEMAR) han evidenciado la estrecha relación entre la degradación de los ecosistemas marino-costeros y la sostenibilidad de las pesquerías artesanales, particularmente en sistemas estuarinos como la Ciénaga Grande de Santa Marta (INVEMAR, 2017; INVEMAR, 2022). Estos estudios resaltan la necesidad de abordar la ordenación pesquera desde una perspectiva integrada, que considere tanto las presiones ambientales como los factores sociales e institucionales.

En este sentido, el presente diagnóstico participativo integral se inscribe en las mejores prácticas internacionales y nacionales en materia de ordenación pesquera, al articular el enfoque ecosistémico, la participación social, el análisis territorial y la generación de acuerdos preliminares de manejo. De esta manera, el diagnóstico no solo cumple con los requerimientos metodológicos establecidos por la AUNAP, sino que se constituye en un insumo operativo para la transición hacia fases posteriores del proceso de ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena.

3. Metodología del diagnóstico participativo integral del proceso de ordenación pesquera

3.1. Enfoque metodológico y fundamento del diagnóstico

El diagnóstico participativo integral del proceso de ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena se desarrolló bajo un enfoque mixto, participativo y territorial, orientado a integrar información cuantitativa y cualitativa para comprender de manera sistémica la pesca marina artesanal y las dinámicas socioeconómicas, ambientales, ecológicas e institucionales que la condicionan.

Si bien el objeto central del diagnóstico es la pesca marina artesanal desarrollada en el litoral del departamento del Magdalena, el enfoque metodológico reconoce de manera explícita la conectividad ecológica, ambiental y cultural existente entre el ambiente marino y los sistemas estuarinos, particularmente la Ciénaga Grande de Santa Marta y otros cuerpos de agua asociados. Esta conectividad se expresa tanto en los flujos ecológicos que sostienen la productividad marina, como en la historia cultural del territorio y en las prácticas productivas de las comunidades pesqueras.

En este contexto, en el diagnóstico participativo fue recurrente que los pescadores resaltaran la importancia de la Ciénaga Grande de Santa Marta en su actividad pesquera; por tanto, se incorpora de manera contextual y analítica información relacionada con la pesca en ambientes estuarinos únicamente cuando resulta necesaria para explicar las dinámicas territoriales, productivas y sociales de los pescadores artesanales que intercalan la pesca en el mar y en la ciénaga como parte de su estrategia de subsistencia. Esta aproximación permite comprender la pesca marina artesanal no como una actividad aislada, sino como parte de un sistema socioecológico interconectado, sin perder el foco principal del análisis ni desviar el alcance del informe.

El enfoque adoptado garantiza que los resultados del diagnóstico reflejen la complejidad real del territorio costero del Magdalena, integrando las interacciones entre ecosistemas y prácticas culturales, y proporcionando una base sólida y contextualizada para la ordenación pesquera participativa.

3.2. Área de estudio y enfoque territorial

El área de estudio comprende la zona costera del departamento del Magdalena, con énfasis en la pesca marina artesanal, desarrollada en las localidades de Santa Marta, Bahía de Santa Marta, Taganga, Don Jaca, Ciénaga, Pueblo Viejo y Tasajera. En el caso de la Bahía de Santa Marta, se incluyendo pescadores distribuidos desde el Aeropuerto hasta Bahía Concha, sin incluir Santa Marta y Taganga. Si bien el diagnóstico reconoce la interacción histórica y funcional con sistemas estuarinos en algunos territorios, el análisis se concentra prioritariamente en las dinámicas asociadas al ambiente marino, considerando dichas interacciones únicamente como elementos explicativos de la movilidad productiva y territorial de los pescadores.

El enfoque territorial permitió analizar la pesca marina artesanal no como una actividad homogénea, sino como un sistema diverso, condicionado por factores ambientales, sociales, culturales, productivos e institucionales propios de cada localidad.

Por otro lado, si bien el enfoque del diagnóstico es la pesca marina artesanal, la incorporación contextual de información relacionada con sistemas estuarinos no implica una ampliación del objeto de estudio, sino el reconocimiento explícito de la conectividad ecológica y productiva que condiciona las dinámicas pesqueras en el litoral del Magdalena. Esta aproximación permite interpretar de manera más precisa los patrones de esfuerzo,

movilidad y disponibilidad del recurso, sin desviar el análisis del ámbito marino ni del mandato metodológico del proceso de ordenación.

3.3. Talleres participativos territoriales

Siguiendo la Guía Metodológica de Ordenación pesquera participativa en Colombia (Saavedra-Díaz et al. 2023), se desarrollaron talleres participativos en cada una de las localidades priorizadas, con la participación de pescadores artesanales y actores locales vinculados a la actividad pesquera. Estos espacios tuvieron como propósito profundizar la caracterización territorial, identificar problemáticas específicas, mapear caladeros marinos y zonas de importancia ecológica, y recoger percepciones sobre los cambios históricos en la pesca y en el ambiente marino.

Los talleres siguieron una estructura metodológica secuencial que incluyó: apertura y contextualización del proceso, integración y organización de los participantes, aplicación del instrumento de caracterización integral, caracterización espacial de la actividad pesquera, análisis participativo de problemáticas y soluciones, y socialización de resultados. Esta estructura permitió garantizar la participación informada, el diálogo horizontal y la recolección sistemática de información relevante para el diagnóstico.

Durante los talleres se promovió el diálogo colectivo y la construcción colaborativa de información, utilizando metodologías participativas que facilitaron la identificación de conflictos, presiones externas, prácticas productivas diferenciadas y relaciones entre la pesca y otros usos del espacio marino-costero. La información generada fue sistematizada y analizada para construir resultados territoriales comparables entre localidades.

3.4. Caracterización cuantitativa de la actividad pesquera marina artesanal

La caracterización biológica, ecológica y socioeconómica de la actividad pesquera artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena se desarrolló bajo un enfoque participativo, territorial y socioecológico, en concordancia con los lineamientos establecidos en la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa en Colombia y con lo dispuesto en el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019 de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP).

El proceso tuvo como propósito construir una línea base diagnóstica integral, que permitiera comprender la pesca artesanal como un sistema socioecológico en el que interactúan los recursos hidrobiológicos, los ecosistemas marino–costeros y las dinámicas sociales, económicas e institucionales de las comunidades pesqueras. Para ello, se integraron de manera articulada fuentes de información primaria y secundaria, combinando herramientas participativas, instrumentos estructurados de recolección de datos, análisis espacial y registros oficiales del sector pesquero.

La caracterización se estructuró en tres dimensiones analíticas principales, socioeconómica, pesquera, biológica y ecológica, integradas de manera transversal con

aspectos institucionales y de gobernanza que emergieron durante el levantamiento de información. Esta aproximación evitó una lectura sectorial aislada y permitió interpretar la pesca artesanal desde su complejidad social, productiva, ambiental y normativa.

La elaboración del diagnóstico se desarrolló a partir de un marco metodológico previamente establecido, que orientó de manera clara y ordenada la recolección, organización, análisis y validación de la información. Dicho marco permitió estandarizar: (i) la aplicación del instrumento de caracterización mediante entrevistas asistidas; (ii) la identificación participativa de problemáticas y posibles soluciones; (iii) el mapeo y la georreferenciación de la actividad pesquera; (iv) el registro y sistematización de la información; y (v) el análisis integrado de datos sociales, biológicos, ecológicos y espaciales.

La información primaria se obtuvo mediante la implementación de talleres de diagnóstico participativo, desarrollados en las localizades priorizadas que son representativos de la pesca marítima artesanal del departamento del Magdalena, en coherencia con los lineamientos de la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP. Los talleres se realizaron en jornadas de un día por localidad y contaron con la participación de pescadores artesanales de diferentes comunidades y modalidades de pesca, garantizando la representatividad territorial y la diversidad de prácticas pesqueras.

Como eje central de la recolección de información primaria, se aplicó el Instrumento de caracterización integral de la población pesquera, diseñado específicamente en el marco del proyecto para responder a los requerimientos técnicos y normativos de la ordenación pesquera (Anexo 1). El instrumento se construyó a partir de los componentes definidos en el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019 y de los lineamientos de la Guía AUNAP, integrando variables socioeconómicas, productivas, ambientales y de gobernanza.

Previo a su aplicación en campo, el instrumento fue validado por actores expertos para asegurar la claridad, pertinencia y coherencia interna de los ítems (Anexo1). Su aplicación se realizó mediante encuestas asistidas con entrevistas semiestructuradas, a cargo del equipo técnico y de gestión territorial, lo que permitió estandarizar el proceso, aclarar conceptos y minimizar sesgos de interpretación. El levantamiento de la información se inició durante los talleres y se complementó con jornadas posteriores cuando fue necesario, garantizando cobertura y representatividad por localidad. El uso de formularios digitales y la digitalización sistemática de los formatos físicos aseguraron la trazabilidad y adecuada sistematización de los datos.

La caracterización cuantitativa se realizó a partir de la aplicación de un instrumento estructurado de levantamiento de información dirigido a pescadores artesanales de las localidades priorizadas, y que previamente a la aplicación fue debidamente validado por expertos (Anexo 1). Este instrumento permitió recolectar datos sobre aspectos socioeconómicos, productivos, operativos, espaciales y ecológicos de la pesca marina artesanal, incluyendo información sobre especies capturadas, artes de pesca, zonas de faena, esfuerzo pesquero, percepción del estado del recurso, descartes y relaciones con el entorno ambiental (Anexo1).

La información recolectada fue sometida a procesos de depuración, sistematización y análisis estadístico, orientados a identificar patrones, tendencias y diferencias entre territorios y artes de pesca. Este análisis constituye la base cuantitativa del diagnóstico y sustenta los resultados relacionados con la estructura productiva, la dependencia económica, el estado percibido del recurso, el uso del espacio marino y las señales de presión sobre la biomasa marina.

3.5. Identificación de problemáticas y propuestas de solución

Durante los talleres, para la identificación de problemáticas se desarrollaron dinámicas de integración orientadas a fortalecer la cohesión grupal y facilitar la organización de los participantes en mesas de trabajo, las cuales se conformaron con base en los artes de pesca, permitiendo agrupar a pescadores con prácticas productivas similares y propiciar discusiones más específicas sobre las dificultades y necesidades asociadas a cada tipo de arte. Esto responde al enfoque socioecológico del diagnóstico, que reconoce que las problemáticas y requerimientos de manejo varían según las prácticas pesqueras, los esfuerzos de pesca y las zonas de operación.

En el desarrollo de las mesas de trabajo se aplicó una dinámica de lluvia de ideas, mediante la cual los participantes expresaron libremente las dificultades, carencias, amenazas y obstáculos que perciben en el ejercicio de la pesca artesanal. Las problemáticas identificadas fueron posteriormente analizadas de manera colectiva, con el fin de reconocer sus principales causas y efectos sobre la actividad pesquera, el ecosistema marino-costero y las condiciones socioeconómicas de las comunidades.

De manera complementaria, se incluyó una aproximación general a los aspectos espaciales de la actividad pesquera, en la que los pescadores, a partir de su conocimiento local, señalaron de forma referencial áreas de uso tradicional y zonas donde se presentan interacciones o conflictos con otras actividades marítimas. Esta información se utilizó como insumo contextual para enriquecer la discusión de las problemáticas y las propuestas de solución.

Posteriormente, se llevó a cabo un ejercicio de priorización comunitaria por consenso y votación, en el cual cada mesa jerarquizó las problemáticas identificadas según su gravedad e impacto, asignándoles un nivel de importancia de 1 a 7, donde 1 corresponde a la problemática de mayor prioridad y 7 a la de menor prioridad. Este proceso permitió establecer grados de prioridad y focalizar la discusión en los problemas considerados más críticos por los propios pescadores.

A partir de las problemáticas priorizadas, los participantes formularon de manera colectiva propuestas de solución, las cuales emergieron directamente del diálogo en las mesas de trabajo, garantizando su pertinencia cultural, social y técnica. Toda la información generada fue consignada en carteleras elaboradas por los propios pescadores, las cuales fueron expuestas y discutidas en plenaria, permitiendo la validación colectiva de los resultados.

Esto permitió generar información cualitativa estructurada, territorialmente diferenciada y socialmente validada, constituyéndose en un insumo fundamental para orientar el diseño de estrategias de manejo sostenible y fortalecer la legitimidad del proceso de ordenación pesquera participativa.

La fase final de los talleres estuvo orientada a la socialización de los resultados obtenidos en cada mesa de trabajo. Los relatores designados presentaron en plenaria las problemáticas priorizadas y las propuestas de solución formuladas, lo cual permitió contrastar visiones entre diferentes artes de pesca y territorios.

Esta socialización facilitó la construcción de una visión compartida de los principales desafíos de la pesca artesanal y sentó las bases para la articulación de acuerdos preliminares y la continuidad del proceso de ordenación pesquera participativa.

3.6. Mapeo comunitario participativo de caladeros marinos

Se desarrolló un proceso de mapeo comunitario participativo de caladeros marinos, orientado a identificar, delimitar y caracterizar espacialmente las zonas de pesca utilizadas por las comunidades artesanales del litoral del departamento del Magdalena. Esta actividad se concibió como una herramienta metodológica clave para integrar el conocimiento ecológico local con el análisis territorial de la pesca marina artesanal, fortaleciendo la comprensión espacial del sistema pesquero.

El mapeo comunitario se llevó a cabo principalmente en el marco de los talleres participativos territoriales, en los cuales los pescadores, a partir de su experiencia acumulada, identificaron de manera colectiva sobre cartografía base los caladeros tradicionales, las zonas de mayor intensidad de faena, áreas asociadas a reproducción y crianza, rutas de navegación y sectores con presencia de conflictos derivados del uso del espacio marino. Este ejercicio permitió reconstruir una cartografía social del territorio pesquero, reflejando tanto los patrones actuales de uso como los cambios históricos en las zonas de pesca.

La información espacial generada durante los talleres fue posteriormente sistematizada mediante procesos de digitalización y análisis espacial, lo que permitió su integración con los resultados de la caracterización cuantitativa y con otras fuentes de información territorial. La digitalización se realizó en un Sistema de Información Geográfica (SIG), utilizando el software QGIS versión 3.44, a través de la georreferenciación de los sitios de pesca mediante la creación de capas de puntos. Este proceso se apoyó en cartografía base oficial y en diversas capas temáticas, incluyendo isobatas, accidentes geográficos, infraestructura costera e imágenes satelitales del área de estudio.

El área analizada correspondió al litoral del departamento del Magdalena, abarcando desde el Golfo de Salamanca hasta el sector norte del Parque Nacional Natural Tayrona. La información espacial fue almacenada en formato shapefile, conformando una capa de puntos representativa de los sitios de pesca identificados por los pescadores, la cual constituyó el insumo principal para los análisis espaciales posteriores.

El análisis de esta información facilitó la comparación entre localidades, la identificación de zonas de alta presión pesquera y la visualización de la superposición entre áreas de pesca y otros usos del espacio marino-costero, tales como actividades turísticas, recreativas y portuarias, aportando elementos clave para la comprensión de los conflictos y tensiones territoriales asociados a la actividad pesquera.

El mapeo comunitario de caladeros no se limitó a la delimitación espacial de las áreas de pesca, sino que incorporó una dimensión interpretativa, en la cual los pescadores explicaron las razones del uso de determinados sectores, los cambios percibidos en la disponibilidad del recurso y las implicaciones de dichas transformaciones para su actividad productiva. De este modo, el mapeo se consolidó como un insumo central para comprender las dinámicas territoriales de la pesca marina artesanal y para sustentar la identificación de problemáticas, conflictos y propuestas de manejo.

3.7. Grupos focales para profundización temática

Los grupos focales constituyeron una estrategia metodológica central para la profundización temática del diagnóstico participativo. Estos permitieron analizar de manera cualitativa, colectiva y deliberativa las problemáticas y soluciones previamente identificadas durante la fase de diagnóstico y validadas en los talleres participativos territoriales, incorporando de forma estructurada las percepciones, experiencias y conocimientos de los actores directamente vinculados a la actividad pesquera artesanal.

El uso de grupos focales se fundamentó en enfoques consolidados de investigación social participativa, que reconocen este método como un espacio idóneo para explorar significados compartidos, contrastar visiones divergentes y profundizar en temas complejos que no pueden ser abordados únicamente a través de instrumentos cuantitativos. Los grupos focales permitieron a través de un diálogo técnico–social fortalecer el diagnóstico.

Se desarrollaron dos grupos focales en los cuáles participaron líderes seleccionados por las comunidades participantes en los talleres de diagnóstico, y que representa la diversidad de artes de pesca presente. En cada encuentro participaron pescadores artesanales con amplia experiencia y conocimiento del territorio, junto con representantes de entidades públicas, autoridades competentes y actores académicos, bajo una modalidad híbrida que permitió la articulación de participación presencial y virtual. Específicamente, se contó con la participación de representantes de Corporación Regional del Magdalena - Corpamag, Parques Nacionales Naturales de Colombia, INVEMAR, Alcaldía de Santa Marta, Alcaldía de Puebloviejo, Sub Secretaria de Desarrollo Rural de la Gobernación del Magdalena, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP.

Los grupos focales tuvieron como objetivo principal validar, profundizar y ajustar, de manera concertada, los siete ejes temáticos que estructuran las problemáticas y soluciones del sistema pesquero marino artesanal del Magdalena. Estos ejes habían sido previamente construidos a partir del diagnóstico participativo y no fueron redefinidos durante los grupos focales, con el fin de garantizar continuidad metodológica y evitar la reiteración de la fase

diagnóstica. En este sentido, los grupos focales no se orientaron a la formulación directa de medidas de ordenación, sino a la consolidación de insumos cualitativos robustos para la siguiente fase del proceso.

La dinámica de los grupos focales se desarrolló mediante discusiones guiadas y estructuradas por eje temático, facilitadas por un equipo técnico que garantizó la neutralidad, el respeto por la diversidad de opiniones y la participación equilibrada de los asistentes. Cada eje fue abordado de manera secuencial, iniciando con la presentación sintética de la problemática identificada y continuando con la validación de la solución asociada. Este procedimiento permitió mantener una trazabilidad clara entre problemas y soluciones, así como registrar ajustes, precisiones y matices territoriales relevantes.

El proceso de validación dentro de los grupos focales se basó en mecanismos de consenso, que permitieron identificar el nivel de acuerdo de los participantes respecto a cada problemática y solución, así como recoger observaciones cualitativas que enriquecieron su interpretación. Todos los comentarios, ajustes y consensos fueron registrados de manera sistemática por el equipo relator, garantizando la trazabilidad de la información y su posterior integración en el análisis final.

Un componente clave de los grupos focales fue la integración de perspectivas comunitarias, institucionales y académicas en un mismo espacio de discusión. Esta interacción permitió contrastar el conocimiento ecológico local con enfoques técnicos y normativos, visibilizar tensiones y convergencias entre actores, y fortalecer la comprensión de las problemáticas desde una mirada multiactor. La participación de las entidades competentes facilitó, además, la aclaración de roles institucionales y la identificación de oportunidades y limitaciones para la implementación futura de medidas de ordenación.

Desde una perspectiva analítica, los grupos focales permitieron identificar consensos interterritoriales, así como diferencias clave entre sectores del litoral, asociadas a particularidades ambientales, presiones antrópicas y contextos socioeconómicos diferenciados. Esta información resultó fundamental para reforzar el enfoque territorial del diagnóstico y para evidenciar la necesidad de adoptar medidas de ordenación diferenciadas, ajustadas a las dinámicas específicas de cada zona.

Los grupos focales cumplieron una función dentro del proceso al consolidar una lectura compartida de las problemáticas estructurales del sistema pesquero, fortalecer la legitimidad social del diagnóstico y generar condiciones favorables para la construcción de acuerdos futuros. La información cualitativa obtenida no solo complementó los resultados de la caracterización cuantitativa y del mapeo comunitario, sino que permitió comprender las relaciones causales, percepciones de riesgo, conflictos y expectativas que configuran la realidad cotidiana de la pesca artesanal en el departamento del Magdalena.

3.8. Proceso de validación social de resultados

El proceso de validación social de resultados estuvo orientado a contrastar, ajustar y legitimar la información técnica, social, ambiental y espacial generada durante la fase de

diagnóstico. Así, constituyó un mecanismo activo de construcción colectiva del conocimiento, en el que los pescadores artesanales y otros actores territoriales participaron como co-validadores de la caracterización y la identificación de problemáticas y soluciones relacionadas a la pesca artesanal marina en el departamento del Magdalena.

La validación se desarrolló en concordancia con lo establecido en la Resolución 586 de 2019 de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, particularmente con lo señalado en su Artículo 4, que define la validación como un componente obligatorio dentro de la fase de diagnóstico del proceso de ordenación pesquera. Asimismo, el diseño metodológico de esta fase se fundamentó en la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa en Colombia, la cual reconoce el conocimiento local como un insumo clave para la toma de decisiones y para el fortalecimiento de la gobernanza pesquera.

Los talleres de validación se realizaron en cuatro talleres en los cuales participaron pescadores artesanales las siete comunidades priorizadas que participaron desde el inicio del diagnóstico (Santa Marta, Bahía de Santa Marta, Taganga, Don Jaca, Ciénaga, Puebloviejo y Tasajera).

Este proceso se estructuró como un ejercicio secuencial de socialización, contraste y ajuste de resultados, que permitió verificar la coherencia entre la información producida durante el diagnóstico y la experiencia directa de los pescadores artesanales. En una primera instancia, se socializaron de manera sintética los principales resultados del diagnóstico, utilizando un lenguaje técnico accesible y soportes visuales que facilitaron la comprensión colectiva de la información presentada. Este ejercicio buscó garantizar que los participantes contaran con una base común de información antes de proceder a la validación propiamente dicha.

La validación de las problemáticas identificadas se realizó mediante un ejercicio participativo de consenso, que permitió evaluar colectivamente la pertinencia, claridad y representatividad de los ejes problemáticos construidos durante el diagnóstico. A través de este mecanismo, los pescadores pudieron expresar su nivel de acuerdo, proponer ajustes en la redacción y señalar aspectos relevantes. Este procedimiento permitió no solo confirmar la validez de los ejes problemáticos, sino también priorizarlos y diferenciarlos según su carácter estructural o localizado, fortaleciendo la solidez analítica del diagnóstico

De manera complementaria, se desarrolló la validación de la caracterización cuantitativa de la actividad pesquera marina artesanal, mediante la revisión colectiva de resultados seleccionados correspondientes a las dimensiones biológica, ecológica, socioeconómica e institucional. Este ejercicio permitió contrastar los datos estadísticos con el conocimiento local de los pescadores, identificar posibles vacíos de información y realizar precisiones cualitativas que enriquecieron la interpretación de los resultados, sin que se registraran objeciones sustantivas a la información presentada.

El proceso de validación incluyó también un componente espacial, orientado a la revisión y ajuste del mapeo comunitario participativo de caladeros y zonas de pesca. La información espacial generada durante la fase de diagnóstico fue digitalizada y presentada en tiempo real mediante sistemas de información geográfica, permitiendo a los participantes corregir,

complementar y validar la localización de los caladeros de acuerdo con sus prácticas y experiencias. Este ejercicio fortaleció la precisión de la espacialización del esfuerzo pesquero y consolidó el mapeo como un insumo técnico fundamental para una futura formulación de medidas de ordenación espacial y Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero

Desde una perspectiva metodológica, el proceso de validación cumplió además una función de orientación del proceso de ordenación, al permitir clarificar de manera explícita que las problemáticas habían sido diagnosticadas y validadas, y que las fases posteriores del proceso deberán concentrarse en la construcción, priorización y operacionalización de soluciones. Este abordaje contribuyó a evitar la reiteración de diagnósticos, optimizar los tiempos de trabajo y fortalecer la progresión lógica del proceso de ordenación pesquera.

Finalmente, el proceso de validación fortaleció la legitimidad del diagnóstico al generar espacios de diálogo horizontal, reconocimiento mutuo y construcción de confianza entre las comunidades pesqueras y los actores institucionales. En este sentido, la validación no solo aseguró la calidad técnica de los resultados, sino que constituyó una condición necesaria para la viabilidad social de futuras medidas de ordenación pesquera, al promover la apropiación del proceso y la corresponsabilidad en la gestión del recurso.

4. Resultados

4.1. Talleres participativos territoriales

El desarrollo de los talleres participativos territoriales permitió obtener un conjunto de resultados cualitativos para la comprensión integral de la pesca marina artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena. Estos talleres se realizaron exitosamente con la participación activa de pescadores de todas las áreas priorizadas y de diferentes artes de pesca (Anexo 2). Estos espacios facilitaron la identificación y profundización de las dinámicas territoriales específicas de cada localidad, complementando la información cuantitativa con el conocimiento ecológico, social y productivo de los pescadores artesanales.

Uno de los principales resultados de los talleres fue la visibilización de la heterogeneidad territorial del sistema pesquero marino, evidenciando que, aunque las comunidades comparten problemáticas estructurales, cada localidad presenta particularidades asociadas a su ubicación geográfica, condiciones ambientales, modalidades de pesca predominantes y relaciones con otros usos del espacio marino-costero. Esta diferenciación territorial se manifestó en las formas de acceso a los caladeros, en la intensidad del esfuerzo pesquero y en la naturaleza de los conflictos identificados.

Los talleres permitieron, además, reconstruir de manera colectiva la memoria histórica de la pesca marina artesanal, identificando cambios en la disponibilidad de las especies, modificaciones en las zonas de pesca y transformaciones en las prácticas productivas a lo largo del tiempo. Los pescadores señalaron de manera reiterada una reducción progresiva

del recurso, particularmente en zonas costeras someras, así como un incremento de las dificultades para mantener niveles estables de captura, lo que refuerza las señales de presión identificadas en la caracterización cuantitativa.

Desde una perspectiva territorial, los talleres evidenciaron que los conflictos por el uso del espacio marino constituyen una problemática recurrente en varias localidades. Los pescadores identificaron superposición con actividades turísticas, recreativas y portuarias, así como restricciones de acceso a caladeros tradicionales, lo que ha obligado a modificar rutas de navegación, ampliar las zonas de faena o intensificar el esfuerzo pesquero. Estos conflictos no se expresan únicamente como disputas operativas, sino como tensiones estructurales que inciden en la sostenibilidad de la actividad y en la percepción de seguridad durante las faenas.

Los resultados de los talleres también permitieron identificar prácticas productivas diferenciadas y relaciones específicas entre artes de pesca y territorio. En algunas localidades se evidenció una mayor dependencia de artes activos y de zonas cercanas a la costa, mientras que en otras se reconoció una mayor movilidad hacia mar abierto o una combinación de pesca marina con prácticas en ambientes estuarinos, reflejando estrategias adaptativas frente a la variabilidad del recurso y a las condiciones ambientales.

Asimismo, los talleres constituyeron un espacio clave para la identificación preliminar de problemáticas y propuestas de solución, expresadas directamente por los pescadores desde su experiencia cotidiana. Estas propuestas incluyeron la necesidad de mejorar la regulación del uso del espacio marino, fortalecer los mecanismos de control y vigilancia, promover acuerdos entre artes de pesca y avanzar hacia esquemas de ordenación participativa que reconozcan las particularidades de cada territorio.

En conjunto, los resultados de los talleres participativos territoriales aportan una lectura contextual y socialmente situada del sistema pesquero marino artesanal del Magdalena, permitiendo interpretar los datos cuantitativos desde la realidad territorial y fortaleciendo la base del diagnóstico como insumo para procesos de ordenación pesquera participativa liderados por la AUNAP.

4.2. Caracterización cuantitativa de la actividad pesquera marina artesanal

La caracterización cuantitativa de la actividad pesquera marina artesanal es uno de los resultados centrales del diagnóstico participativo integral desarrollado en la zona costera del departamento del Magdalena. A partir del análisis sistemático de la información recolectada en campo a través de la encuesta diseñada y validada por expertos, se logró describir y analizar de manera objetiva la estructura socioeconómica y productiva de la pesca marina artesanal, así como las dinámicas de uso del espacio marino y las señales de presión sobre el recurso pesquero.

En total se aplicaron 270 encuestas distribuidas en los territorios priorizados. Los resultados cuantitativos ofrecen una base empírica sólida para comprender la magnitud y distribución de la actividad pesquera en el litoral, identificar patrones comunes y diferencias entre

territorios y artes de pesca, y reconocer tendencias relevantes en la percepción del estado del recurso. Estos resultados no se presentan como datos aislados, sino como insumos fundamentales para interpretar las problemáticas identificadas posteriormente y para sustentar la formulación de orientaciones y medidas de ordenación pesquera.

La caracterización cuantitativa permite, además, dimensionar la dependencia socioeconómica de las comunidades pesqueras del recurso marino, evidenciar concentraciones productivas y reconocer prácticas que inciden en la presión sobre la biomasa marina. Al integrarse con los resultados del mapeo comunitario, los talleres participativos, los grupos focales y los procesos de validación social, este componente cuantitativo se convierte en el eje articulador del diagnóstico, conectando la evidencia estadística con el conocimiento territorial y las percepciones de los pescadores artesanales.

En este sentido, los resultados que se presentan a continuación constituyen el sustento técnico del diagnóstico participativo integral, aportando información clave para la toma de decisiones y el diseño de procesos de ordenación pesquera marina participativa en la zona costera del departamento del Magdalena.

Se realizó un análisis estadístico robusto de la información recolectada mediante el *Instrumento de caracterización integral de la población pesquera* (Anexo 1), diseñado específicamente para este estudio. Cuando la naturaleza de las variables lo permite, se incorporan estimaciones inferenciales —intervalos de confianza y medidas de variabilidad— con el fin de fortalecer la consistencia analítica y la comparabilidad de los resultados. El instrumento de caracterización se organiza según el sistema categorial presentado en la Tabla 1, compuesto por cuatro categorías principales: (i) socioeconómica y cultural, (ii) ambiental pesquera, (iii) ecológica y (iv) institucional–de gobernanza (Tabla 1). Estas categorías, derivadas de la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP y de los lineamientos del Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019, permiten una lectura integral de las dinámicas que configuran la pesca artesanal en el Magdalena, así como de sus tensiones, prácticas y mecanismos de gobernanza. A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de este instrumento para cada dimensión. Es importante resaltar que todos los datos aquí presentados fueron los aportados de forma exacta por los pescadores.

Además, los patrones descritos se apoyan en el análisis estadístico descriptivo e inferencial de la base de datos anonimizada de la actividad pesquera (Producto 2. Base de datos anonimizada y análisis estadístico descriptivo e inferencial de la actividad pesquera). La caracterización biológica, ecológica y socioeconómica que sustenta este análisis se desarrolla en detalle por localidad en el Informe Técnico Integral correspondiente al Producto 3. Informe técnico integral de caracterización biológica, ecológica y socioeconómica de la actividad pesquera artesanal en la zona costera del Magdalena.

Tabla 1. Sistema de categorías y dimensiones de la caracterización de la pesca artesanal

Unidad de observación	Categoría	Dimensión
Pescador(a) o unidad productiva pesquera artesanal	Caracterización socioeconómica y cultural	Composición del hogar
		Dependencia económica
		Ingresos y gastos
		Comercialización
		Condiciones de vivienda
		Prácticas culturales y saberes
	Caracterización biológica-pesquera	Especies objetivo e incidentales
		Artes, métodos y aparejos
		Áreas y caladeros
		Épocas y patrones temporales
	Caracterización ecológica-ambiental	Ecosistemas asociados
		Hábitats críticos
		Cambios ambientales percibidos
	Caracterización institucional y de gobernanza	Normativa conocida
		Organización y participación
		Relación con instituciones
		Vigilancia y control
		Conflictos de uso
		Prácticas de gobernanza local

4.2.1. Caracterización socioeconómica y cultural

4.2.1.1. Composición del hogar

La aplicación del instrumento alcanzó una cobertura de 270 encuestas en siete comunidades del litoral del Magdalena. Bahía de Santa Marta registró la mayor participación (53 encuestas; 19.6%), seguida por Ciénaga (40; 14.8%). Don Jaca, Santa Marta y Taganga aportaron 37 encuestas cada una (13.7%), mientras que Puebloviejo y Tasajera registraron 34 (12.6%) y 32 (11.9%) respectivamente, configurando una distribución territorial equilibrada con variaciones porcentuales moderadas (Figura 1).

En Bahía de Santa Marta, la muestra se desagregó en Playa Salguero, Pozos Colorados, Bello Horizonte, Gaira, Bonda, Bahía Concha y La Paz, con mayor representación en Bahía Concha y Bonda (Figura 2.a). En Don Jaca, el casco principal concentró más del 89% de las encuestas, frente al sector Aeropuerto (Figura 2.b).

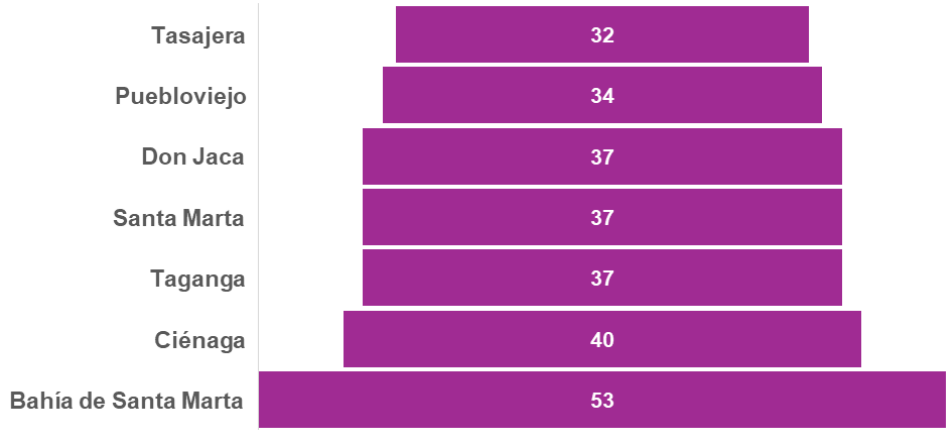


Figura 1. Cobertura territorial de la aplicación del instrumento ($n = 270$). *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

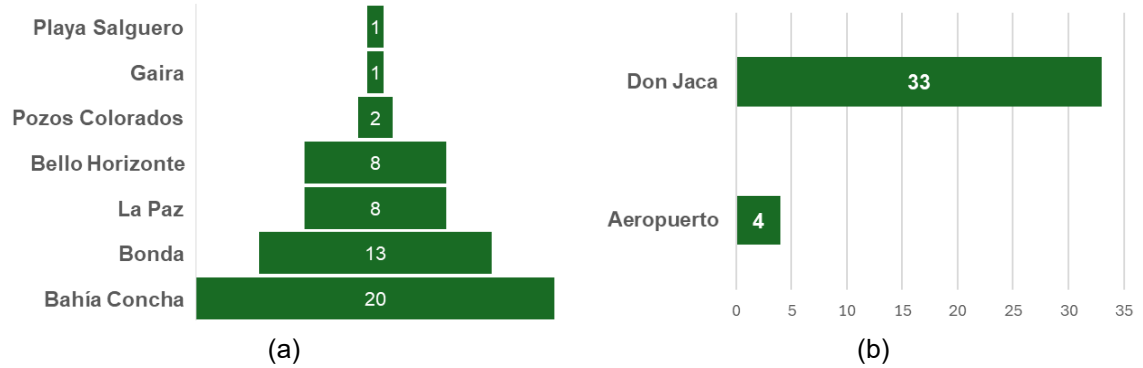


Figura 2. Distribución de la muestra para Bahía de Santa Marta y Don Jaca. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Perfil etario de las comunidades pesqueras

Las Figuras 3.a a 3.g presentan la distribución por grupos etarios en Tasajera, Puebloviejo, Don Jaca, Santa Marta, Taganga, Ciénaga y Bahía de Santa Marta. La Figura 3.h integra la información para toda la zona costera analizada. Los grupos se definen así: jóvenes (14–28 años), adultos jóvenes (29–45), adultos medios (46–59) y adultos mayores (60+).

En términos comparativos, se observa un predominio de adultos medios en Tasajera, Taganga y Don Jaca, mientras que en Puebloviejo, Santa Marta, Ciénaga y Bahía de Santa Marta prevalecen los adultos mayores. De manera global, el conjunto de la zona costera muestra igualmente una mayor proporción de adultos mayores, indicando un envejecimiento relativo de la población pesquera.

Desde una perspectiva demográfica y productiva, esta estructura etaria sugiere una disminución progresiva del relevo generacional, así como una mayor dependencia de pescadores con trayectorias prolongadas y experiencia acumulada. Este patrón puede incidir en la sostenibilidad laboral del oficio, en la transmisión de saberes tradicionales y en la capacidad adaptativa de las comunidades frente a cambios ambientales, normativos y tecnológicos.

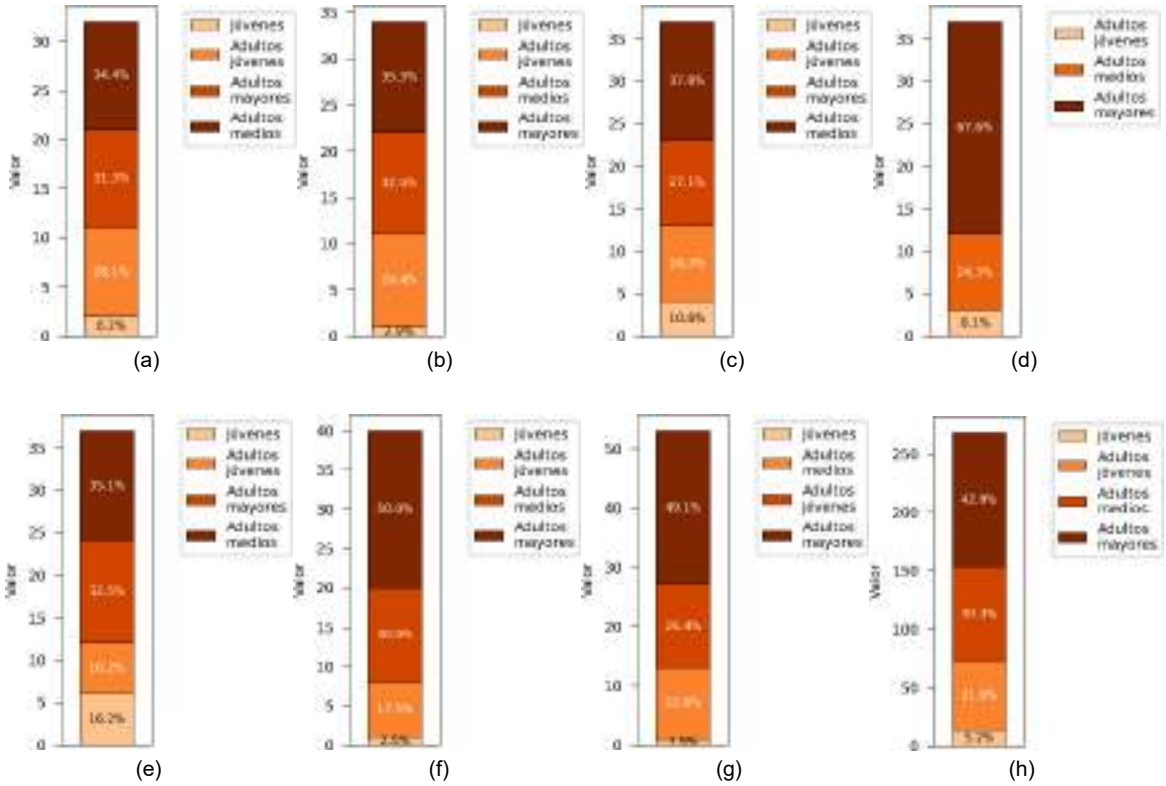


Figura 3. Distribución etaria de los pescadores en las comunidades costeras analizadas. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Arraigo territorial

La condición de nativo predomina en todas las comunidades caracterizadas, con proporciones entre 73% (Don Jaca) y 88% (Puebloviejo). Santa Marta (86%) y Ciénaga (85%) mantienen valores elevados, mientras que Taganga (76%) y Bahía de Santa Marta (75%) registran una mayor presencia relativa de población no nativa, en concordancia con dinámicas locales de movilidad (Figura 4).

A nivel regional ($n = 270$), el 80% de los pescadores se identifica como nativo, con un intervalo de confianza del 95% entre 76% y 85%, lo que confirma un alto grado de arraigo territorial. Las diferencias entre comunidades son moderadas y no alteran la tendencia

general, aspecto que favorece condiciones propicias para la gobernanza participativa y la sostenibilidad del ordenamiento pesquero.

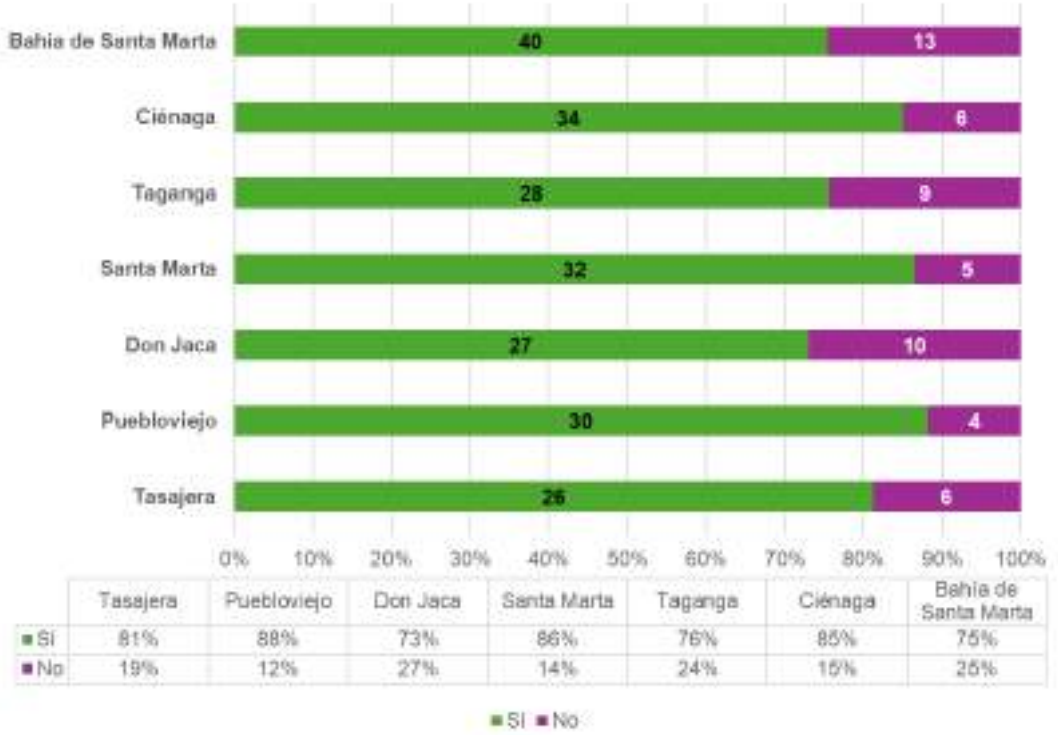


Figura 4. Distribución de la condición de nativo por comunidad. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Tiempo de convivencia comunitaria

Las Figuras 5.a a 5.g sintetizan, mediante diagramas de cajas y bigotes, la distribución del tiempo de permanencia en la comunidad de los pescadores encuestados en Tasajera, Puebloviejo, Don Jaca, Santa Marta, Taganga, Ciénaga y Bahía de Santa Marta (en ese orden). La Figura 5.h presenta el consolidado para el total de la zona costera analizada.

Se observan permanencias elevadas en todas las comunidades. Las medianas más altas corresponden a Santa Marta y Ciénaga, mientras que Don Jaca registra la más baja, indicando mayor proporción de residentes recientes. Bahía de Santa Marta y Taganga presentan alta variabilidad, reflejando dinámicas de movilidad poblacional. En contraste, Tasajera muestra una distribución más compacta y mínimos altos, lo que sugiere mayor estabilidad residencial. En el contexto regional (Fig. 5.h), el patrón consolidado confirma altos tiempos de permanencia con una minoría de trayectorias cortas.

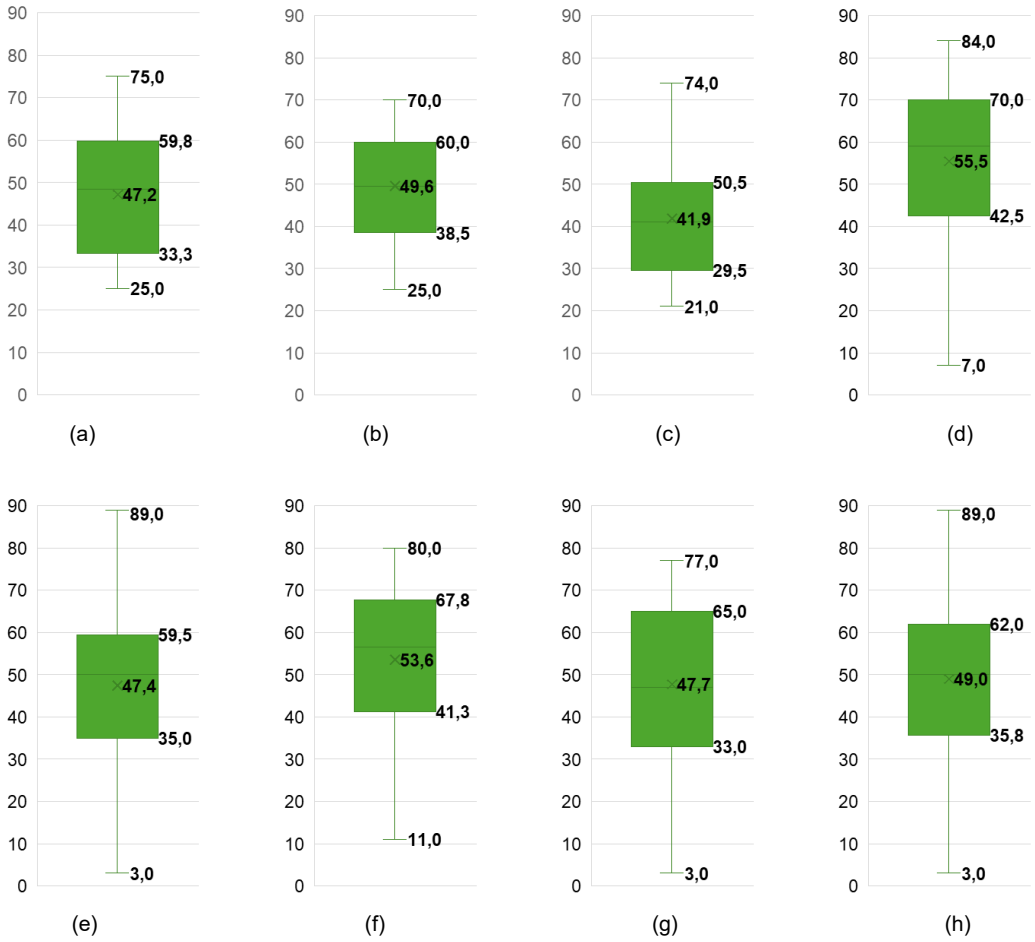


Figura 5. Distribución de la condición de nativo por comunidad. (a)Tasajera, (b) Puebloviejo, (c) Don Jaca, (d) Santa Marta, (e) Taganga, (f) Ciénaga, (g) Bahía de Santa Marta y (h) Territorial general. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

´

Caracterización de hijos y estructura etaria de la descendencia

La estructura familiar de las comunidades presenta una concentración en hogares de 1–2 hijos y 3–4 hijos, con presencia menor pero consistente de familias extensas (5+ hijos), especialmente en Santa Marta y Bahía de Santa Marta (Tabla 2). La distribución por edades muestra una carga demográfica dominada por hijos mayores de 15 años, seguida por el grupo de 7–15 años, mientras que los menores de 7 años son claramente menos frecuentes (Tabla 3). El patrón regional evidencia hogares en etapas familiares avanzadas, con menor presencia de niños pequeños y una tendencia hacia responsabilidades económicas consolidadas en la población pesquera.

Tabla 2. Número de hijos por pescador promedio en la comunidad de pescador. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

	Tasajera	Puebloviejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta	Zona costera
Sin hijos	5	0	3	2	6	2	8	26
Con 1-2 hijos	7	8	10	8	8	15	21	77
Con 3-4 hijos	14	14	12	13	13	11	10	87
Con 5 o más hijos	6	12	12	14	10	12	14	80

Tabla 3. Estructura etaria de la descendencia promedio en la comunidad. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

	Tasajera	Puebloviejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta	Zona costera
Menores de 7 años	6	5	7	1	5	9	11	44
Entre 7 y 15 años	7	11	17	11	10	15	11	82
Mayores de 15 años	23	29	27	27	28	34	38	206

Estructura del hogar, dependencia económica y vinculación a la pesca

La unión libre constituye el estado civil predominante en la zona costera, con mayor representación en Santa Marta, Ciénaga y Bahía de Santa Marta. Puebloviejo es la única comunidad donde los casados predominan, evidenciando formalización conyugal (Fig. 6). El resto de los estados civiles son menos frecuentes y distribuciones estables.

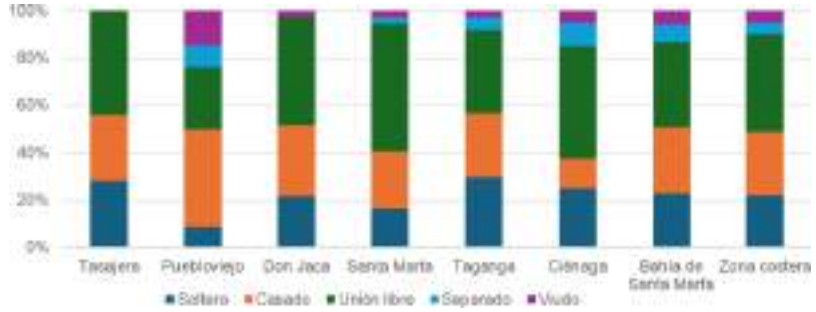


Figura 6. Estado civil de los pescadores en las comunidades. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Los hogares dependen en promedio entre 3.2 y 4.5 personas del ingreso pesquero (Fig. 7). El índice de dependencia pesquera del hogar[1] es consistentemente alto: Muy alta dependencia (≈ 0.9): Tasajera, Puebloviejo, Don Jaca, Taganga y Bahía de Santa Marta. Alta dependencia (≈ 0.8): Santa Marta. Dependencia intermedia (≈ 0.7): Ciénaga. En toda la zona costera bajo estudio el índice es cercano a 0,9 y cerca de 3 personas son dependientes.

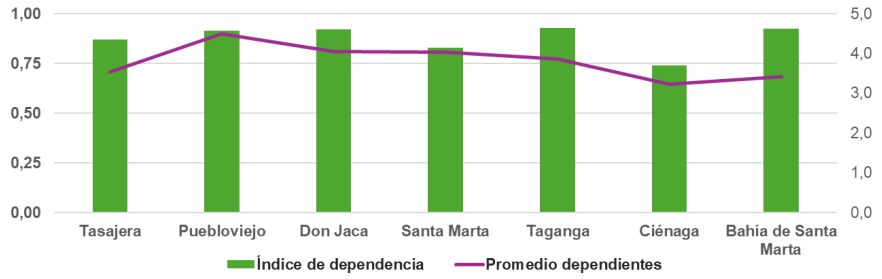


Figura 7. Índice de dependencia pesquera. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La ascendencia pesquera predomina en todas las comunidades, con mayores proporciones en Ciénaga, Puebloviejo y Tasajera (Fig. 8). A escala regional, el patrón confirma una fuerte continuidad intergeneracional del oficio.

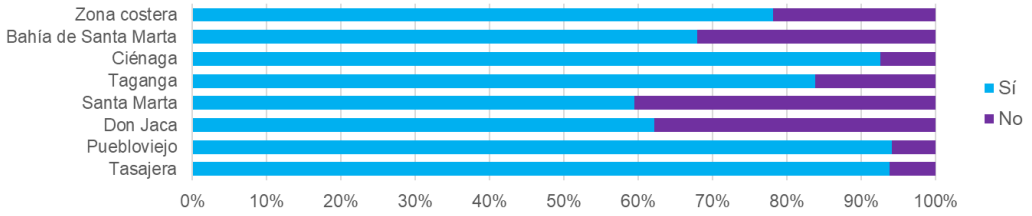


Figura 8. Descendencia de padres pescadores. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La *Composición del hogar*, integrada a la categoría de *Caracterización socioeconómica y cultural*, fue analizada conforme a la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP y a los lineamientos del Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019, que establecen la necesidad de comprender la estructura familiar, las cargas económicas, los vínculos intergeneracionales y el arraigo territorial de los pescadores como insumos fundamentales para los procesos de ordenación pesquera. El análisis estadístico descriptivo e inferencial aplicado a las siete comunidades del litoral del Magdalena permite consolidar un panorama integral sobre la forma en que los hogares pesqueros organizan su vida económica, social y productiva. Entre los principales patrones transversales identificados están:

[1] El índice de dependencia pesquera del hogar se calculó dividiendo el número de integrantes del hogar que dependen directamente del ingreso pesquero entre el valor máximo observado, en cada hogar, entre las siguientes variables: personas a cargo, personas vinculadas a la actividad pesquera, personas que realizan la faena y personas que dependen económicamente de la pesca. Este procedimiento permite normalizar el indicador entre 0 y 1 y comparar de manera consistente el grado relativo de dependencia económica de los hogares frente a la actividad pesquera.

1. Arraigo territorial y estabilidad residencial
   - Predomina la condición de nativo en todas las localidades analizadas.
   - Tiempos de residencia prolongados, con medianas entre 45 y 60 años.
   - Los índices de arraigo se sitúan en rangos altos (0.84 a 0.96), indicando cohesión comunitaria y estabilidad espacial.
2. Estructuras familiares con cargas económicas relevantes
   - Los hogares poseen entre 3 y 5 personas a cargo.
   - La presencia de hijos mayores es dominante.
3. Participación familiar directa e indirecta en la pesca
   - La cantidad de personas de la familia vinculadas a la actividad pesquera oscila entre 1 y 3.
   - Las familias dependen de la pesca en torno al pescador principal.
4. Dependencia económica del ingreso pesquero
   - Los hogares dependen en promedio entre 3.2 y 4.5 personas del ingreso pesquero.
   - Los índices de dependencia pesquera del hogar son consistentemente altos:
     - Muy alta (≈ 0.9): Tasajera, Puebloviejo, Don Jaca, Taganga y Bahía de Santa Marta
     - Alta dependencia (≈ 0.8): Santa Marta
     - Dependencia intermedia (≈ 0.7): Ciénaga
   - Estos valores reflejan una exposición económica considerable a los cambios en la actividad pesquera.
5. Transmisión intergeneracional del oficio
   - Entre el 70% y el 95% de los pescadores tienen padre pescador.
   - La pesca es una actividad heredada, arraigada y con continuidad generacional.
   - Esto fortalece la identidad comunitaria condicionando la diversificación laboral.
6. Estructura etaria de los hijos
   - Predominan los hijos mayores de 15 años, con menor presencia de menores de 7.
   - Hogares en fase de transición generacional con carga económica alta.
   - Los hijos jóvenes ya participan en actividades económicas vinculadas a la pesca.

4.2.1.2. Dependencia económica

Pertenencia a organizaciones pesqueras en la zona costera

La mayoría de los pescadores de la zona costera sí pertenece a alguna organización (235 casos), frente a una minoría no asociada (35), evidenciando un alto nivel de vinculación organizativa en el litoral (Fig. 9). En Santa Marta y Bahía de Santa Marta la asociatividad supera el 90%, llegando incluso al 100% (Santa Marta). Las menores proporciones de pescadores asociados se observan en Tasajera y Taganga, aunque sin modificar el patrón regional de alta vinculación organizativa.

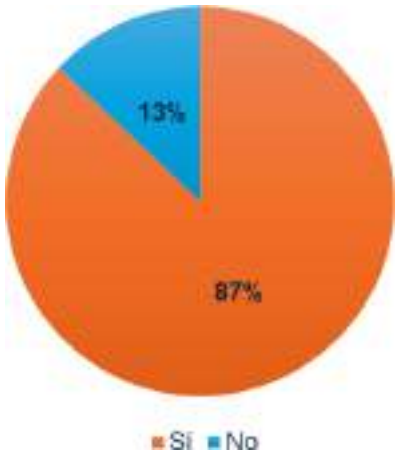


Figura 9. Pertenencia a organizaciones pesqueras en la zona costera. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La vinculación permanente predomina en todas las comunidades, con mayor intensidad en Ciénaga (Fig. 10). La actividad ocasional presenta valores moderados, destacándose Don Jaca y Bahía de Santa Marta, mientras que la participación estacional es marginal y ausente en Bahía de Santa Marta, con su mayor proporción relativa en Tasajera.



Figura 10. Vinculación a la actividad pesquera en la zona costera. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Los tiempos de dedicación muestran una alta variabilidad entre comunidades, con medianas más elevadas en Ciénaga y Santa Marta, reflejando trayectorias laborales más prolongadas. Tasajera, Taganga y Bahía de Santa Marta presentan distribuciones intermedias, mientras que Puebloviejo y, especialmente, Don Jaca exhiben mayor dispersión y presencia de valores bajos (Fig. 11). En conjunto, el patrón evidencia trayectorias heterogéneas, con núcleos de experiencia extensa combinados con ingresos recientes a la actividad.

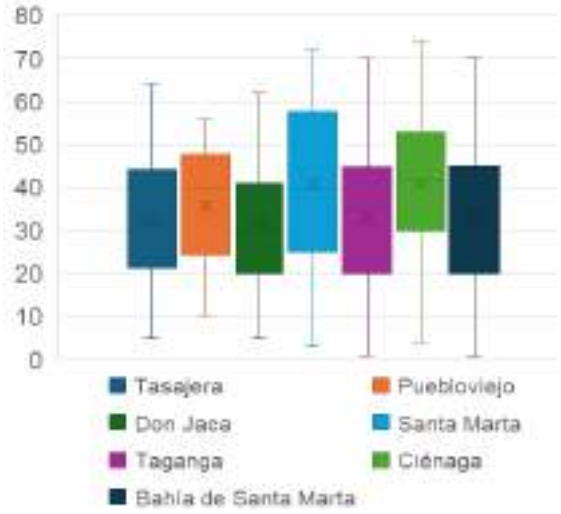


Figura 11. Años de experiencia pesquera por comunidad. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El componente de Dependencia económica permite caracterizar la intensidad, estabilidad y diversificación del vínculo de los hogares pesqueros con la actividad extractiva. El análisis integrado para las siete comunidades del litoral del Magdalena evidencia patrones comunes, así como diferencias relevantes que deben ser consideradas en los procesos de diagnóstico y toma de decisiones para la ordenación. Se evidencia:

- Alta asociatividad como rasgo estructural del litoral:
  - Se registran niveles elevados de afiliación a organizaciones de pescadores.
  - En Santa Marta y Bahía de Santa Marta la asociatividad supera el 90%.
  - La organización colectiva es clave para la gestión, interlocución y participación.
- Predominio del pescador permanente:
  - La modalidad permanente es mayoritaria, usualmente por encima del 65%.
  - La pesca es la ocupación principal y eje de sustento.
  - Las modalidades ocasional y estacional varían según la presión turística o urbana.
- Trayectorias laborales extensas y envejecimiento productivo
  - Promedios de dedicación entre 30 y 41 años.
  - Máximos de 60 a 74 años, con incorporación desde edades tempranas (3–5 años).
  - Alta concentración de pescadores mayores.
- Diversificación económica parcial, funcional al contexto local
  - La participación en actividades complementarias varía entre el 35% y el 73%, siendo Taganga y Bahía de Santa Marta los territorios con mayor pluriactividad.
  - Las ocupaciones adicionales se concentran en:
    - Turismo y servicios (guianza, recreación, comercio).
    - Construcción, albañilería y oficios varios.
    - Actividades informales vinculadas al ámbito urbano-portuario.
- Alta dependencia económica de la pesca como actividad central
  - Entre el 55% y el 65% depende exclusivamente del ingreso pesquero.
  - La diversificación no reemplaza el ingreso de la pesca, sino que lo complementa.

- Las comunidades más dependientes siguen siendo Puebloviejo, Tasajera, Don Jaca y Ciénaga.

4.2.1.3. Ingresos y gastos + Comercialización

Ingresos, costos y comercialización de la actividad pesquera

Los costos operativos se concentran en rangos bajos para hielo, transporte y alquiler de artes, con alta estabilidad intercomunitaria (Fig 12.). El combustible muestra la mayor variabilidad, con rangos medios en Don Jaca y Santa Marta y niveles superiores en Taganga y Bahía de Santa Marta. La alimentación se ubica principalmente en 20–50 mil pesos, mientras que la carnada presenta valores mínimos en casi todas las comunidades.



Figura 12. Estructura de costos de operación por comunidad. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El rendimiento por faena evidencia contrastes notorios entre comunidades, con rangos amplios y un máximo destacado en Taganga. Las medianas se mantienen entre 20 y 30 kg en la mayoría de los casos, salvo Taganga (80 kg), lo que indica diferencias en la capacidad extractiva y en las condiciones productivas locales (Fig. 13).

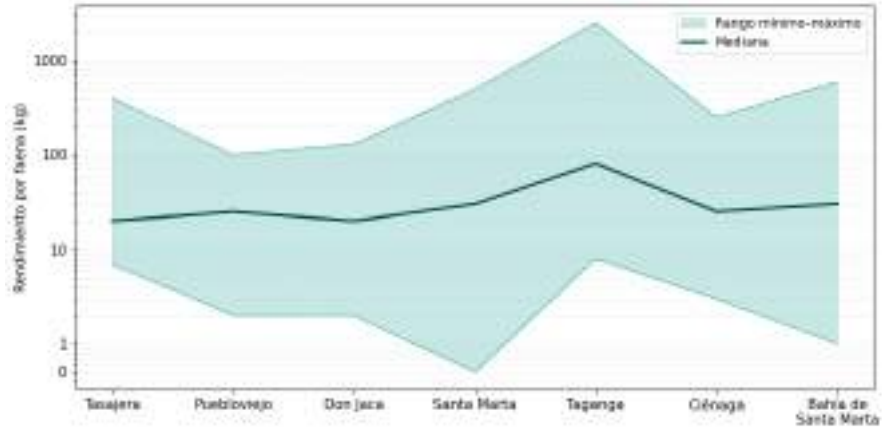


Figura 13. Variabilidad del rendimiento pesquero por faena entre comunidades. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La percepción de la comercialización se concentra mayoritariamente en niveles “regulares” en todas las comunidades, con aportes bajos en la categoría “malo” y proporciones variables de opiniones positivas (Fig. 14). Taganga y Bahía de Santa Marta presentan mayor peso relativo en percepciones negativas, mientras que Puebloviejo y Don Jaca muestran los perfiles más favorables.

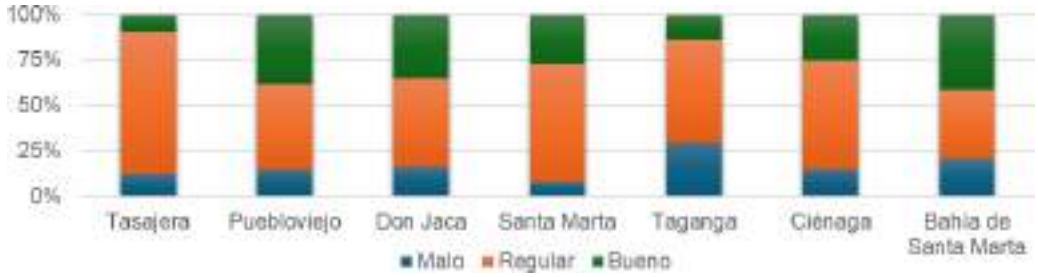


Figura 14. Percepción de la comercialización por comunidad. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Se observa predominio del intermediario en toda la zona costera analizada, seguido de presencia moderada de venta directa al consumidor y participación variable del mercado local; canales alternativos aparecen principalmente en Bahía de Santa Marta y Taganga (Fig. 15).



Figura 15. Canales de comercialización por comunidad. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La comercialización se concentra casi exclusivamente en el producto fresco/eviscerado en todas las comunidades. Las modalidades congelado, seco/salado y enhielado son marginales, destacándose únicamente mayores niveles de congelado en Don Jaca y Bahía de Santa Marta. El esquema comercial es fuertemente dependiente del fresco, con variaciones menores vinculadas a disponibilidad de frío y condiciones locales de demanda (Fig. 16).

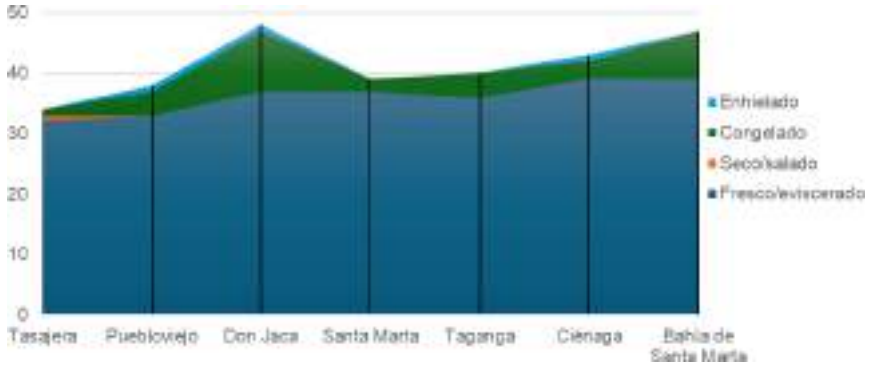


Figura 16. Modalidades de comercialización: distribución comunitaria. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El uso de hielo constituye el método de conservación predominante en todas las comunidades, mientras que la refrigeración aparece como alternativa secundaria. La ausencia total de métodos es más frecuente en Puebloviejo y Ciénaga, lo que evidencia brechas en infraestructura de frío y limitaciones para asegurar la calidad postcaptura (Fig. 17).



Figura 17. Conservación del producto pesquero. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Los datos de Ingresos, gastos y comercialización permiten caracterizar la dinámica económica operativa de la actividad pesquera, considerando la estructura de costos por faena, los niveles de productividad, las condiciones de comercialización y los métodos de conservación del producto, en coherencia con los lineamientos de la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP y los criterios socioeconómicos establecidos en el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019. El análisis integrado de las siete comunidades de la zona costera del departamento del Magdalena evidencia patrones económicos comunes, así como contrastes territoriales relevantes, los cuales constituyen insumos fundamentales para el diagnóstico participativo y la toma de decisiones orientadas a la sostenibilidad económica del sistema pesquero.

- Predomina una estructura de costos operativos diferenciada por escala, con comunidades de bajo costo por faena (Tasajera, Puebloviejo, Ciénaga) y otras de mayor intensidad económica (Don Jaca, Taganga y Bahía de Santa Marta), especialmente asociada al combustible y la alimentación.
- Se observa una alta recurrencia de valores en 0 pesos en alquiler de embarcación, artes y transporte, lo que indica tenencia propia de medios de producción o uso de acuerdos informales comunitarios.
- La productividad por faena presenta una variabilidad extrema en todas las comunidades, con desviaciones estándar elevadas, evidenciando coexistencia de faenas de subsistencia y de alta captura.
- La intermediación domina la comercialización en todo el litoral, con limitada venta directa al consumidor final y baja inserción en mercados formales.
- La modalidad de venta es mayoritariamente en fresco/eviscerado, con uso predominante del hielo como método de conservación, y presencia persistente de pescadores que no utilizan ningún método, lo que incrementa el riesgo postcaptura.

4.2.1.4. Condiciones de vivienda

Tenencia de vivienda

La tenencia de la vivienda en las siete comunidades del litoral del departamento del Magdalena evidencia un predominio de la propiedad como forma principal de ocupación, lo que refleja un alto nivel de arraigo territorial y estabilidad residencial (Tabla 4). Tasajera, Puebloviejo, Don Jaca, Taganga y Ciénaga presentan una mayoría de viviendas propias, acompañadas por una proporción relevante de viviendas familiares, lo que sugiere coexistencia de propiedad individual y arreglos de cohabitación extensiva. En Santa Marta y Bahía de Santa Marta se observa una mayor presencia de vivienda arrendada, asociada a dinámicas urbanas, movilidad poblacional y procesos de inserción laboral más inestables.

Tabla 4. Tenencia de la vivienda en las comunidades pesqueras del litoral del Magdalena.

	Propia	Arrendada	Familiar	Heredada	La cuida	No indica
Tasajera	19	4	9	-	-	-
Puebloviejo	27	1	6	-	-	-
Don Jaca	20	5	12	-	-	-
Santa Marta	15	10	12	-	-	-
Taganga	21	8	8	-	-	-
Ciénaga	18	7	13	1	1	-
Bahía de Santa Marta	20	16	15	-	-	2

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

Las modalidades de vivienda heredada y bajo cuidado aparecen de forma marginal únicamente en Ciénaga, mientras que la categoría “no indica” solo se registra en Bahía de Santa Marta, lo que no afecta la tendencia general. En conjunto, la distribución de la tenencia habitacional confirma que la pesca artesanal se desarrolla mayoritariamente sobre

hogares con residencia estable, condición que fortalece los vínculos comunitarios, pero que también implica mayor vulnerabilidad patrimonial frente a eventos ambientales extremos, procesos de relocalización o cambios en el ordenamiento territorial costero.

Los rasgos relacionados a la vivienda permite caracterizar la estabilidad habitacional, el nivel de arraigo territorial y las formas de ocupación residencial de los hogares pesquero. Su análisis en las siete comunidades del litoral del Magdalena aporta un insumo clave para comprender la base material desde la cual se reproduce la actividad pesquera, tales como:

- Predominio generalizado de la vivienda propia y familiar en todas las comunidades.
- Mayor presencia de vivienda arrendada en Santa Marta y Bahía de Santa Marta, asociada a dinámicas urbanas.
- Modalidades de vivienda heredada o bajo cuidado son marginales y no estructurales.
- Alta estabilidad residencial como rasgo característico del sistema pesquero regional.

4.2.1.5. Prácticas culturales y saberes

Conocimiento tradicional y comunitario

El saber pesquero se transmite principalmente por vía familiar, seguida por el aprendizaje entre pescadores de las comunidades. La experiencia propia aporta de forma moderada y la capacitación formal es prácticamente inexistente, lo que evidencia una transmisión del conocimiento mayoritariamente tradicional y comunitaria (Fig. 18).

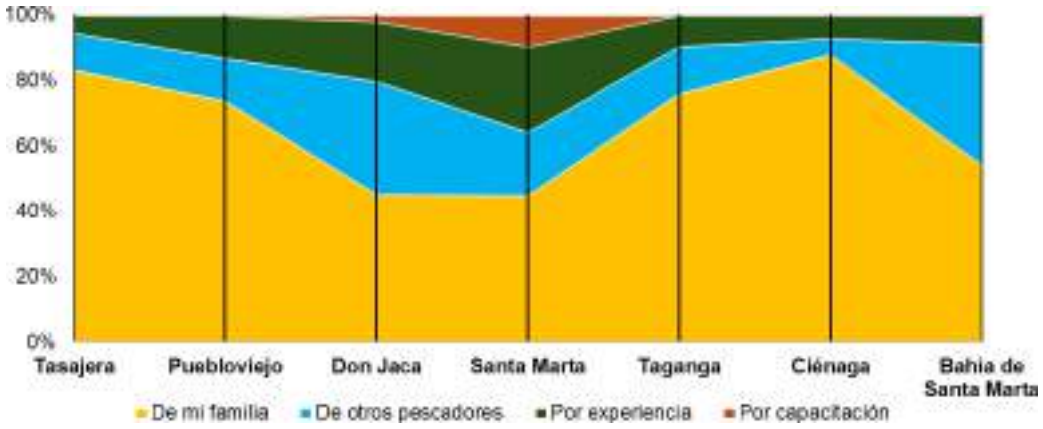


Figura 18. Mecanismos de transmisión del saber pesquero por comunidad. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La participación cultural es heterogénea entre comunidades, con predominio de la no participación —especialmente en Ciénaga y Bahía de Santa Marta—. Entre quienes sí participan, las actividades comunitarias son la modalidad más frecuente, mientras que las prácticas culturales específicas y los rituales tradicionales presentan una presencia limitada

y focalizada, principalmente en Don Jaca. El patrón general refleja una participación cultural selectiva y de baja intensidad (Fig. 19).
Además, se identifican manifestaciones culturales puntuales vinculadas a la pesca —como festivales, concursos, ofrendas y celebraciones religiosas—, todas de baja frecuencia y carácter altamente localizado. Estas prácticas, presentes principalmente en Don Jaca, Taganga y Bahía de Santa Marta, refuerzan la existencia de expresiones simbólicas específicas, pero no constituyen patrones comunitarios amplios ni sostenidos.



Figura 19. Prácticas culturales y actividades comunitarias. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Las prácticas culturales y saberes permiten comprender la base simbólica, ambiental y social que sustenta la actividad pesquera artesanal, integrando los procesos de transmisión intergeneracional del conocimiento, las creencias, los rituales, las prácticas técnicas tradicionales y las formas de organización cultural. Su análisis se realiza conforme a los criterios socioculturales establecidos por la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP y la Resolución 586 de 2019. Entre los principales patrones transversales identificados se encuentran:

- Predomina de manera consistente el aprendizaje familiar como principal vía de transmisión del oficio pesquero en todas las comunidades.
- Los ciclos lunares y los vientos se consolidan como los saberes ambientales de mayor recurrencia para orientar la faena.
- Existe una alta riqueza narrativa, simbólica y mítica en comunidades como Taganga, Don Jaca y Bahía de Santa Marta.
- Se observa una participación desigual en prácticas rituales y comunitarias, con mayor activación en Don Jaca y Taganga, y menor en Tasajera, Santa Marta y Ciénaga.
- En todas las comunidades se registra un alto porcentaje de pescadores que no verbaliza historias, prácticas u organizaciones culturales, lo que evidencia procesos de debilitamiento del acervo cultural explícito.

4.2.2. Caracterización biológica-pesquera

4.2.2.1. Especies objetivo e incidentales

Tasajera

La captura en Tasajera está concentrada en pocas especies, con predominio de mojarra (23.1%), camarón (21.2%) y lisa (15.4%). Róbalo aporta 7.7%, mientras que el resto de las especies aparece en proporciones bajas o marginales (Fig 20). Este patrón indica una presión dirigida sobre un núcleo reducido de recursos, con implicaciones de vulnerabilidad biológica.

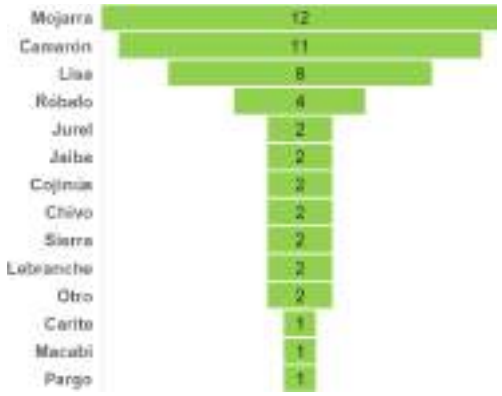


Figura 20. Especies objetivo-capturadas en Tasajera. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El 71.4% de los pescadores no reporta captura incidental, lo que sugiere una percepción de alta selectividad del arte de pesca. Los registros aislados de especies protegidas (5.7%) y de fauna sensible como manatí, tortuga y tiburón (2.9% cada una) evidencian riesgos ambientales puntuales que requieren seguimiento en la gestión pesquera.

Económicamente, el camarón es la especie más relevante (30.2%), seguido por mojarra (16.3%) y róbalo (14%), consolidándose como recursos estratégicos para los ingresos locales. Lebranche y sierra (7% cada una), junto con bonito y lisa (4.7%), conforman un segundo nivel de aporte, mientras que las demás especies tienen contribuciones puntuales o estacionales (Fig. 21).

El 86.5% de los pescadores percibe disminución en la disponibilidad del recurso, principalmente en especies comerciales (59.5%) y, en menor medida, en ambas categorías (27%) o en especies incidentales (13.5%).

El descarte es una práctica generalizada (95.7%), motivada principalmente por tallas no adecuadas (52.2%), ausencia de valor comercial (28.3%) o regulación (15.2%). Este patrón evidencia una alta captura de juveniles y riesgos directos para la capacidad de renovación del recurso.

El 71.9% de los pescadores percibe una reducción en las tallas capturadas, frente a solo un 6.2% que reporta tamaños mayores. Esta tendencia funciona como un indicador indirecto de sobrepesca y disminución de la biomasa reproductiva.

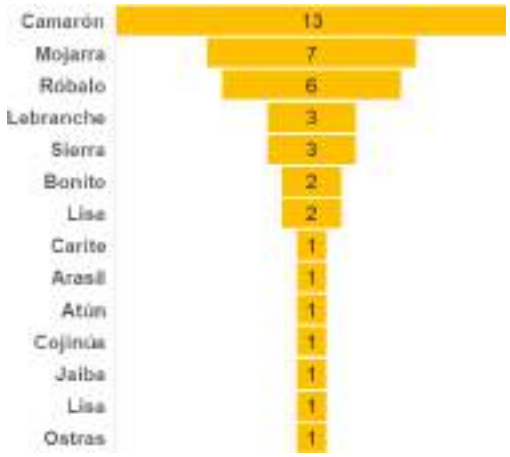


Figura 22. Especies de mayor importancia económica en la pesca en Tasajera. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Puebloviejo

La estructura de especies objetivo en Puebloviejo es claramente multiespecífica, con sierra y mojarra como principales recursos (16.2% cada una), seguidas por camarón (14.1%), pargo (13.1%) y corvina (9.1%) (Fig. 22). Este patrón refleja una estrategia pesquera diversificada que distribuye la dependencia económica, pero aumenta la presión simultánea sobre múltiples componentes del ecosistema.

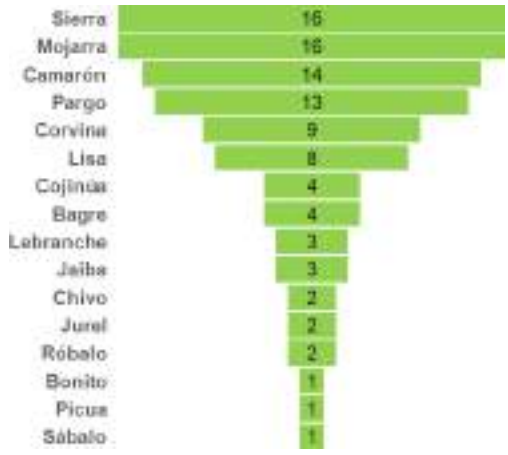


Figura 23. Especies objetivo-capturadas por pescadores de Puebloviejo. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El 85.7% no reporta captura incidental, mientras que un grupo reducido menciona peces juveniles, jaiba, tiburón y especies protegidas. Estos registros, aunque poco frecuentes, representan impactos ecológicos relevantes por su incidencia sobre especies sensibles.
Económicamente, la mojarra (18.8%) y la sierra (17.6%) son las especies de mayor importancia comercial, seguidas por camarón (15.3%) y por corvina, bonito y atún (10.6% cada uno) (Fig. 24). Este perfil refleja una demanda centrada en especies de alta rotación y muestra una correspondencia directa entre las especies objetivo y las prioridades del mercado local.

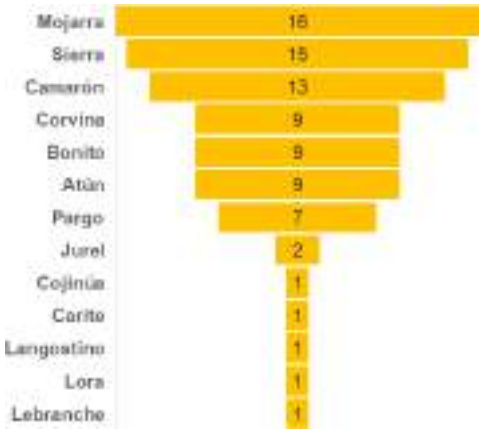


Figura 24. Especies de mayor importancia en Puebloviejo. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El 95.2% de los pescadores percibe una disminución en la disponibilidad del recurso, principalmente en especies comerciales (48.8%) y en ambas categorías (29.3%). Este escenario se refuerza con las prácticas de descarte —mayoritariamente por tallas insuficientes (43.8%) y por especies no comerciales (31.2%)—, lo que evidencia una presión significativa sobre individuos juveniles.
El 61.8% de los pescadores percibe una reducción en las tallas capturadas, frente a un 2.9% que reporta aumentos. Este patrón constituye un indicador crítico de sobreexplotación biológica y de disminución en el reclutamiento poblacional.

Don Jaca

La composición de especies objetivo en Don Jaca es altamente diversificada y centrada en recursos de alto valor comercial. La sierra (16.0%) encabeza las capturas, seguida por pargo (14.4%), corvina (8.3%), róbalo (7.7%) y especies como lisa y sable (6.6%). La presencia de más de veinte especies adicionales en proporciones bajas confirma una estrategia multiespecífica, típica de sistemas con presión sobre los recursos.

En Don Jaca, la captura incidental alcanza niveles ecológicamente críticos: se reportan con alta frecuencia tiburón (22.7%), peces juveniles (21.6%), tortuga (18.2%), especies protegidas (10.2%) y mantarraya (9.1%), mientras que solo el 8% no registra incidentales. Se evidencia una interacción con fauna vulnerable con riesgo para el ecosistema marino.

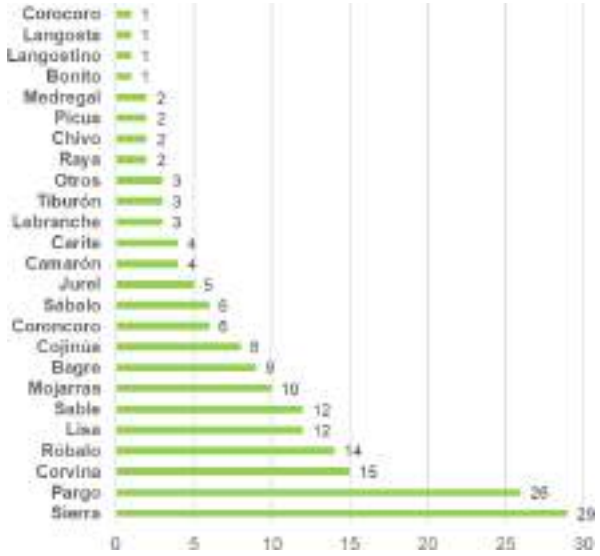


Figura 25. Especies objetivo-capturadas por pescadores en Don Jacae. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Económicamente, la sierra concentra la mayor importancia comercial (29.1%), seguida por róbalo (13.6%), pargo (10.7%) y corvina (7.8%), evidenciando una fuerte dependencia en pocas especies clave (Fig. 26). Atún, bonito, jurel y mojarra aportan porcentajes menores pero relevantes, manteniendo cierta diversificación funcional del esfuerzo pesquero.

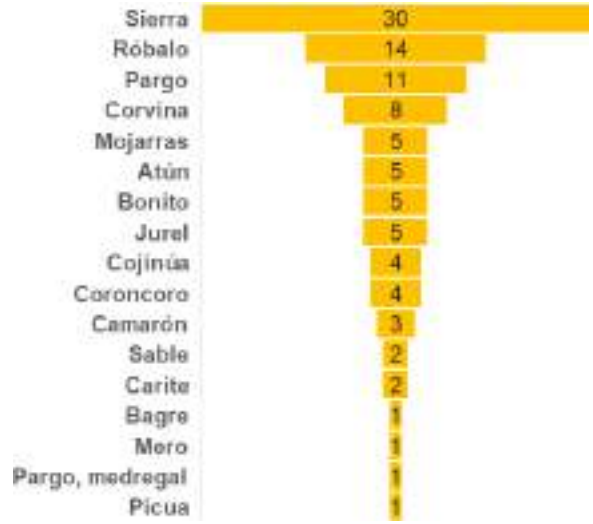


Figura 26. Especies de mayor importancia en Don Jaca. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El 89.4% de los pescadores percibe disminución del recurso, principalmente en especies comerciales (40.4%) y en ambas categorías (36.2%). Las menciones a flotas industriales refuerzan la percepción comunitaria de deterioro progresivo del stock.

El descarte es generalizado: 38.5% por talla, 33.8% por especies no comerciales y 15.4% por regulación, lo que evidencia alta presión sobre juveniles y selectividad guiada por el mercado. Los descartes puntuales por arrecifes, tiburones o peces muertos reflejan ajustes informales en la faena.

El 91.9% percibe una reducción en las tallas capturadas, constituyendo uno de los indicadores más claros de sobreexplotación en Don Jaca y de debilitamiento del reclutamiento natural.

Santa Marta

La estructura de especies objetivo en Santa Marta muestra una fuerte concentración en recursos de alto valor comercial, liderados por pargo (25.2%), sierra (15.5%) y cojinúa (13.6%). Mojarra, ojo gordo, medregal, bonito y jurel aportan proporciones intermedias, mientras que el resto aparece de forma marginal, evidenciando una diversificación secundaria del esfuerzo pesquero (Fig 27).

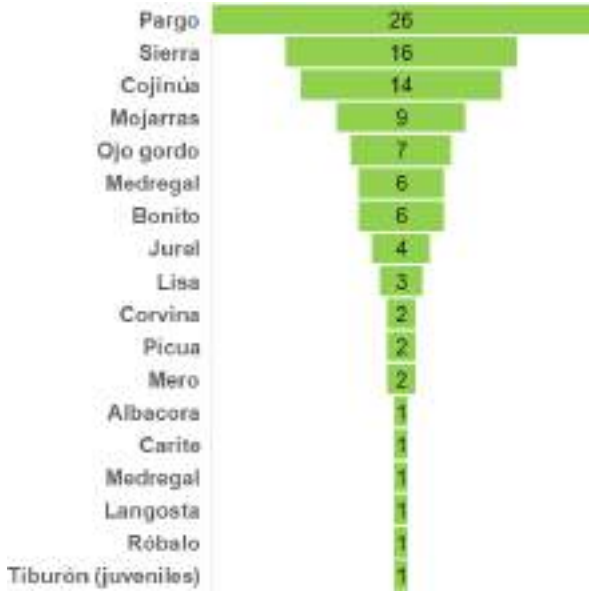


Figura 27. Especies objetivo-capturadas por pescadores de Santa Marta. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La captura incidental en Santa Marta muestra un patrón dual: 27.7% reporta tiburón y la misma proporción indica no registrar incidentales. También se reportan peces juveniles (10.6%), tortuga (6.4%) y otras especies sensibles, lo que refleja interacción recurrente con fauna vulnerable, aunque menos intensa que en Don Jaca.

Desde el enfoque económico, la sierra (25.3%), el bonito (19.3%) y el atún (18.1%) concentran el mayor peso en términos de ingresos, seguidas por el pargo (12.0%) y la mojarra (7.2%), lo que confirma una alta dependencia de especies migratorias de alto valor unitario, con fuerte exposición a la variabilidad ambiental y de mercado (Fig. 28).



Figura 28. Especies de mayor importancia económica en Santa Marta. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El 48.6% de los pescadores percibe disminución en especies comerciales y el 29.7% en ambas categorías, consolidando una lectura comunitaria clara de deterioro progresivo del stock pesquero.
El descarte se debe principalmente a tallas inadecuadas (35.7%) y bajo valor comercial (28.6%), mientras que el descarte por regulación es menor (7.1%). Se registran además descartes puntuales de especies sensibles, lo que evidencia una selectividad guiada por el mercado más que por criterios ecológicos.

El 78.8% percibe una reducción en las tallas capturadas, frente a 15.1% que observa estabilidad y 6.1% aumento. Este patrón indica presión sobre juveniles, disminución del tamaño medio de captura y debilitamiento del reclutamiento.

Taganga

En Taganga, la estructura de especies objetivo presenta una alta concentración en recursos de valor comercial medio y alto, liderados por pargo (21.6%), cojinúa (19.8%), y sierra (13.8%). Bonito, medregal, jurel y salmón aportan capturas secundarias, mientras que especies como pulpo, calamar y langosta aparecen de forma ocasional (Fig. 29). El patrón refleja un esfuerzo pesquero orientado a pelágicos mayores y especies de arrecife, con diversificación complementaria de baja frecuencia.

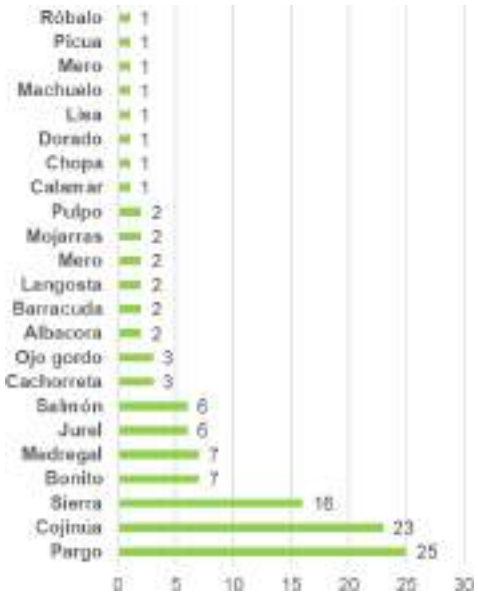


Figura 29. Especies objetivo-capturadas por pescadores de Taganga. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La captura incidental muestra alta interacción con fauna vulnerable: 23.3% reporta tiburón —proporción similar a quienes no registran incidentales—, mientras que 20% señala tortugas y peces juveniles. La presencia de especies protegidas (6.7%) y registros esporádicos de delfín y pez globo refuerzan un escenario de elevada sensibilidad ecológica.

Desde el punto de vista económico, la sierra (17.2%), el bonito (16.1%), el pargo (16.1%) y la cojinúa (12.9%) concentran el mayor peso en los ingresos derivados de la pesca, seguidos por el atún (10.8%). Esta configuración confirma que la rentabilidad local depende de un núcleo reducido de especies de alta rotación comercial, complementadas por langosta, mero y salmón con aportes económicos secundarios (Fig. 30).

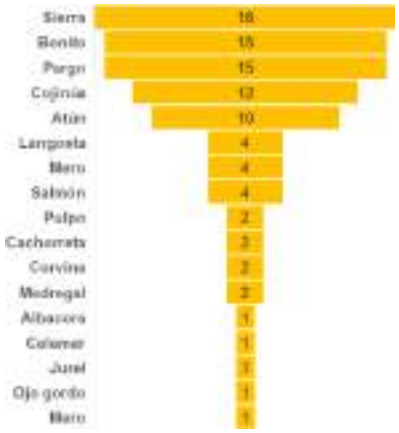


Figura 30. Especies de mayor importancia económica en Taganga. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El 56.8% de los pescadores percibe disminución en especies comerciales y el 22.7% en ambas categorías, consolidando una lectura mayoritaria de deterioro del sistema pesquero. Solo el 6.8% no reporta disminución, reflejando baja confianza en la estabilidad del recurso. El descarte se debe principalmente a tallas inadecuadas (46%) y especies no comerciales (26%), mientras que el descarte por regulación alcanza el 10%. La mención de tortugas como descarte (4%) evidencia interacción directa con fauna protegida.
El 60.5% percibe reducción en las tallas capturadas, frente a 28.9% que observa estabilidad y 7.9% aumento. Este patrón indica presión sobre juveniles, disminución del tamaño medio y debilitamiento del reclutamiento natural.

Ciénaga

La composición de especies objetivo en Ciénaga muestra una alta diversidad, con predominio de chivo (19 registros), seguido por mojarra (15), lisa y róbalo (12 cada uno). Un segundo grupo incluye jurel, camarón, cojinúa, pargo y sable. Este patrón caracteriza un sistema multiespecífico propio de zonas marino-costeras y estuarinas, y confirma una estrategia extractiva diversificada orientada al autoconsumo y al mercado local.

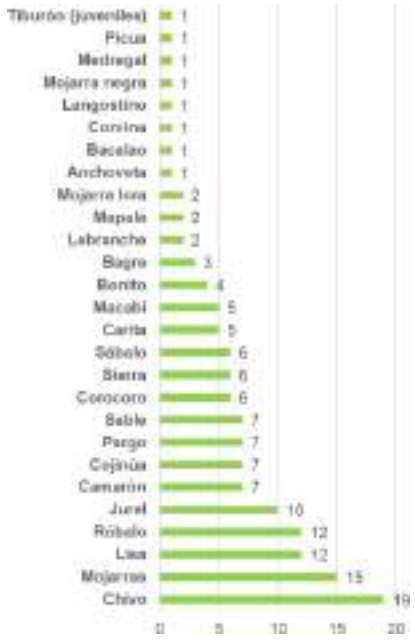


Figura 31. Especies objetivo-capturadas por pescadores en Ciénaga. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Aunque el 21.8% de los pescadores no reporta captura incidental, se observa interacción recurrente con fauna sensible: tiburón (18.2%), peces juveniles (14.5%), rayas y tortugas (9.1% cada una). Registros aislados de manatí, delfín y especies protegidas refuerzan la alta sensibilidad ecológica de Ciénaga y el riesgo sobre fauna de especial protección.

Desde la perspectiva de la importancia económica, el róbalo (13.3%), la sierra y las mojarras (12.0%) concentran el mayor peso en los ingresos pesqueros, seguidos por camarón

(10.8%) y pargo (9.6%) (Fig.32). Esta configuración indica que, aunque el sistema es multiespecífico, la sostenibilidad económica depende de un núcleo reducido de especies de alto valor comercial, complementado por un portafolio amplio de especies secundarias.

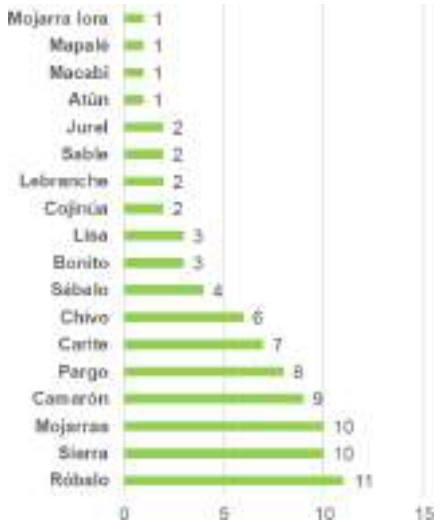


Figura 32. Especies de mayor importancia económica. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El 57.8% de los pescadores percibe disminución en especies comerciales y el 22.2% en ambas categorías, confirmando un deterioro progresivo del stock. Solo el 6.7% no reporta cambios, lo que evidencia el carácter estructural del problema.

El descarte se debe principalmente a tallas inadecuadas (57.4%) y especies no comerciales (19.1%), mientras que razones regulatorias o biológicas son marginales. La aparición de pez sapo y delfín entre los descartes evidencia baja selectividad ecológica en ciertos contextos.

El 70% percibe reducción en las tallas capturadas, frente a 20% que observa estabilidad y 10% aumento. Este patrón indica sobrepesca, presión sobre juveniles y debilitamiento del reclutamiento natural.

Bahía de Santa Marta

La estructura de capturas en Bahía de Santa Marta es altamente diversificada, con predominio del pargo (23.4%), seguido por sierra (14.3%), cojinúa (13.1%) y ojo gordo (9.7%). Especies como lisa, medregal, picua, corvina y jurel aportan de forma secundaria. El patrón confirma una pesquería multiespecífica, sustentada en recursos demersales y pelágicos, con el pargo como eje dominante del esfuerzo local (Fig. 33).



Figura 33. Especies objetivo-capturadas por pescadores de la Bahía de Santa Marta. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La captura incidental evidencia una alta interacción con fauna vulnerable: tiburón constituye el 37.5% de los reportes, seguido por peces juveniles (18.8%) y tortugas (15%), mientras solo el 12.5% no registra incidentales. Este patrón indica baja selectividad de los artes y coincidencia espacial con corredores de especies sensibles. Registros puntuales de mantarraya, langosta, pez sapo y otras especies refuerzan el riesgo ecológico asociado.

Económicamente, el mercado local se articula principalmente alrededor de la sierra (27.4%), seguida por pargo (21.4%), ojo gordo (10.3%) y cojinúa (8.5%), mientras que especies como atún, bonito y mero cumplen un rol complementario en la estructura de ingresos. La figura 34 ilustra este patrón, mostrando que, aunque existe diversidad, el sostén económico se concentra en un grupo reducido de especies de mayor valor comercial.

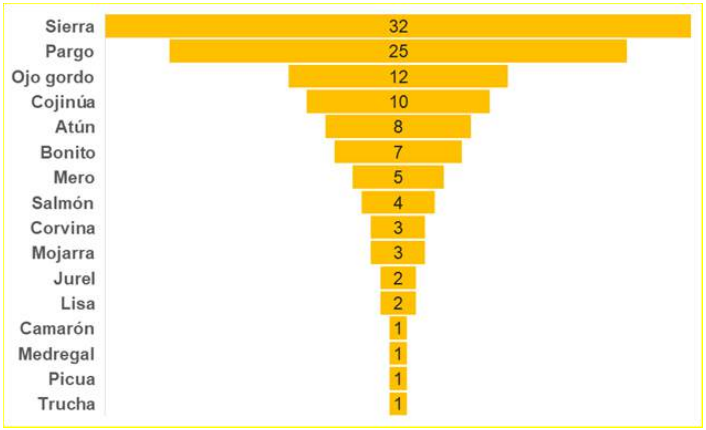


Figura 34. Especies de mayor importancia en la Bahía de Santa Marta. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El 49.2% percibe disminución tanto en especies comerciales como incidentales y el 25.4% en especies comerciales, mientras solo el 6.8% no reporta cambios. Este consenso indica presiones crecientes sobre la biomasa, asociadas a sobrepesca y variabilidad ambiental.

El descarte se debe a tallas no aptas (39.7%) y especies sin valor comercial (20.6%), el descarte por regulación alcanza 13.2%. Los registros de delfín, pez sapo, culebra marina, tortuga y jaiba reflejan interacción continua con fauna acompañante no objetivo.

El 65.4% percibe reducción en las tallas capturadas, frente a 30.8% que observa estabilidad y 1.9% aumento. Este patrón indica sobreexplotación y efectos potenciales sobre reclutamiento, madurez y recuperación del recurso.

La información recolectada sobre especies objetivo e incidentales permite comprender la base biológica, económica y ecológica de la actividad pesquera en las comunidades analizadas, evidenciando tanto los patrones de aprovechamiento como las presiones que recaen sobre los ecosistemas marino–costeros, de conformidad con los criterios socioculturales establecidos por la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP y la Resolución 586 de 2019. No obstante, durante el proceso de caracterización se identificaron algunos registros que, desde una perspectiva taxonómica estricta, resultan inconsistentes —como la mención de especies propias de ambientes continentales o de otras regiones—, lo cual pone de manifiesto limitaciones asociadas al uso de nombres comunes, a la variabilidad regional y temporal de la nomenclatura local, al diferente nivel de experiencia de los pescadores participantes, y, en algunos casos, a la posible presencia de personas que se autodenominan pescadores sin ejercer efectivamente la actividad, problemática señalada de manera reiterada por las propias comunidades. Estas situaciones no invalidan la información levantada, sino que refuerzan la necesidad de interpretar los datos desde un enfoque socioecológico, reconociendo que el conocimiento local se construye a partir de categorías culturales y prácticas, y resaltan la importancia de complementar estos ejercicios con procesos de validación técnica y fortalecimiento de capacidades en identificación de especies en fases posteriores del proceso de ordenación.

De manera consistente en todas las comunidades se observa: (i) concentración de la captura en un núcleo reducido de especies comerciales estratégicas, (ii) alta percepción de disminución del recurso, (iii) presencia recurrente de fauna incidental sensible (tiburones, tortugas, juveniles) y (iv) generalización del descarte asociado a tallas inadecuadas y bajo valor comercial. Asimismo, predomina la percepción de una reducción progresiva en el tamaño de las especies capturadas, lo que es coherente con los escenarios de presión pesquera y deterioro ambiental descritos por los pescadores y documentados en la literatura para sistemas marino–costeros sometidos a múltiples presiones.

4.2.2.2. Artes, métodos y aparejos

Técnicas de captura

Se revela una estructura de esfuerzo pesquero altamente diferenciada entre comunidades. La línea de mano domina de manera contundente en Don Jaca, Santa Marta, Taganga y especialmente en Bahía de Santa Marta, configurándose como el arte principal de la zona costera del Magdalena. El chinchorro presenta una presencia relevante pero más localizada, con mayor intensidad en Taganga y Puebloviejo. Métodos como red camaronera, red de enmalle y palangre muestran distribuciones intermedias y heterogéneas, mientras que artes de menor escala —boliche, buceo, changa y nasas— mantienen ocurrencias puntuales. Se confirma un sistema pesquero multitécnico, con núcleos claramente definidos de especialización por comunidad y variabilidad asociada a las condiciones ambientales, las especies objetivo y la infraestructura disponible (Fig. 35).

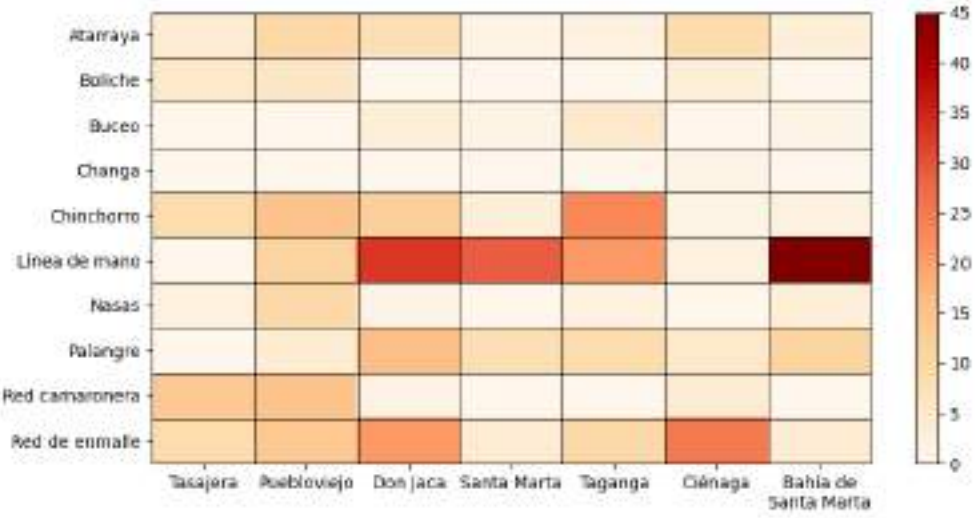


Figura 35. Distribución de los métodos de pesca usados con mayor frecuencia. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La tenencia de artes presenta una alta prevalencia en todas las comunidades, con valores que oscilan entre 65% y 81%, destacándose Bahía de Santa Marta (80.8%), Ciénaga (80%) y Puebloviejo (85.3%). Las proporciones de no tenencia se mantienen bajas —entre 15% y 35%— concentrándose principalmente en Taganga (35.1%) y Tasajera (34.4%). Todo ello indica una alta autonomía operativa basada en la posesión propia de artes, elemento clave para la continuidad productiva y la reducción de dependencia de alquiler o préstamo.

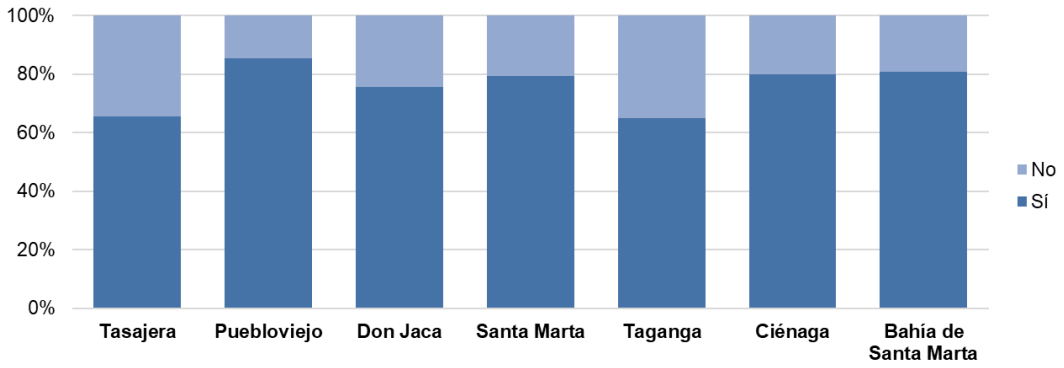


Figura 36. Tenecia de artes de pesca en las comunidades. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Finalmente en relación a las artes, métodos y aparejos permite caracterizar la base operativa de la actividad pesquera artesanal en el litoral del Magdalena, identificando los tipos de técnicas empleadas y el grado de autonomía de los pescadores sobre sus herramientas de trabajo. Su análisis aporta insumos directos para evaluar la presión sobre los recursos, la selectividad de las capturas y las posibilidades reales de implementación de medidas de manejo.

- Predominio de métodos artesanales activos, especialmente línea de mano, chinchorro, redes de enmalle, palangre y atarraya, con variaciones según comunidad.
- Alta diversificación de técnicas en territorios como Don Jaca, Taganga y Ciénaga, lo que indica adaptabilidad ecológica y operativa.
- Alta proporción de propiedad de los artes en todas las comunidades, generalmente superior al 65 %, alcanzando valores cercanos u superiores al 80 % en varias zonas.
- Persistencia de técnicas tradicionales junto con métodos más especializados como buceo, arpón o mantas robaleras.

4.2.2.3. Áreas y caladeros de pesca

Áreas

La distribución de las áreas de pesca evidencia una fuerte heterogeneidad espacial entre comunidades. Las zonas someras y de playa/orilla constituyen el núcleo operativo en todo el litoral, con mayores intensidades en Don Jaca, Taganga y Bahía de Santa Marta. El mar abierto presenta alta participación en estas mismas comunidades, indicando mayor capacidad de desplazamiento. Los manglares mantienen importancia en Tasajera, Puebloviejo y Ciénaga, asociados a prácticas estuarinas de baja movilidad, en donde los pescadores intercalan la pesca entre el mar y la ciénaga, en función de la época y la disponibilidad de recursos pesqueros. Las bocas de río son puntos de actividad relevantes, especialmente en Ciénaga y Don Jaca. En contraste, áreas marginales como bahías, ensenadas, parque Tayrona o 4–5 millas muestran frecuencias muy bajas, reflejando un uso complementario o estacional. En conjunto, las comunidades operan un sistema

multiespacial que combina zonas costeras, estuarinas y oceánicas según infraestructura, tradición y disponibilidad del recurso.

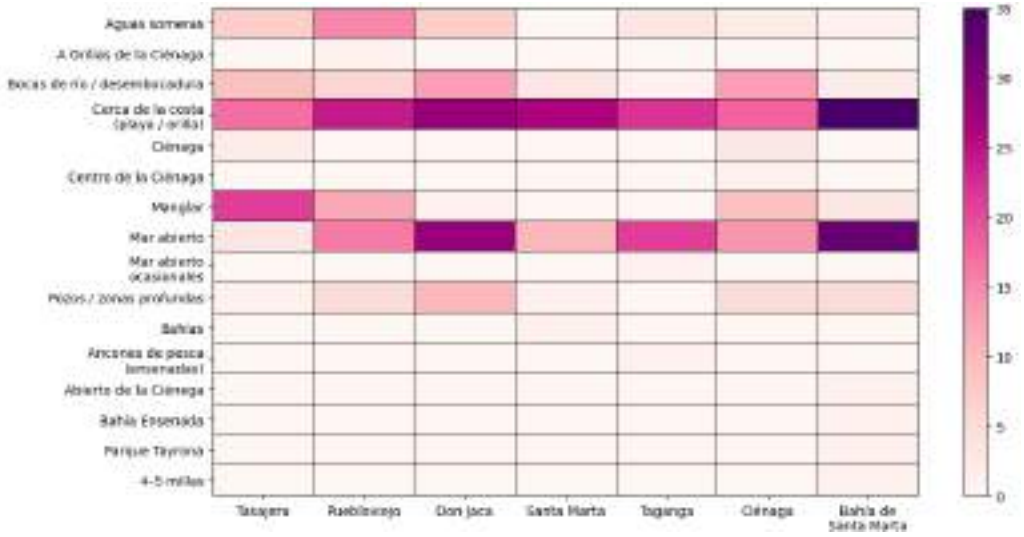


Figura 37. Zonas de faena empleadas por las comunidades encuestadas. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

La disminución de especies es la causa dominante del cambio de zonas de pesca en todas las comunidades (Tabla 5). Las restricciones normativas y los conflictos con otros actores actúan como factores secundarios, con mayor presencia en Don Jaca, Ciénaga y Puebloviejo. Los cambios ambientales aparecen de forma moderada y localizada. Taganga y Bahía de Santa Marta registran las mayores proporciones de pescadores que no han modificado sus áreas de faena, indicando relativa estabilidad espacial

Tabla 5. Causas de cambio en las zonas de pesca en las comunidades.

Causa	Tasajera	Pueblo viejo	Don Jaca	Santa Maria	Taganga	Ciénaga	Bahia de Santa Marta
Disminución de especies	29	32	27	19	15	29	22
Restricciones/normativas	0	5	13	3	7	6	4
Conflictos con actores	6	5	8	0	0	5	1
Cambios ambientales	3	2	8	2	4	3	4
No ha cambiado	2	1	3	8	12	6	16

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

4.2.2.4. Caladeros

La información relacionada con los caladeros de pesca fue construida a partir de los registros directos realizados por los pescadores durante los talleres participativos y los ejercicios de mapeo comunitario. En este proceso se documentó una alta diversidad de

nombres y referencias espaciales, lo cual refleja la riqueza del conocimiento territorial local, pero también evidencia situaciones asociadas al uso de nomenclaturas variables, a la existencia de denominaciones múltiples para un mismo lugar, y a diferencias en la forma de nombrar y ubicar los caladeros entre comunidades y pescadores individuales (Tabla 6).

Adicionalmente, se registraron referencias a áreas de pesca localizadas fuera de los límites administrativos del departamento del Magdalena, lo que responde a la movilidad espacial de la actividad pesquera artesanal y a las estrategias productivas de algunos pescadores, pero que exceden el ámbito jurisdiccional del presente proyecto. En coherencia con el enfoque metodológico adoptado, y con el fin de preservar la integridad del ejercicio participativo, la totalidad de los registros aportados por los pescadores se presenta sin alteraciones en esta sección, como expresión fiel de su percepción y uso del territorio marino.

No obstante, para efectos del análisis técnico, la delimitación espacial de los caladeros y la interpretación de los resultados, se realizó un proceso de curaduría y estandarización de la información, orientado a consolidar denominaciones equivalentes, corregir inconsistencias espaciales y restringir el análisis a los caladeros ubicados dentro del ámbito territorial del departamento del Magdalena (Tabla 6, sección 4.4). Este procedimiento permitió fortalecer la consistencia analítica del diagnóstico sin desvirtuar los aportes comunitarios, garantizando un equilibrio entre el respeto al conocimiento local y la necesidad de rigor técnico en la interpretación espacial de la información.

Tabla 6. Sitios o zonas de pesca reportados por los pescadores, el número indica el número de veces que fue mencionado por los pescadores.

Zona de pesca	Tasajera	Puebloviejo	Ciénaga	Don Jaca	Santa Marta	Taganga
Muelles Carboneros			2	9		
Isla de la Aguja	1		1	1	2	5
La Barra		4	1			
Moto					3	2
Boca del Río Frío	2	1	1			
La Cueva					1	3
Bahía de Santa Marta					4	
Detrás del Morrito					4	
Frente a Don Jaca				4		
Palenque	2		1			
Aeropuerto Simón Bolívar			1	2		
Chino	1	1	1			
Barra Vieja	1	1	1			
Km 17		1	2			
El Boquerón	1		1		1	

Zona de pesca	Tasajera	Puebloviejo	Ciénaga	Don Jaca	Santa Marta	Taganga
Km 30	1	1	1			
Tasajera			1	1		
Palo Quema'o	1	1				
Bonito Gordo					1	1
Frente a Ciénaga			1	1		
Río Córdoba			1	1		
Caimán	1		1			
Majagüelito		1	1			
Frente a Tasajera	1		1			
Pájaro	1		1			
Frente de Ciénaga		1	1			
Punta de Cerro		1	1			
Chengue					1	1
Sisiguaca						2
Barranquilla		1		1		
Centro de la Ciénaga		2				
Km 20		1	1			
Arrecife				1	1	
La Punta del Caño	2					
El Jaguei	2					
La Guajira						2
El Mamón				2		
Km 7	1	1				
Pozos Colorados			1	1		
Ciénaga Cuatro Bocas	1		1			
Punta Vigía					2	
La Barrita	1		1			
Río Don Diego			1		1	
Cinto					1	1
Tamboa	2					
La Llave		2				
Trojas de Cataca	2					
Las Piedras				1	1	
El Morro					2	
Los Medios	1	1				
Genemaca						2
Km 5		1	1			
Ojo de Agua			1	1		
Frente a Costazul				1		
Frente a Puesta del Sol				1		
Frente a la Llave		1				
Punta de Chengue					1	

Zona de pesca	Tasajera	Puebloviejo	Ciénaga	Don Jaca	Santa Marta	Taganga
Frente a Puebloviejo			1			
Capicúa				1		
San José						1
Careperro					1	
Los Naranjos					1	
Fuera de Tasajera	1					
Bahía de Granate						1
Gairaca					1	
La Costa Maca						1
Granate					1	
Don Jaca			1			
Guachaquita					1	
Aguas Vivas		1				
Bahía Concha					1	
Frente a Barranquilla				1		
Kapikúa				1		
Manaure en La Guajira					1	
Chernovill				1		
Piedra El Toro					1	
Km 19			1			
Rincón					1	
Barrita	1					
Casa Camargo						1
Km 25	1					
El Hoyo Chengue						1
Km 28			1			
La Vigilia						1
Boca de Río Toribio				1		
Bancu			1			
Km 32	1					
Ojo de Agua en el Papal			1			
Km 4			1			
Rincón del Guapo			1			
Km 40	1					
El Puente		1				
Km 48		1				
El Quince				1		
Antiguo Puerto Prodeco				1		
Cañaveral					1	
CNR			1			

Zona de pesca	Tasajera	Puebloviejo	Ciénaga	Don Jaca	Santa Marta	Taganga
Palomino en La Guajira					1	
Cordobita				1		
Mendihuaca					1	
Costa Azul			1			
Pesca del Alto					1	
La Bodega	1					
Playa de Moto					1	
La Caraperro					1	
Punto Bonito Gordo					1	
Costa Verde			1			
Santo Cristo					1	
La Finquita				1		
Cagabuzo						1
La Isla del Rosario			1			
Frente a Drummond			1			
Cueva Santo Cristo					1	
El Ancón						1
La Loma	1					
Frente a la Barra			1			
La Lomita		1				
La Punta de Chengue						1
La Pega					1	
Monoguaca						1
Las Mellas				1		
Punta Arrecife						1
Desembocadura del río Piedras					1	
Boca Río Toribio			1			
Laura				1		
La Henea en la Guajira			1			
Lebano			1			
Río Frío			1			
López			1			
Frente a la Isla		1				
Los Coquitos				1		
Río Ají	1					
Los Mangles	1					
Río de Pájaro	1					
Boca Río Córdoba			1			
Río Toribio			1			

Zona de pesca	Tasajera	Puebloviejo	Ciénaga	Don Jaca	Santa Marta	Taganga
Mahoma		1				
San Luis			1			
Drummond				1		
El Venado					1	
Mangle Salao		1				
Techo Arena				1		
Marín			1			
Frente a Guachaca					1	
Máximo Sentado						1
El Pajaro en La Guajira					1	
Miramar			1			
Caño San Luis			1			
Moja Culo				1		
Mayaviento					1	
Monocuaca						1
Mingueo en La Guajira					1	
El Ahogao	1					
Pecho					1	
Bocas de Palenque			1			
Piedra Diamante					1	
Neguanje					1	
Playa Brava					1	
El Burro		1				
Punta Atún					1	
El Camello					1	
Punta Gaira					1	
Palanca		1				
Punto Cotes					1	
El Chino			1			
Riohacha en La Guajira					1	
El Guapo			1			
Ancones						1
Pancu			1			
Bahía Santa Marta						1
Pantallones				1		
Calabozo						1
Paredón						1
Castillete						1
Pesca Linda						1
Cueva						1

Zona de pesca	Tasajera	Puebloviejo	Ciénaga	Don Jaca	Santa Marta	Taganga
Picachón						1
El Alcón						1
Piedra Incada				1		
El Hondo						1
Plaselito						1
Frente a Taganga						1
Playita de Ojo						1
Playón			1			
La Playita						1
Portón por Barranquilla			1			
La Punta de Cinto						1
El Hoyo en Chengue					1	
Lancon						1
Puebloviejo			1			
Neguaje						1
Punta Brava				1		
Palomino						1
Punta de Blanco		1				
Todo el PNNT						1
Punta de Burro			1			
Boca Ceniza			1			
Banco de Las Ánimas				1		
Boquerón			1			
Punta de Congo			1			
Frente del Aeropuerto			1			
Punta Dorada				1		
Los Boquerones			1			
Punta Gloria				1		
Punta la Gloria			1			
Punta Gruesa	1					
El Bajo				1		
Cabo San Juan					1	
Yaz				1		
Recala						1
Rincón del Chino			1			

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

La información aportada por los pescadores sobre caladeros de pesca (Tabla 6) caracteriza la distribución espacial de la actividad pesquera, la permanencia o variabilidad en los territorios de pesca y las razones que impulsan el desplazamiento de los pescadores. Su análisis es esencial para comprender la presión ejercida sobre los ecosistemas, los conflictos por uso del espacio y la estabilidad de las prácticas tradicionales, en concordancia

con los lineamientos de ordenación pesquera establecidos por la AUNAP y los criterios ecosistémicos de manejo. Se observa:

- Predomina el uso de zonas costeras y mar abierto, con variaciones según la comunidad, pero manteniendo una preferencia por áreas de fácil acceso y de mayor productividad.
- Existe una alta diversificación de caladeros, que incluye ríos, bocas, ensenadas, bahías y zonas profundas, evidenciando movilidad amplia y conocimiento detallado del territorio.
- La mayoría de las comunidades reportan haber cambiado sus zonas de pesca por disminución de especies, seguida de causas como conflictos con actores externos, restricciones normativas y cambios ambientales.
- La expansión espacial coincide con un aumento de la presión sobre ecosistemas sensibles como manglares, bocas de río y áreas protegidas.

4.2.2.5. Épocas y patrones temporales

Estacionalidad de captura

La captura presenta una estacionalidad marcada: en todas las comunidades predomina el segundo semestre como periodo de mayor abundancia, seguido del primer semestre con menor intensidad (Fig.38). La proporción que no reporta estacionalidad es baja pero estable (10–20%). Las respuestas atípicas (<5%) no representan patrones ecológicos.

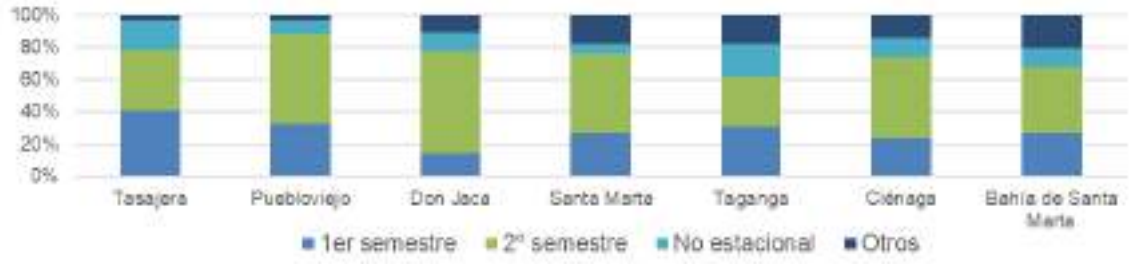


Figura 38. Estacionalidad de mayor captura. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*



Figura 39. Estacionalidad de menor captura

La menor captura se concentra principalmente en el primer semestre, con el segundo semestre como periodo secundario (Fig. 39). La ausencia de estacionalidad es baja pero consistente. Se refleja la influencia hidroclimática regional en la disponibilidad del recurso.

Los factores ambientales más influyentes en todas las comunidades son lluvias, luna nueva, vientos, mareas y temperatura del agua, con variaciones en intensidad según localidad. Bahía de Santa Marta y Don Jaca muestran la mayor sensibilidad a lluvias, mientras que Puebloviejo y Don Jaca destacan por la influencia lunar. Factores como aguas turbias y corrientes tienen presencia secundaria y localizada. El patrón confirma que el éxito de la faena está fuertemente condicionado por la dinámica hidroclimática y astronómica regional (Tabla 7).

Tabla 7. Frecuencia de factores ambientales que influyen en el éxito de la faena.

Factor ambiental	Tasajera	Puebloviejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta
Lluvias	18	22	29	15	20	25	36
Luna nueva	19	25	22	14	12	6	17
Luna llena	7	11	19	3	6	9	15
Vientos	9	7	11	10	18	11	15
Mareas	6	8	9	9	11	6	10
Temperatura del agua	10	9	12	6	5	3	12
Aguas turbias	3	1	12	6	8	5	8
Corrientes	0	2	1	0	0	0	1

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

La dimensión de *Épocas y patrones temporales* permite identificar cómo las comunidades pesqueras perciben la estacionalidad de la captura y los momentos de mayor o menor disponibilidad del recurso, articulando conocimientos tradicionales con señales ambientales que guían la operación pesquera. Su análisis se fundamenta en los criterios socioproductivos y ecológicos definidos por la Guía de Ordenación Pesquera Participativa de la AUNAP.

De forma recurrente en las siete comunidades se observa: (i) reconocimiento general de estacionalidad, aunque con distinta intensidad según el territorio; (ii) mayor captura asociada al segundo semestre del año y menor captura al primero, con variaciones locales basadas en vientos, lluvias y corrientes; (iii) presencia de respuestas no semestrales que aluden a meses o ventanas específicas de abundancia o escasez; y (iv) alta influencia de factores ambientales inmediatos (lluvias, vientos, fases lunares) en la toma de decisiones, incluso por encima de los ciclos temporales formales.

4.2.3. Caracterización ecológica-ambiental

4.2.3.1. Ecosistemas asociados

Ecosistemas utilizados para la faena

Los ecosistemas utilizados exhiben un patrón espacial consistente en todas las comunidades (Tabla 8). La zona costera/playa es el ecosistema dominante (45–70% del esfuerzo), con máximos en Bahía de Santa Marta (≈60%), Don Jaca (≈55%) y Santa Marta (≈55%).

El mar abierto constituye el segundo espacio más relevante, especialmente en Don Jaca (≈47%), Bahía de Santa Marta (≈53%) y Taganga (≈40%), evidenciando mayor capacidad de desplazamiento y uso de artes móviles. Los manglares presentan el mayor peso en Tasajera (≈44%) y Puebloviejo (≈30%), reflejando estrategias tradicionales asociadas a zonas estuarinas. Las bocas de río son críticas en Ciénaga (≈32%) y Don Jaca (≈22%), lo que sugiere dependencia de zonas de mezcla dulce-salobre de alta productividad. Los ecosistemas de fondos rocosos y arenosos muestran uso relevante en Don Jaca, Santa Marta y Bahía de Santa Marta (15–25%), asociados a especies demersales y artes selectivas. Los ecosistemas marginales agrupados en otros (aguas someras, ciénaga interior, 4–5 millas, barro) representan <5% y cumplen un rol complementario o altamente estacional. Se confirma un sistema pesquero multiespacial, donde las comunidades combinan ambientes costeros, estuarinos y oceánicos según la tradición local, la disponibilidad del recurso y la capacidad operativa de sus embarcaciones.

El conocimiento de los pescadores sobre sobre los *Ecosistemas Asociados* permite reconocer los espacios marinos–costeros y estuarinos donde se desarrolla la actividad pesquera artesanal, identificando tanto la diversidad de hábitats utilizados como el grado de presión ejercida sobre zonas claves de reproducción, crianza y alimentación. Su análisis se sustenta en los lineamientos socioecológicos de la Ordenación Pesquera Participativa establecidos por la AUNAP y la Resolución 586 de 2019. Se observa:

- Predominio del uso de ecosistemas costeros (zona costera/playa) y mar abierto en la mayoría de las comunidades, lo que evidencia una pesca de corto y mediano alcance con amplia movilidad.
- Importancia recurrente de bocas de río, manglares, aguas someras y fondos arenosos, que funcionan como hábitats críticos para especies juveniles y recursos altamente sensibles.
- Uso complementario de fondos rocosos y otros microhábitats específicos (ancones, zonas coralinas, bancos de ostras), donde se capturan especies asociadas a estructuras bentónicas.
- Alta diversidad ecosistémica utilizada, que demuestra un conocimiento territorial complejo y la adaptación de las faenas a condiciones ambientales cambiantes.
- Variaciones intercomunitarias en la combinación de ecosistemas, reflejo de diferencias en artes de pesca, caladeros tradicionales y capacidades tecnológicas.

Tabla 8. Ecosistemas utilizados habitualmente para la faena de pesca por la comunidad.

Ecosistema	Tasajera	Pueblo viejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta
Zona costera / playa	19	21	29	26	25	23	33
Mar abierto	3	18	25	15	20	15	29
Manglar	24	15	1	1	2	8	1
Bocas de río	14	5	12	4	3	16	3
Aguas someras	6	14	4	1	1	1	1
Fondos rocosos	2	0	14	9	5	1	9
Fondos arenosos	3	5	5	4	2	2	6
Ciénaga	3	1	0	0	1	1	0
Otros	0	2	1	1	0	1	1

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

4.2.3.2. Hábitats críticos

Espacios ecológicos

La distribución de hábitats revela un patrón espacial coherente entre comunidades. Las zonas costeras y de alimentación concentran entre el 25% y 40% de las menciones, constituyendo los espacios de mayor productividad y uso intensivo (Tabla 9). Los refugios naturales (manglar–raíces–rocas) mantienen una presencia relevante (15–30%), especialmente en Ciénaga y Bahía de Santa Marta, indicando dependencia de ambientes estuarinos y de borde. Los pozones y zonas profundas presentan alta frecuencia en Don Jaca, Taganga y Bahía de Santa Marta (20–30%), asociadas a pescadores con mayor movilidad y acceso a especies pelágicas mayores. El mar abierto se registra como hábitat secundario pero consistente (15–25%), complementando la operación costera. Las zonas de reproducción y cría muestran presencia moderada (5–15%), lo que sugiere reconocimiento local de áreas críticas del ciclo de vida. Los hábitats de baja frecuencia —fondos rocosos, arenosos, aguas someras y categorías puntuales— representan menos del 10% y cumplen un rol complementario. La proporción de pescadores que no identifica un hábitat dominante (10–25%) evidencia variabilidad en la experiencia o en el acceso a información ambiental. Otros hábitats (<5%), como zonas de tránsito, arrecifes (naturales y artificiales), barro, bancos y sectores específicos de la ciénaga, tienen uso marginal, pero aportan indicios de una estructura espacial diversa y de nichos de pesca altamente especializados.

Tabla 9. Hábitats donde se observa mayor presencia de especies para la pesca.

Hábitat	Tasajera	Pueblo viejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta
Zona costera / playa	14	12	10	10	10	9	9
Zonas de alimentación	13	19	18	22	7	8	13
Refugios naturales / arrecifes	11	15	4	6	10	14	14
Pozos o zonas profundas	3	5	15	8	15	7	7
Mar abierto	11	9	8	8	8	7	7
Zonas de reproducción	4	2	8	4	4	10	12
Zonas de cría	2	1	1	1	2	2	6
Fondos rocosos	5	3	3	3	3	3	2
Fondos arenosos	2	1	1	1	1	1	1
Aguas someras	1	1	1	1	1	1	1
No sabe / no identifica	11	12	10	3	4	2	8
Otros	3	4	4	4	4	3	4

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

El análisis de los hábitats críticos desde el conocimiento de los pescadores artesanales, permite comprender cuáles espacios ecológicos concentran las especies de mayor valor pesquero para las comunidades, revelando patrones de presencia asociados a funciones tróficas, reproductivas y de protección. Esta dimensión integra saber ecológico local con criterios de manejo ecosistémico, constituyendo un insumo clave para la ordenación pesquera participativa. Se evidencia:

- Predominio de refugios naturales (manglares, raíces, formaciones rocosas) y zonas de alimentación, reconocidos como los hábitats más importantes por su relación directa con la agregación de peces.
- Presencia consistente de zonas de reproducción, zonas de cría y pozos o zonas profundas, que evidencian el conocimiento comunitario sobre espacios esenciales para la sostenibilidad poblacional.
- Uso recurrente de la zona costera/playa y mar abierto como hábitats complementarios, integrando gradientes someros y pelágicos.
- Variabilidad intercomunitaria en la identificación de microhábitats específicos (arrecifes, bajos, tránsito de cardúmenes), reflejo de prácticas tradicionales y caladeros especializados.
- Proporción significativa de pescadores que reportan no saber o no identificar, señalando oportunidades para fortalecer el monitoreo participativo y la educación ambiental.

4.2.3.3. Cambios ambientales percibidos

Cambios percibidos

Los pescadores perciben tres tipos principales de cambios ambientales, con patrones consistentes en todo el litoral. Los cambios climáticos (vientos, lluvias, variabilidad atmosférica) concentran entre 35% y 55% de las menciones, con máximos en Ciénaga, Don Jaca y Bahía de Santa Marta. Los cambios en el agua —temperatura, turbidez, corrientes y contaminación— representan entre 30% y 45%, especialmente en Tasajera, Pueblo viejo y Taganga (Tabla 10). Los cambios en los ecosistemas, aunque menos frecuentes (10%–25%), incluyen señales críticas como pérdida de manglar y muerte de corales. Las

respuestas no ambientales o sin información (<10%) indican una percepción minoritaria pero presente. En conjunto, el patrón evidencia un deterioro multifactorial que combina variabilidad climática, degradación hídrica y transformación de hábitats costeros.

Tabla 10. Cambios ambientales percibidos en las comunidades.

Categoría	Tasajera	Pueblo viejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta
Cambios en el agua	26	27	19	10	22	20	7
Cambios en el clima	9	24	28	19	22	25	27
Cambios en los ecosistemas	0	11	11	8	6	9	15
No / atípicas	1	2	2	4	3	0	4

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

Los cambios ambientales percibidos recoge las observaciones locales sobre variaciones en el clima, las condiciones del agua y el estado de los ecosistemas, integrando el conocimiento experiencial de las comunidades pesqueras con procesos ambientales que afectan directamente la disponibilidad de recursos y la estabilidad de los caladeros. Esta información constituye un insumo clave para comprender los riesgos socioecológicos que enfrentan las pesquerías artesanales.

- Los pescadores reportan consistentemente cambios en el clima, especialmente aumento de temperatura, intensificación de vientos, variabilidad de lluvias y corrientes inestables.
- Se perciben transformaciones en el agua, como turbidez, calentamiento, cambios bruscos de temperatura y alteraciones asociadas a mortandad de peces.
- Se reconocen afectaciones en los ecosistemas, incluyendo daño a corales y manglares, sedimentación, contaminación y pérdida de integridad ecológica.
- La proporción de pescadores que “no observa cambios” es baja en todas las comunidades, indicando una percepción extendida de deterioro ambiental.
- Menciones cualitativas adicionales resaltan presiones antrópicas como basura, ruido costero, turismo intensivo, trasmallo y presencia de pescadores externos, evidenciando un escenario socioambiental complejo.

4.2.3.4. Factores de perturbación

Afectación de las faenas

El análisis transversal evidencia que la contaminación constituye el principal factor de perturbación en todas las comunidades, superando sistemáticamente el 30% de las menciones y confirmando su carácter estructural (Tabla 11). La sedimentación representa el segundo factor más relevante, con alta incidencia en Tasajera y Puebloviejo, mientras que la presencia de embarcaciones industriales y las construcciones costeras/portuarias muestran especial concentración en Don Jaca, Santa Marta y Taganga. Los efectos asociados al turismo y tráfico marítimo presentan un patrón localizado en las áreas de mayor actividad turística (Santa Marta, Taganga y Bahía de Santa Marta). Finalmente, la erosión costera y el ruido submarino aparecen como presiones ambientales recurrentes de

magnitud moderada. Los resultados indican un escenario de perturbación múltiple y acumulativa, con variaciones territoriales que deben ser consideradas en los procesos de planificación y ordenación pesquera.

Tabla 11. factores de perturbación de las faenas de pesca.

Factor	Tasajera	Puebloviejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta
Contaminación	28	31	29	18	29	37	34
Sedimentación	28	25	12	5	15	13	0
Construcciones costeras / puertos	4	3	29	6	8	9	0
Turismo o tráfico marítimo	0	3	23	13	9	0	21
Presencia de embarcaciones industriales	2	4	23	10	9	9	16
Erosión costera	2	7	11	2	11	10	4
Ruido submarino	0	0	7	4	0	7	0

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

Este análisis identifica las presiones ambientales, industriales y antrópicas que dificultan las faenas de pesca y afectan la calidad del hábitat, la disponibilidad de especies y la seguridad de las operaciones marítimas. Este análisis integra percepciones comunitarias con criterios de gestión ambiental y ordenación pesquera, permitiendo reconocer los elementos que más inciden en la productividad y sostenibilidad de las pesquerías artesanales, a saber:

- La contaminación es el factor más reportado en todas las comunidades, con valores entre 29.0% y 43.8%, asociada a basura, hidrocarburos, carbón, descargas y deterioro de la calidad del agua.
- La sedimentación se presenta de forma recurrente, afectando caladeros y modificando la batimetría local, especialmente en Tasajera, Puebloviejo y Ciénaga.
- Las construcciones costeras y puertos, junto con el tráfico marítimo/turismo, son percibidos como perturbaciones significativas por su impacto en rutas de pesca, ruido y seguridad en navegación.
- La presencia de embarcaciones industriales es un factor constante, identificado como competencia directa por espacio marino y recursos pesqueros.
- Surgen menciones específicas a ruido submarino, erosión costera, dinamita, carbón, barcazas y prácticas turísticas o pesqueras no reguladas, revelando múltiples presiones sinérgicas sobre el ecosistema.

4.2.3.5. Condiciones biofísicas

Condiciones del agua

El análisis transversal evidencia tres patrones principales en la calidad percibida del agua en las zonas de pesca Tabla 12). En primer lugar, la variabilidad estacional aparece como un factor dominante en la mayoría de las comunidades (entre 22% y 35%), lo que indica una fuerte dependencia de ciclos hidrometeorológicos y cambios asociados a lluvias, escorrentías y vientos.

En segundo lugar, las condiciones de turbidez —muy turbia o moderadamente turbia— muestran una distribución crítica en comunidades como Tasajera, Puebloviejo, Don Jaca y Ciénaga, donde en conjunto superan frecuentemente el 40% de las menciones, reflejando

aportes sedimentarios, resuspensión de fondos y cargas elevadas de partículas en suspensión.

En contraste, las comunidades con mayor influencia turística o con entornos más abiertos —Taganga y Bahía de Santa Marta— presentan niveles superiores de agua limpia (41% y 49%, respectivamente), aunque mantienen reportes significativos de variabilidad y residuos, lo que sugiere condiciones relativamente favorables pero sensibles a fluctuaciones ambientales y presión antrópica.

La presencia de residuos se identifica de manera consistente en todas las comunidades (entre 5% y 16%), lo que implica un problema transversal de contaminación sólida y vertimientos que afecta la visibilidad del agua y la calidad del hábitat. Finalmente, las respuestas de "no sabe/no responde" son mínimas, indicando claridad y coherencia en las percepciones comunitarias.

En conjunto, el patrón comparado muestra un litoral sujeto a turbidez recurrente, cambios estacionales marcados y presencia constante de residuos, con diferencias territoriales que reflejan la heterogeneidad de las presiones ambientales e industriales a lo largo de la costa del Magdalena.

Tabla 12. Condiciones del agua en las zonas de pesca.

Condicion del agua	Tasajera	Puebloviejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahia de Santa Marta
Muy turbia	17	11	6	7	3	13	4
Variable segun epoca	12	14	23	13	10	12	17
Moderadamente turbia	7	7	17	13	13	8	6
Limpia	6	6	9	6	18	5	34
Con presencia de residuos	4	2	11	7	6	8	7
No sabe / no responde	0	0	1	0	0	0	1

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

Este componente describe la calidad del agua en los espacios donde operan las comunidades pesqueras, considerando parámetros percibidos como turbidez, limpieza, residuos y variabilidad estacional. Estos elementos influyen directamente en la detectabilidad de cardúmenes, el acceso a caladeros y la salud de los ecosistemas asociados a la pesca artesanal.

- La turbidez es un rasgo dominante en la mayoría de las comunidades, especialmente en Tasajera, Puebloviejo y Ciénaga, donde se reporta agua muy turbia o moderadamente turbia como condición habitual.
- En todas las comunidades aparece de manera consistente la categoría "variable según época", que refleja la influencia de vientos, lluvias, corrientes y procesos de mezcla estuarina.
- La percepción de agua limpia es minoritaria, excepto en Taganga y Bahía de Santa Marta, donde alcanza valores superiores al 40%, sugiriendo mejores condiciones de renovación hídrica.
- La presencia de residuos es reportada en todas las comunidades, aunque con intensidades distintas, indicando aporte de contaminación marina y continental.

- Los patrones reflejan un fuerte vínculo entre calidad del agua y procesos ambientales estacionales, con respuestas diferenciadas según ubicación geográfica y grado de intervención costera.

4.2.3.6. Procesos climáticos

Procesos influyentes en la faena

El análisis transversal evidencia que los vientos fuertes constituyen el proceso climático de mayor incidencia en todas las comunidades, con proporciones que oscilan entre el 17% y el 27% de las menciones (Tabla 13). Su recurrencia confirma que la dinámica atmosférica local —especialmente los vientos alisios y vendavales costeros— representa el principal modulador del éxito o fracaso de la faena pesquera en el litoral del Magdalena.

Las lluvias, tanto como evento puntual como en forma de temporada de lluvias, constituyen la segunda categoría de influencia, alcanzando entre 14% y 23% según la comunidad. Su efecto se vincula con variaciones en la turbidez, el comportamiento de las corrientes y la movilidad de los cardúmenes, lo cual determina cambios relevantes en la disponibilidad de especies y en las condiciones de navegación.

Los cambios de temperatura del agua muestran una influencia moderada pero sostenida, particularmente en Santa Marta, Don Jaca y Bahía de Santa Marta. Esta variable oceánica tiene implicaciones directas en el desplazamiento de peces y en la llegada de especies pelágicas, consolidándose como un indicador clave de variabilidad marina.

Las mareas constituyen otro factor consistentemente reportado (entre 13% y 16%), reflejando su efecto sobre zonas someras, accesos a caladeros y la eficiencia del esfuerzo pesquero. Su relevancia es mayor en comunidades con fuerte dependencia de áreas costeras y fondos rocosos.

Las anomalías climáticas —Fenómeno de El Niño y Fenómeno de La Niña— muestran una presencia significativa, aunque menos dominante, con frecuencias que oscilan entre 6% y 14%. Su incidencia refleja la sensibilidad del sistema pesquero a fluctuaciones interanuales, incluyendo cambios en temperatura superficial, corrientes y disponibilidad de recursos.

La temporada seca presenta variabilidad entre comunidades, con mayor impacto en Tasajera y Puebloviejo, y menor influencia en las zonas más expuestas al oleaje y al turismo náutico, como Santa Marta y Bahía de Santa Marta.

Tabla 13. Procesos climáticos que influyen en el éxito o fracaso de la faena de pesca.

Proceso	Tasajera	Puebloviejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta
Vientos fuertes	25	32	27	15	25	26	36
Lluvias	16	16	29	10	15	24	28
Cambios de temperatura del agua	15	17	17	15	11	9	18
Temporada seca	15	17	6	1	5	6	3
Mareas	12	15	21	8	15	16	20
Temporada de lluvias	11	14	20	4	16	13	11
Fenomeno de El Niño	11	8	11	1	8	13	12
Fenomeno de La Niña	9	6	19	3	7	10	13

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

En el componente *Procesos climáticos* identifica los factores atmosféricos y oceanográficos que, según las comunidades pesqueras, determinan el éxito o fracaso de la faena. Su análisis permite comprender cómo la variabilidad climática y los eventos extremos modulan la disponibilidad de especies, la operación en los caladeros y la seguridad marítima, especialmente en sistemas costeros expuestos a cambios rápidos en viento, lluvias, corrientes y temperatura del agua.

- En todas las comunidades, los vientos fuertes emergen como el proceso de mayor afectación, condicionando la navegabilidad, el esfuerzo pesquero y la localización de cardúmenes.
- Las lluvias y la temporada de lluvias son factores recurrentes que modifican la calidad del agua, alteran patrones de salinidad y afectan la distribución de especies.
- Los cambios de temperatura del agua, incluidos aumentos y descensos abruptos, son percibidos como influyentes en la presencia o ausencia de peces.
- Las mareas mantienen un rol transversal, afectando accesibilidad a caladeros y comportamiento de especies costeras y estuarinas.
- Los fenómenos El Niño y La Niña aparecen de manera consistente, señalando que las comunidades reconocen su impacto en corrientes, temperatura y disponibilidad de recursos.
- Algunas respuestas abiertas señalan procesos combinados (corrientes marinas, arribo de sardina, interacción viento–lluvia), evidenciando un conocimiento fino sobre dinámicas climáticas locales.

4.2.4. Caracterización institucional y de gobernanza

4.2.4.1. Normativa conocida

Nivel de conocimiento de las normas

Un resultado muy importante y relevante para este proceso fue el arrojado sobre el nivel de conocimiento de la normativa costera por parde de los pescadores (Fig. 40). En Tasajera, el 68.8% de los pescadores afirma conocer la normativa, mientras 28.1% indica no tener claridad al respecto. En Puebloviejo, el conocimiento es significativamente mayoritario, con 80.0% que declara estar informado y 14.3% que no lo está. En Don Jaca, la situación es inversa: solo 37.8% manifiesta conocer la normativa, frente a un 62.2% que señala desconocerla. En Santa Marta, se observa un patrón más equilibrado, con 48.6% que reporta conocimiento y 40.5% que no lo tiene. En Taganga, el 56.8% indica conocer la normativa, aunque un 40.5% refiere desconocimiento. En Ciénaga, 60.0% de los pescadores afirma tener conocimiento normativo, mientras 40.0% no lo posee. Finalmente, en Bahía de Santa Marta, el 41.5% manifiesta conocer la normativa, en tanto que el 49.1% declara no conocerla, lo que evidencia un nivel de información más limitado que en otras comunidades.

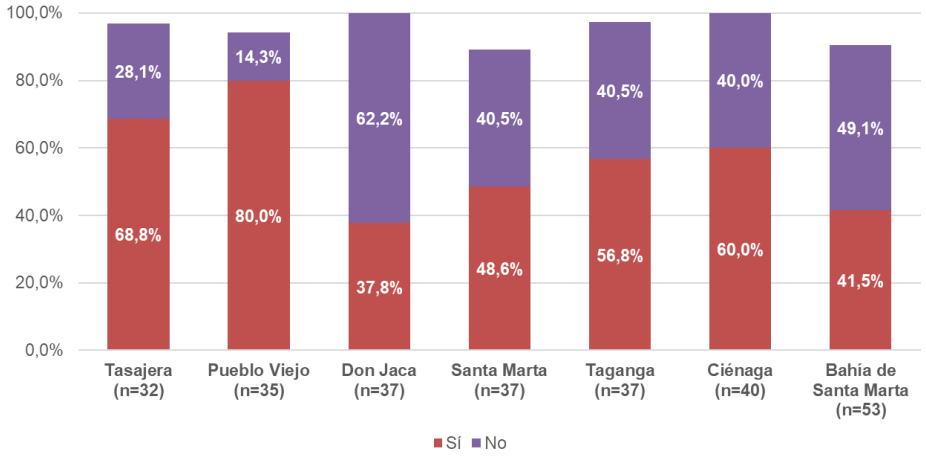


Figura 40. Conocimiento de la normativa pesquera vigente por comunidad. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

En todas las comunidades se observa un número reducido pero relevante de pescadores que no respondieron a la pregunta sobre conocimiento de la normativa pesquera vigente. Aunque la proporción varía por territorio, la ausencia de respuesta afecta la suma porcentual en varias comunidades (por ejemplo, Puebloviejo, Don Jaca, Santa Marta, Taganga y Bahía de Santa Marta), lo que indica vacíos en la información declarada y posibles dificultades en la comprensión o apropiación del marco normativo. Este patrón de no respuesta se vuelve particularmente significativo en comunidades como Bahía de Santa Marta y Don Jaca, donde coincide con niveles bajos de reconocimiento de la normativa y sugiere limitaciones estructurales en los procesos de divulgación, acceso y formación normativa.

Evaluar el nivel de información y apropiación que los pescadores tienen sobre las regulaciones vigentes que orientan el uso sostenible de los recursos pesqueros. En síntesis en el diagnostico. Se observa:

- Alta heterogeneidad territorial: algunos territorios muestran niveles elevados de conocimiento (Puebloviejo, Tasajera y Ciénaga), mientras otros presentan brechas importantes (Don Jaca y Bahía de Santa Marta).
- Persistencia de vacíos informativos: en todas las comunidades se registran pescadores que no respondieron la pregunta, lo que sugiere debilidades en la apropiación normativa o dificultades en la comprensión del concepto de “normativa pesquera vigente”.
- Asimetrías entre conocimiento y cumplimiento potencial: la distribución desigual del conocimiento puede generar diferencias en la adherencia a tallas mínimas, artes permitidas, zonas de manejo y vedas.
- Incidencia de factores socioculturales: el conocimiento declarado parece vinculado a trayectorias de organización comunitaria, experiencia en trámites, interacciones con autoridad pesquera y acceso diferencial a información institucional.

4.2.4.2. Organización y participación

Niveles de participación comunitaria

En Tasajera, el 81.2% de los pescadores reporta participar activamente, proporción similar a la observada en Puebloviejo (82.4%). En Don Jaca, la totalidad de los pescadores (100.0%) declara asistir a estos espacios, constituyendo el caso de mayor cohesión organizativa registrada. En Santa Marta, la participación también es elevada (91.9%), mientras que en Taganga se observa un nivel algo menor (75.7%), aunque aún mayoritario. Por su parte, Ciénaga (92.5%) y Bahía de Santa Marta (92.5%) presentan niveles de involucramiento comunitario muy altos, lo que sugiere estructuras organizativas consolidadas y prácticas colectivas frecuentes. En la Figura 41, las comunidades en las cuales no se alcanza el 100% corresponden a casos en los que algunos pescadores no respondieron la pregunta.Los datos muestran un patrón transversal: la mayoría de los pescadores de las siete comunidades participa de manera regular en espacios comunitarios vinculados a la actividad pesquera, lo cual constituye un activo clave para los procesos de ordenación participativa y gobernanza local.

La Organización y Participación analiza el grado de vinculación de los pescadores a reuniones, asambleas y otros espacios colectivos asociados a la actividad pesquera. Este aspecto es fundamental en modelos de ordenación participativa, dado que la gobernanza local, la capacidad de acción colectiva y la legitimidad de las medidas de manejo dependen en gran medida de la articulación comunitaria y del involucramiento activo de los usuarios del recurso. Se evidencia:

- Altos niveles de participación en la mayoría de los territorios, con porcentajes superiores al 80% en cinco de las siete comunidades evaluadas.
- Casos de cohesión organizativa excepcional, como Don Jaca, donde el 100% de los pescadores reporta activa participación.
- Variabilidad territorial, con niveles relativamente menores en Taganga (75.7%), aunque manteniendo una tendencia mayoritaria.
- Presencia de no respuesta, explicada por omisiones en el instrumento, que afecta la representación porcentual en algunas comunidades.

Relación positiva entre participación y estructura comunitaria, reflejada en territorios con tradición organizativa más consolidada.

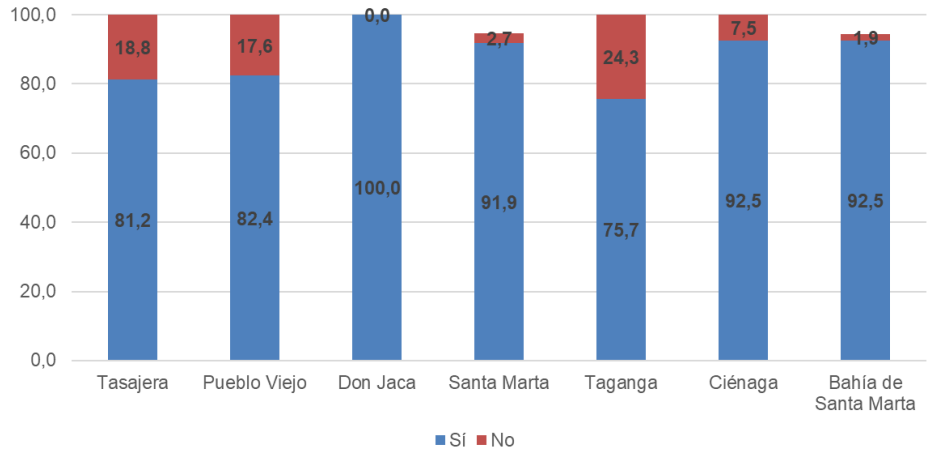


Figura 41. Participación de los pescadores en reuniones y espacios comunitarios sobre pesca por comunidad. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

4.2.4.3. Relación con instituciones

Interacción institucional

La interacción institucional de los pescadores muestra un patrón altamente concentrado: la AUNAP es la entidad predominante en todas las comunidades, con niveles que van del 41% al 62%, confirmando su papel como principal referente de gestión pesquera en el territorio (Tabla 14). En segundo orden se ubican Alcaldías, DIMAR y Parques Nacionales, cuya presencia varía según la comunidad, reflejando competencias diferenciadas y grados desiguales de articulación local.

Algunas comunidades —como Don Jaca, Taganga y Ciénaga— exhiben una interacción más distribuida entre varias instituciones, mientras que Santa Marta, Puebloviejo y Bahía de Santa Marta presentan una estructura más concentrada en uno o dos actores principales. La proporción de pescadores que reporta no interactuar con ninguna entidad, aunque minoritaria, evidencia brechas de presencia institucional y limitaciones en el acompañamiento estatal.

En conjunto, el panorama muestra un ecosistema institucional poco diversificado y con articulación desigual, donde la dependencia de un actor dominante coexiste con baja coordinación interinstitucional, lo que representa un reto para la gobernanza pesquera y la gestión territorial.

La frecuencia de interacción constituye, por tanto, un indicador del grado de articulación entre las comunidades y el aparato institucional que regula o apoya la actividad pesquera. En resumen en diagnóstico demostró:

- Predominio nacional de la AUNAP como institución de mayor interacción en todas las comunidades, con porcentajes que oscilan entre 41% y 62%, lo que reafirma su papel central en la regulación y acompañamiento pesquero.
- Presencia intermedia de instituciones sectoriales, especialmente DIMAR, Parques Nacionales y las Alcaldías municipales, aunque con variaciones relevantes entre territorios.

- Participación marginal de instituciones ambientales y de investigación (ANLA, INVEMAR, Corpamag, universidades), lo que sugiere baja articulación ciencia–comunidad.
- Existencia de comunidades con interacción institucional fragmentada, como Taganga y Ciénaga, donde se registran múltiples instituciones, pero con niveles bajos de frecuencia.
- Presencia significativa de pescadores que declaran no tener relación institucional, lo que evidencia brechas de presencia estatal y limitaciones de acceso a los servicios técnicos o administrativos.

Tabla 14. Instituciones con las que los pescadores interactúan con mayor frecuencia en temas de pesca.

Institucion	Tasajera	Puebloviejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta
AUNAP	23	26	35	31	26	28	40
Alcaldía	3	12	8	3	6	10	9
DIMAR	4	3	14	3	7	8	13
Parques Nacionales	4	0	0	8	6	6	8
Policía / Guardacostas	1	0	7	2	6	3	7
ANLA	0	0	4	1	4	1	4
Ninguna	6	3	2	2	4	2	1
INVEMAR	0	2	0	0	0	1	1
Universidad del Magdalena	0	0	2	0	0	0	1

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

4.2.4.4. Vigilancia y control

Patrón de vigilancia

El análisis comparado muestra que, en la mayoría de las comunidades, predomina la ausencia de vigilancia institucional (Tabla 15), con proporciones de pescadores que reportan no haber recibido visitas en el último año que oscilan entre 37% y 67%, constituyéndose como el patrón dominante en seis de las siete localidades. Este hallazgo evidencia una cobertura irregular de los procesos de inspección y control pesquero en el departamento del Magdalena.

Dentro de las entidades que sí realizan acciones de supervisión, la AUNAP aparece como el actor principal, con niveles de presencia que van del 25% al 47%, siendo la institución más reconocida y la única que mantiene un vínculo operativo relativamente estable en todos los territorios. Sin embargo, esta presencia no logra compensar la alta proporción de pescadores que manifiestan no recibir ningún tipo de control.

Otras instituciones —principalmente DIMAR, Guardacostas/Policía y en menor medida Alcaldías/autoridades ambientales— muestran una participación más localizada y fragmentada, con frecuencias que rara vez superan el 10–16%. Su presencia es más marcada en Don Jaca, Taganga y Bahía de Santa Marta, mientras que en comunidades como Ciénaga y Tasajera su incidencia es mínima.

Los resultados evidencian un esquema de vigilancia débil, discontinuo y territorialmente desigual, caracterizado por la concentración de funciones en un solo actor (AUNAP) y la escasa articulación entre instituciones. Este panorama sugiere brechas importantes en los procesos de control, fiscalización y acompañamiento a la actividad pesquera artesanal, aspectos críticos para la ordenación y sostenibilidad del recurso.

Tabla 15. Visitas de vigilancia o control recibidas por los pescadores en el último año.

Visita	Tasajera	Puebloviejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta
No	17	19	18	19	21	29	25
Sí, de AUNAP	15	15	17	9	11	6	15
Sí, de DIMAR	0	3	8	2	6	1	7
Sí, de Guardacostas / Policía	0	0	2	1	6	3	3
Sí, de Alcaldía / Autoridad ambiental	0	1	2	1	4	1	4
Sí, de Parques Naturales	0	0	1	1	1	0	1

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

La frecuencia y el origen de las visitas en el último año constituyen un indicador directo de la capacidad operativa institucional y de la relación entre los entes de control y las comunidades pesqueras. En este sentido se observó:

- Predominio de la ausencia de visitas en varias comunidades, destacándose Ciénaga (67.4%), Tasajera (53.1%), Santa Marta (54.3%) y Taganga (47.7%), lo que evidencia baja cobertura de vigilancia formal.
- La AUNAP es la entidad que más visitas realiza, aunque con marcada irregularidad territorial, presentando niveles de supervisión que oscilan entre 14% y 47%.
- DIMAR y Guardacostas participan en actividades de control, pero con presencia limitada y focalizada, especialmente en puertos o zonas de tránsito marítimo.
- Diversidad de actores mencionados, incluyendo autoridades ambientales, universidades y empresas privadas (p. ej., Drummond), lo que sugiere intervenciones específicas no asociadas exclusivamente al control pesquero.
- Existencia de respuestas enfáticas de “ninguna”, particularmente en comunidades como Don Jaca y Ciénaga, reflejando percepciones de desatención institucional.

4.2.4.5. Conflictos de uso

Disputas por el uso de zonas de pesca

El análisis transversal muestra tres patrones diferenciados de conflictividad territorial (Tabla 16). En primer lugar, Tasajera, Puebloviejo y Bahía de Santa Marta presentan niveles muy bajos de disputa, con más del 90% de los pescadores indicando no haber enfrentado conflictos. Las menciones a tensiones con otros pescadores o actores turísticos son marginales, lo que sugiere territorios relativamente estables y con baja competencia por el espacio pesquero.

En segundo lugar, un grupo intermedio conformado por Santa Marta, Taganga y Ciénaga evidencia una conflictividad moderada, donde entre 47% y 53% de los pescadores reporta ausencia de disputas, pero el resto identifica tensiones relevantes con turistas y

embarcaciones recreativas, otros pescadores artesanales y, en menor medida, pescadores industriales. Estas comunidades comparten un contexto de heterogeneidad de actores —recreativos, turísticos y productivos— que compiten por áreas próximas a la costa, incrementando las fricciones por la ocupación del espacio acuático.

Finalmente, Don Jaca constituye el territorio con mayor conflictividad: solo el 37% no reporta disputas, mientras que el resto menciona múltiples actores en tensión, incluyendo turismo náutico, pescadores artesanales e industriales, empresas portuarias y entidades regulatorias. Este escenario sugiere un espacio altamente presionado, donde confluyen actividades recreativas, industriales y pesqueras en un entorno limitado.

Los resultados evidencian una geografía de conflictividad desigual, donde las zonas con mayor actividad turística, portuaria o industrial presentan mayores disputas por el uso del espacio, mientras que las comunidades menos influenciadas por estas dinámicas mantienen relaciones más armónicas. La presencia de conflictos con turistas/embarcaciones recreativas y con otros pescadores artesanales constituye el patrón más recurrente en los territorios con presión externa, destacando la necesidad de fortalecer mecanismos de regulación, coordinación y ordenamiento de los usos costeros.

Tabla 16. Actores en conflictos por el uso de zonas de pesca.

Conflicto	Tasajera	Puebloviejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta
No	29	32	17	17	20	23	28
Otros pescadores artesanales	3	1	5	6	6	11	5
aristas / embarcaciones recreativas	0	1	14	8	11	3	8
Pescadores industriales	0	0	2	3	3	3	4

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

Este componente es muy importante para establecer una gobernanza local y diseñar el plan de ordenación pesquera. La información recolectada indica:

- Baja conflictividad en la mayoría de las comunidades, con Tasajera y Puebloviejo registrando más del 90% de respuestas negativas.
- Conflictos más complejos y diversos en Don Jaca, donde menos del 40% reporta ausencia de conflictos y se mencionan múltiples actores vinculados al turismo, la industria portuaria, empresas privadas y pescadores externos.
- Tensiones recurrentes con turistas y embarcaciones recreativas, especialmente en Santa Marta, Taganga, Don Jaca y Bahía de Santa Marta, donde el uso recreativo del espacio marítimo compite con la actividad pesquera.
- Conflictos entre pescadores artesanales, presentes en todas las comunidades con distinta magnitud.
- Presencia de conflictos con pescadores industriales, relevantes en Taganga, Ciénaga y Bahía de Santa Marta.
- Menciones específicas a actores institucionales y empresariales, especialmente en territorios con actividad portuaria o turística, reflejando tensiones relacionadas con regulación, restricciones o impactos ambientales.

4.2.4.6. Prácticas de gobernanza local

Acuerdos locales

La revisión de los acuerdos y normas comunitarias reportados por los pescadores evidencia niveles diferenciados de autorregulación local en las siete comunidades evaluadas. Los datos consolidados en la Tabla 17 muestran la coexistencia de prácticas normativas formales e informales, así como brechas en la consolidación de reglas compartidas.En Tasajera, la existencia de acuerdos locales es significativa: prevalecen las normas sobre tallas mínimas (51.4%), mientras que un 35.1% indica ausencia de acuerdos. Se reportan regulaciones menores sobre zonas de pesca y métodos permitidos. Por su parte, en Puebloviejo predomina la ausencia de acuerdos comunitarios (77.1%), aunque una proporción menor reconoce normas relacionadas con tallas mínimas y delimitación de zonas de pesca. En Ciénaga predominan las normas de tallas mínimas (44.7%) y las relacionadas con zonas y artes permitidos, aunque un 31.9% reporta ausencia de acuerdos. Se documentan referencias puntuales a restricciones asociadas a la pesca con boliche.

En Don Jaca se evidencia una estructura normativa más diversificada: la mitad de los pescadores señala que no existen acuerdos (50.0%), pero un 32.5% reconoce regulaciones sobre tallas mínimas y otro grupo menor menciona normas sobre zonas, artes y restricciones por desplazamiento. En el caso de Santa Marta, las percepciones se dividen entre ausencia de acuerdos (42.1%) y la existencia de normas sobre tallas mínimas (39.5%), complementadas por referencias aisladas a métodos permitidos, zonas reguladas y decisiones asociadas a entidades externas.

Taganga registra una alta presencia de normas comunitarias, especialmente sobre tallas mínimas (43.5%), además de acuerdos sobre métodos y zonas de pesca. Se mencionan también pactos ambientales y prácticas culturales vinculadas al territorio.

Bahía de Santa Marta presenta un escenario mixto: 44.2% indica no contar con acuerdos, mientras que el 32.7% reconoce normas sobre tallas mínimas. Se reportan acuerdos relacionados con artes, zonas de pesca y regulaciones promovidas por Parques Naturales.

Tabla 17. Acuerdos o normas comunitarias por comunidad

Acuerdo o norma	Tasajera	Puebloviejo	Don Jaca	Santa Marta	Taganga	Ciénaga	Bahía de Santa Marta
No	13	27	20	16	12	15	23
Si, sobre tallas mínimas	19	6	13	15	20	21	17
Si, sobre sitios o zonas de pesca	3	2	4	1	6	6	3
Si, sobre artes o metodos permitidos	1	0	1	2	6	4	3

Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).

En resumen, se observan tres tendencias dominantes:

- Las normas sobre tallas mínimas son el acuerdo comunitario más extendido, especialmente en Tasajera, Taganga, Ciénaga y Santa Marta.
- La ausencia de acuerdos es altamente prevalente en Puebloviejo y relevante en Bahía de Santa Marta y Don Jaca, reflejando estructuras organizativas heterogéneas.

- Las regulaciones sobre zonas y artes permitidos aparecen como acuerdos minoritarios, generalmente vinculados a prácticas tradicionales o a tensiones por el uso del espacio pesquero.

4.3. Identificación de problemáticas y propuestas de solución

El proceso de identificación de problemáticas y propuestas de solución permitió consolidar una lectura estructurada y jerarquizada de los principales desafíos que enfrenta la pesca marina artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena. Este resultado se construyó a partir de la integración de la información cuantitativa, los talleres participativos territoriales, los ejercicios de mapeo comunitario y los espacios de discusión colectiva, lo que permitió reconocer tanto problemáticas específicas como patrones comunes que atraviesan el sistema pesquero en su conjunto. Las problemáticas y propuestas aquí descritas se fundamentan en el proceso de identificación participativa desarrollado en los siete territorios priorizados, cuyos resultados fueron consolidados en el Producto 1 (Documento consolidado con la identificación participativa de problemáticas y propuestas de solución relacionadas con la actividad pesquera artesanal en los siete territorios priorizados (Santa Marta, Taganga, Bahía de Santa Marta, Don Jaca, Ciénaga, Pueblo Viejo y Tasajera)).

4.3.1. Problemáticas y propuestas de solución por localidad

A nivel territorial, los resultados evidencian que cada localidad presenta problemáticas particulares, asociadas a su contexto ambiental, social y productivo. En territorios como Santa Marta, Bahía de Santa Marta y Taganga, las problemáticas se concentran principalmente en los conflictos por el uso del espacio marino, derivados de la superposición de la pesca artesanal con el PNNT, actividades turísticas, recreativas y portuarias. Los pescadores señalaron restricciones crecientes para acceder a caladeros tradicionales, aumento de riesgos durante la faena y pérdida de control territorial sobre zonas históricamente utilizadas para la pesca marina.

En la zona de Don Jaca, además de los conflictos espaciales, se identificaron problemáticas relacionadas con la presión sobre los recursos costeros someros, la disminución de especies clave y las dificultades para sostener la actividad frente a la reducción de las capturas. En las localidades del sur del litoral, como Ciénaga, Pueblo Viejo y Tasajera, las problemáticas combinan elementos marinos y estuarinos, destacándose la alta dependencia de ecosistemas interconectados, la degradación ambiental y la vulnerabilidad socioeconómica asociada a la limitada diversificación de medios de vida.

Como propuestas de solución, los pescadores plantearon la necesidad de avanzar hacia esquemas de ordenación territorial del espacio marino, fortalecer los mecanismos de concertación con otros usuarios del litoral, mejorar el control y la vigilancia, y promover procesos de ordenación participativa que reconozcan las particularidades de cada localidad y las dinámicas propias de la pesca marina artesanal.

4.3.2. Análisis comparativo transversal

Más allá de las diferencias territoriales y técnicas, el análisis permitió identificar un conjunto de problemáticas transversales que afectan de manera generalizada a la pesca marina artesanal del litoral del Magdalena. Estas problemáticas transversales fueron reconocidas de manera consistente en todas las localidades y por pescadores que utilizan distintos artes de pesca, lo que evidencia su carácter estructural.

Los resultados que se presentan a continuación son producto de un proceso sistemático de análisis cualitativo comparativo, orientado a interpretar de manera integrada la información generada en los talleres participativos realizados en los territorios priorizados (Ver Anexo 2 y 3). Este análisis permitió trascender la descripción individual de problemáticas por comunidad o arte de pesca, para identificar patrones recurrentes, ejes estructurales y relaciones comunes que caracterizan las dinámicas de la pesca artesanal en el área de estudio. La aplicación de criterios de equivalencia semántica y recurrencia temática garantizó una lectura rigurosa y coherente de los datos, asegurando que los resultados reflejen tanto las particularidades locales como los desafíos compartidos que deben ser abordados en los procesos de ordenación pesquera.

Del análisis consolidado emergen siete grandes ejes problemáticos transversales, presentes en todas las comunidades, con diferente intensidad y forma de expresión.

Eje 1. Debilidad institucional, gobernanza y control del Estado

Según lo identificado en todas las mesas, este eje incluye la insuficiente presencia de AUNAP, DIMAR, Parques Nacionales, autoridades ambientales y marítimas. Asimismo, el deficiente control, vigilancia y fiscalización por parte de las autoridades; de manera tal que facilita la corrupción, suplantación de pescadores y pérdida de legitimidad de liderazgos. Este eje también incluye la falta de participación efectiva de las comunidades en decisiones (consulta previa, socialización de proyectos).

Eje 2. Conflictos por el uso del espacio marino–costero

Este fue identificado en todos los territorios, a través de problemas específicos como el impacto negativo sobre las actividades pesqueras que es generado por el turismo, los puertos, las empresas carboneras, construcciones sobre la línea de playa y las concesiones. La construcción de infraestructura turística y residencial ha invadido las zonas tradicionales de pesca. Así mismo, la interferencia de embarcaciones mayores, motos marinas, kayaks y actividades náuticas, y insuficiente delimitación de zonas de pesca artesanal.

Eje 3. Inseguridad física y operativa del pescador

Este eje fue identificado de manera recurrente en todos los talleres y territorios, y se relaciona con las condiciones de riesgo que enfrentan los pescadores durante el ejercicio de la actividad pesquera. Incluye la ocurrencia de robos de motores y artes de pesca, actos

de piratería, amenazas durante la faena y la presencia de actores al margen de la ley en las zonas de pesca. Asimismo, se evidenció la falta de medios de comunicación y de atención a emergencias, lo que incrementa la vulnerabilidad de los pescadores frente a accidentes en mar abierto y eventos climáticos extremos. La inseguridad física y operativa afecta directamente la continuidad de la actividad pesquera, la integridad de las personas y la confianza para desarrollar las faenas de pesca de manera segura.

Eje 4. Limitaciones en infraestructura, equipamiento y tecnología para la pesca artesanal

Este eje agrupa problemáticas comunes relacionadas con la insuficiencia o inadecuación de la infraestructura y los medios e instrumentos técnicos necesarios para el desarrollo de una pesca artesanal segura, eficiente y sostenible. Fue identificado en todos los territorios y para distintos artes de pesca, incluyendo la falta de embarcaciones adecuadas o de mayor calaje, el desgaste de los equipos de pesca, la ausencia de tecnologías de navegación y comunicación (GPS, radios, ecosondas) y la carencia de infraestructura básica como cuartos fríos y centros de acopio. Estas limitaciones incrementan los costos de operación, reducen la capacidad productiva y aumentan los riesgos durante la faena, afectando tanto la calidad del producto como los ingresos de las comunidades pesqueras.

Eje 5. Presiones ambientales y deterioro de los ecosistemas marino–costeros y estuarinos

Este eje recoge las problemáticas asociadas a la degradación ambiental que incide de manera directa en la disponibilidad y sostenibilidad del recurso pesquero. Incluye la contaminación por residuos sólidos, aguas residuales, hidrocarburos y carbón; los procesos de sedimentación en ríos, bocas y barras; la pérdida de especies y de zonas de reproducción; así como las afectaciones derivadas de actividades portuarias, fluviales y turísticas. Adicionalmente, se identificaron los impactos del cambio climático, expresados en el aumento de eventos extremos y condiciones adversas para la pesca. Este eje fue especialmente relevante en los territorios con influencia de la Ciénaga Grande de Santa Marta, evidenciando la interdependencia entre los ecosistemas costeros y estuarinos.

Eje 6. Debilidades económicas, comerciales y de sostenibilidad de los ingresos

Este eje fue identificado de manera transversal en los territorios y se relaciona con las condiciones económicas que afectan la sostenibilidad de la pesca artesanal como medio de vida. Incluye la dependencia de intermediarios y la existencia de precios injustos para el producto pesquero, la ausencia de esquemas de comercialización directa, los altos costos del combustible y de los insumos de pesca, y la falta de acceso a financiamiento formal. Asimismo, se evidenció la ausencia de alternativas productivas durante los periodos de

veda o condiciones climáticas adversas, lo que incrementa la vulnerabilidad económica de los pescadores y puede generar una mayor presión sobre el recurso hidrobiológico.

Eje 7. Falta de reconocimiento de derechos, protección social y territorialidad pesquera

Este eje agrupa problemáticas relacionadas con el reconocimiento social, jurídico y territorial de las comunidades pesqueras artesanales. Incluye la falta de reconocimiento de los pescadores como sujetos de derecho, la ausencia de acceso a seguridad social y pensión, la suplantación territorial, la suplantación de liderazgos, y la limitada inclusión de estas comunidades en programas y proyectos institucionales. Aunque este eje se manifestó con mayor fuerza en territorios como Taganga y Don Jaca, su presencia evidencia una problemática estructural que afecta la permanencia de la actividad pesquera y el ejercicio de los derechos colectivos e individuales de los pescadores artesanales.

4.3.3. Problemáticas asociadas a un arte de pesca específico

El análisis por artes de pesca permitió identificar problemáticas específicas relacionadas con las características técnicas y operativas de cada modalidad. Los pescadores señalaron tensiones recurrentes entre artes activos y pasivos, conflictos por la superposición espacial de zonas de faena y diferencias en la selectividad y el impacto sobre el recurso. Estas tensiones se ven exacerbadas en zonas de alta presión costera, donde múltiples artes operan simultáneamente en espacios reducidos.

Desde la perspectiva de los pescadores, la ausencia de reglas claras y consensuadas para el uso de los artes de pesca incrementa los conflictos internos y dificulta la sostenibilidad de la actividad. Como respuesta, se propusieron soluciones orientadas a la definición de acuerdos entre artes, la delimitación de zonas de uso preferente, el fortalecimiento de prácticas más selectivas y la implementación de medidas de manejo diferenciadas según el tipo de arte y el contexto territorial.

4.3.3.1. Línea de mano:

- Falta de embarcaciones de mayor calaje.
- Riesgos de seguridad en mar abierto.
- Falta de equipos tecnológicos (GPS, radios).
- Alta dependencia climática.

4.3.3.2. Palangre

- Restricciones normativas en zonas protegidas.
- Falta de carnada y caladeros.
- Conflictos con Parques Nacionales y turismo.
- Necesidad de zonas exclusivas (ZEPA).

4.3.3.3. Chinchorro

- Invasión de rutas de pesca por turismo.
- Interferencia de kayaks, motos marinas y lanchas.
- Conflictos con otros asentamientos pesqueros.
- Debilitamiento del control territorial.

4.3.3.4. Redes de enmalle (trasmallo, boliche, enmalle fijo)

- Arte con mayor presión ambiental y normativa
- Problemáticas asociadas:
- Uso de mallas ilegales o inadecuadas.
- Pesca indiscriminada y conflictos entre pescadores.
- Sedimentación y contaminación que afectan el arte.
- Restricciones normativas y conflictos por talla mínima.

4.3.3.5. Pesca por buceo

- Arte altamente específico y vulnerable
- Problemáticas asociadas:
- Falta de reconocimiento legal.
- Ausencia de seguridad social.
- Deficiencia en la regulación acorde a la práctica real.
- Altos costos de equipos.

4.3.4. Soluciones a las problemáticas transversales según ejes estructurantes

Soluciones propuestas al Eje 1. Debilidad institucional, gobernanza y control del Estado

La superación de la debilidad institucional requiere el fortalecimiento de la presencia territorial efectiva y articulada del Estado en las zonas de pesca artesanal, mediante una mayor coordinación entre la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, DIMAR, Parques Nacionales Naturales, autoridades ambientales y autoridades locales. Se plantea la necesidad de establecer mecanismos permanentes de articulación interinstitucional, que permitan un control y vigilancia más eficiente, transparente y continuo, reduciendo prácticas de corrupción y suplantación.

Asimismo, se propone fortalecer los espacios de gobernanza participativa, garantizando la participación efectiva de las comunidades pesqueras en los procesos de socialización, consulta y toma de decisiones sobre proyectos, concesiones e intervenciones en el territorio marino–costero. Esto incluye el reconocimiento de las organizaciones de pescadores como interlocutores legítimos y la implementación de esquemas de corresponsabilidad en la gestión del recurso.

Asimismo, se plantea la implementación de estrategias de certificación de experiencias como pescadores para validar la autenticidad del oficio, realizar una carnetización justa y evitar la suplantación de identidad como pescadores. También, establecer mecanismos para seleccionar e incluir verdaderos líderes que representantes a todos los pescadores

Soluciones propuestas al Eje 2. Conflictos por el uso del espacio marino–costero

Frente a los conflictos por el uso del espacio marino–costero, se identifica como solución prioritaria el avance hacia procesos de ordenación espacial participativa, que permitan delimitar y reconocer zonas de uso preferente para la pesca artesanal, en coexistencia con otras actividades como el turismo, la navegación y la infraestructura portuaria. Estas delimitaciones deben construirse con base en el mapeo comunitario validado y en criterios técnicos y ambientales.

Se propone además fortalecer los mecanismos de concertación intersectorial, de manera que los proyectos turísticos, portuarios y de infraestructura incorporen desde su fase de planificación el uso tradicional del espacio por parte de la pesca artesanal. La definición de reglas claras de convivencia, señalización de zonas y control del tránsito de embarcaciones recreativas y mayores se reconoce como una medida clave para reducir conflictos y riesgos.

Soluciones propuestas Eje 3. Inseguridad física y operativa del pescador

La reducción de la inseguridad física y operativa del pescador requiere la incorporación explícita de la seguridad en el mar como componente de la ordenación pesquera. Se propone fortalecer los sistemas de comunicación y atención a emergencias, mejorar el acceso a información climática oportuna y promover protocolos básicos de seguridad durante la faena. Adicionalmente, se plantea la necesidad de articular acciones con autoridades marítimas y de seguridad para prevenir robos, actos de piratería y amenazas, así como de promover esquemas comunitarios de vigilancia y alerta temprana. El fortalecimiento organizativo de las comunidades pesqueras se reconoce como un factor clave para mejorar la seguridad colectiva y la capacidad de respuesta frente a situaciones de riesgo.

Soluciones propuestas Eje 4. Limitaciones en infraestructura, equipamiento y tecnología

Para enfrentar las limitaciones en infraestructura y equipamiento, se propone avanzar en estrategias graduales de fortalecimiento de la capacidad técnica de la pesca artesanal, priorizando mejoras que incrementen la seguridad, la eficiencia y la calidad del producto sin inducir aumentos no planificados del esfuerzo pesquero.

Esto incluye el mejoramiento de embarcaciones, la reposición y mantenimiento de artes de pesca, el acceso a tecnologías básicas de navegación y comunicación, y el fortalecimiento

de infraestructura de desembarque, conservación y acopio. Estas acciones deben ir acompañadas de asistencia técnica, capacitación y criterios claros de sostenibilidad, evitando que la mejora tecnológica genere presiones adicionales sobre el recurso.

Soluciones propuestas Eje 5. Presiones ambientales y deterioro de los ecosistemas

La atención a las presiones ambientales requiere una gestión integrada de los ecosistemas marino–costeros y estuarinos, reconociendo la interdependencia entre la pesca marina artesanal y sistemas como la Ciénaga Grande de Santa Marta. Se propone fortalecer las acciones de control de fuentes de contaminación como sistemas de tratamiento de aguas y de recolección de residuos sólidios, así como la articulación entre la ordenación pesquera y la gestión ambiental del territorio.

Asimismo, se plantea la necesidad de incorporar criterios de adaptación al cambio climático dentro de los procesos de ordenación, considerando la variabilidad ambiental, los eventos extremos y sus impactos sobre la actividad pesquera. El monitoreo participativo y la recuperación de hábitats estratégicos se identifican como herramientas clave para la sostenibilidad del recurso.

Soluciones propuestas Eje 6. Debilidades económicas, comerciales y sostenibilidad de los ingresos

Para mejorar la sostenibilidad económica de la pesca artesanal, se propone fortalecer los esquemas de comercialización justa, promoviendo la reducción de la intermediación, el acceso a mercados directos y el fortalecimiento organizativo de los pescadores. El mejoramiento de la calidad del producto, asociado a infraestructura de conservación, se reconoce como un factor clave para incrementar el valor agregado.

Se plantea además la necesidad de articular la ordenación pesquera con estrategias económicas complementarias, que permitan diversificar los ingresos durante periodos de veda o condiciones climáticas adversas, reduciendo la presión sobre el recurso. El acceso a financiamiento formal y a programas de apoyo productivo resulta fundamental para disminuir la vulnerabilidad económica del sector. Apoyo, formación y estímulo a los jóvenes y mujeres, para que haya recambio generacional, fortalecimiento de toda la cadena productiva, sofisticación técnica y diversificación de los productiva.

Soluciones propuestas Eje 7. Falta de reconocimiento de derechos, protección social y territorialidad pesquera

La superación de este eje requiere avanzar en el reconocimiento integral del pescador artesanal como sujeto de derechos, así como del territorio pesquero como un espacio de uso tradicional. Se propone fortalecer los procesos de formalización progresiva, el acceso a seguridad social, salud y pensión, y la inclusión efectiva de las comunidades pesqueras

en programas institucionales. Implementación de la Ley 2268 de 2022 garantizar beneficios sociales focalizados a los pescadores artesanales.

Asimismo, se plantea la necesidad de proteger los liderazgos legítimos, promover la formación de líderes y la organización comunitaria, evitando procesos de suplantación territorial y fortaleciendo la identidad cultural de la pesca artesanal. La incorporación de estos elementos en la ordenación pesquera se reconoce como una condición esencial para la sostenibilidad social y la permanencia de la actividad en el largo plazo.

4.4. Mapeo comunitario participativo de caladeros marinos

El mapeo comunitario participativo de caladeros marinos constituye un componente estratégico del diagnóstico participativo integral del proceso de ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena, al permitir incorporar la dimensión espacial del uso del territorio marino desde la perspectiva de las comunidades pesqueras artesanales. Este ejercicio traduce el conocimiento ecológico y territorial local de los pescadores en información cartográfica socialmente validada, esencial para comprender las dinámicas reales de la actividad pesquera marina.

La inclusión del mapeo comunitario responde a la necesidad de superar enfoques exclusivamente descriptivos o estadísticos, integrando el territorio como un elemento central del sistema pesquero. A través de este proceso, fue posible identificar no solo la localización de los caladeros marinos utilizados por las comunidades, sino también los patrones de uso diferenciados por localidad y por arte de pesca, las transformaciones históricas en el acceso al espacio marino y los conflictos asociados a la superposición de usos. Así, se construyeron los mapas por arte de pesca y se agruparon los caladeros asociados al Golfo de Salamanca y al Parque Nacional Natural Tayrona.

Desde una perspectiva de ordenación pesquera participativa, el mapeo comunitario permitió visibilizar el territorio pesquero como un espacio vivido, productivo y cultural, cuya gestión no puede desligarse de las prácticas históricas, la movilidad de los pescadores y las relaciones con otros actores del litoral. La información cartográfica fue verificada y corregida por los pescadores en los talleres de validación, generando mapas que aportan evidencia clave para la identificación de zonas de alta presión pesquera, áreas de importancia ecológica y sectores prioritarios para la implementación de medidas de manejo diferenciadas.

El mapa correspondiente al arte de pesca changa en el sector del Golfo de Salamanca (Fig. 42) muestra una distribución espacial concentrada principalmente en zonas costeras someras, con mayor intensidad de uso en áreas próximas a la línea de playa y sectores cercanos a la desembocadura del río Magdalena. La representación evidencia una alta dependencia de este arte en espacios de baja profundidad, donde la conectividad estuarina influye directamente en la disponibilidad del recurso.

La intensidad de uso observada en el mapa sugiere una presión significativa sobre estos sectores, los cuales coinciden con áreas de alta productividad, pero también de elevada

sensibilidad ambiental. Este patrón espacial refuerza la importancia del GDS como un territorio clave para la pesca artesanal y como un sector prioritario para la implementación de medidas de ordenación con enfoque ecosistémico.

En el caso del mapa del arte de pesca chinchorro en el Golfo de Salamanca se evidencia una franja continua de uso intensivo a lo largo del litoral, concentrada principalmente en zonas costeras de muy baja profundidad (Fig. 43). La distribución espacial del arte refleja su carácter altamente dependiente del contacto con la franja costera, lo que genera una superposición directa con áreas ambientalmente sensibles y con otros usos del espacio marino.

La amplitud de la zona utilizada por el chinchorro indica que este arte tiene una cobertura territorial extensa dentro del GDS, lo que explica su relevancia productiva, pero también su potencial incidencia sobre hábitats críticos. Este resultado subraya la necesidad de considerar criterios espaciales específicos para este arte dentro de los procesos de ordenación pesquera.

El mapeo comunitario participativo de caladeros constituye un insumo técnico y social para la ordenación espacial, mas no una zonificación normativa ni una delimitación oficial de áreas de uso. Su valor radica en visibilizar el territorio pesquero desde la perspectiva de los usuarios, identificar zonas de alta presión y conflicto, y aportar información clave para procesos posteriores de concertación y toma de decisiones.

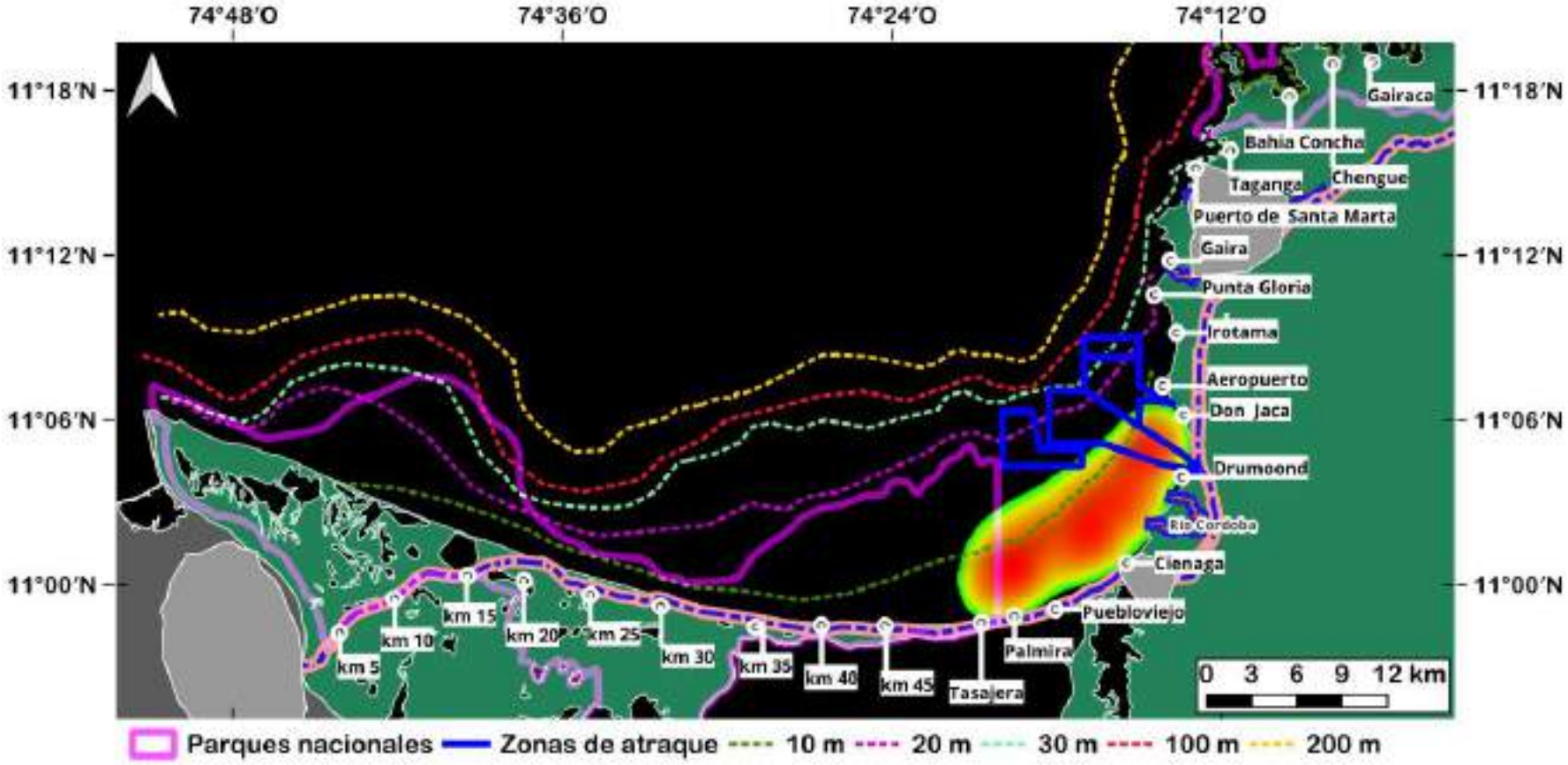


Figura 42. Distribución espacial del arte de pesca changa en el Golfo de Salamanca. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

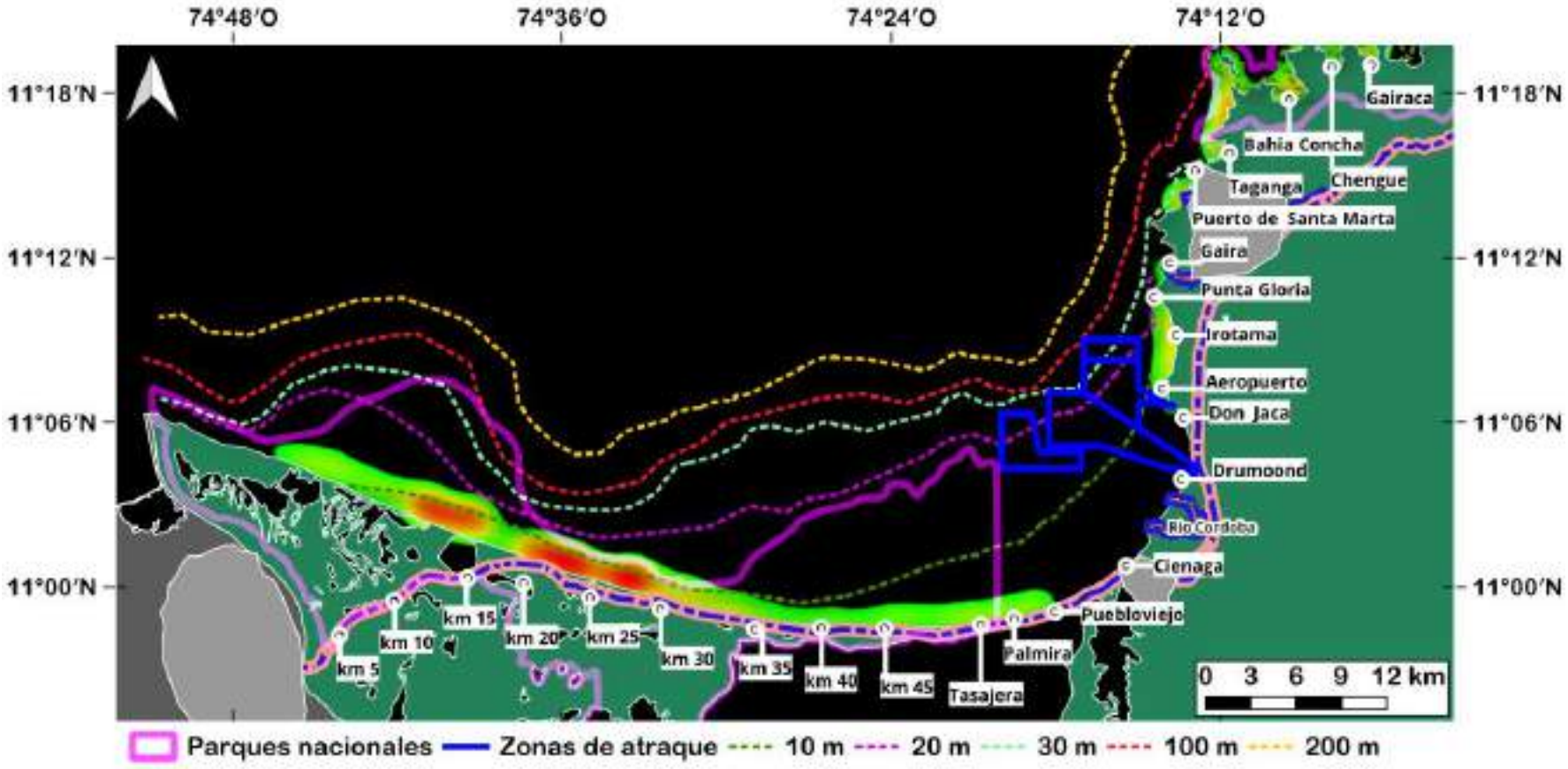


Figura 43. Distribución espacial del arte de pesca chinchorro en el Golfo de Salamanca. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Por su parte, el mapa del arte de pesca boliche en el Golfo de Salamanca muestra una distribución más focalizada en comparación con otros artes, con núcleos de mayor intensidad de uso en sectores costeros específicos (Fig. 44). Estos núcleos se localizan en áreas donde las condiciones ambientales y la disponibilidad de cardúmenes favorecen el uso de este arte.

La concentración espacial observada sugiere una dependencia de zonas particulares del GDS, lo que puede generar conflictos de uso cuando coinciden con otros artes de pesca o actividades no pesqueras. Este patrón resalta la importancia de identificar zonas de uso preferente para el boliche dentro de los esquemas de ordenación.

En el caso del arte de pesca línea de mano en el GDS se evidencia una expansión de la actividad hacia zonas de mayor profundidad, en comparación con los artes costeros (Fig. 45). La distribución espacial muestra una transición desde áreas cercanas a la costa hacia sectores de mar abierto, reflejando la mayor movilidad y selectividad de este arte.

Este patrón espacial sugiere que la línea de mano opera como una estrategia adaptativa frente a la presión sobre los recursos costeros, permitiendo a los pescadores acceder a especies objetivo en zonas más alejadas de la franja litoral.

En el Golfo de Salamanca el palangre muestra una clara concentración de la actividad en zonas de mayor profundidad y mar abierto, con menor presencia en sectores costeros inmediatos (Fig. 46). Esta distribución refleja las características técnicas del arte y su orientación hacia especies de mayor talla.

La espacialidad del palangre evidencia una menor superposición con artes costeros, pero al mismo tiempo una dependencia de áreas específicas del mar abierto, lo que lo convierte en un componente relevante para la diversificación espacial de la pesca artesanal.

Por último, en el Golfo de Salamanca, el trasmallo muestra una distribución intermedia entre los artes estrictamente costeros y aquellos de mar abierto (Fig. 47). Se observa una mayor intensidad de uso en zonas someras, aunque con incursiones hacia sectores de profundidad media.

Este patrón espacial refleja la flexibilidad operativa del trasmallo y su amplia utilización por parte de los pescadores, lo que explica su presencia recurrente en áreas donde confluyen diferentes artes de pesca.

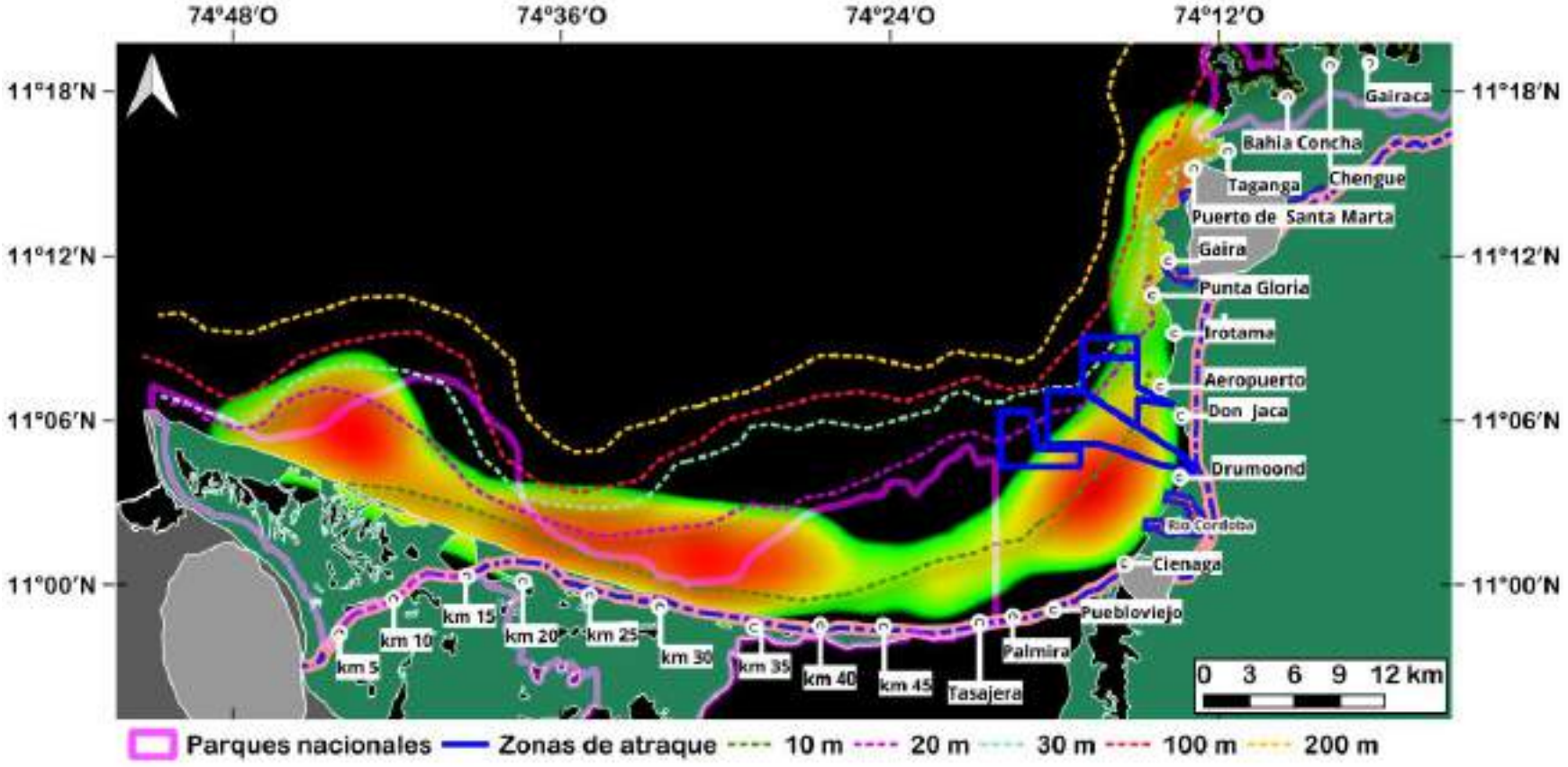


Figura 44. Distribución espacial del arte de pesca boliche en el Golfo de Salamanca. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

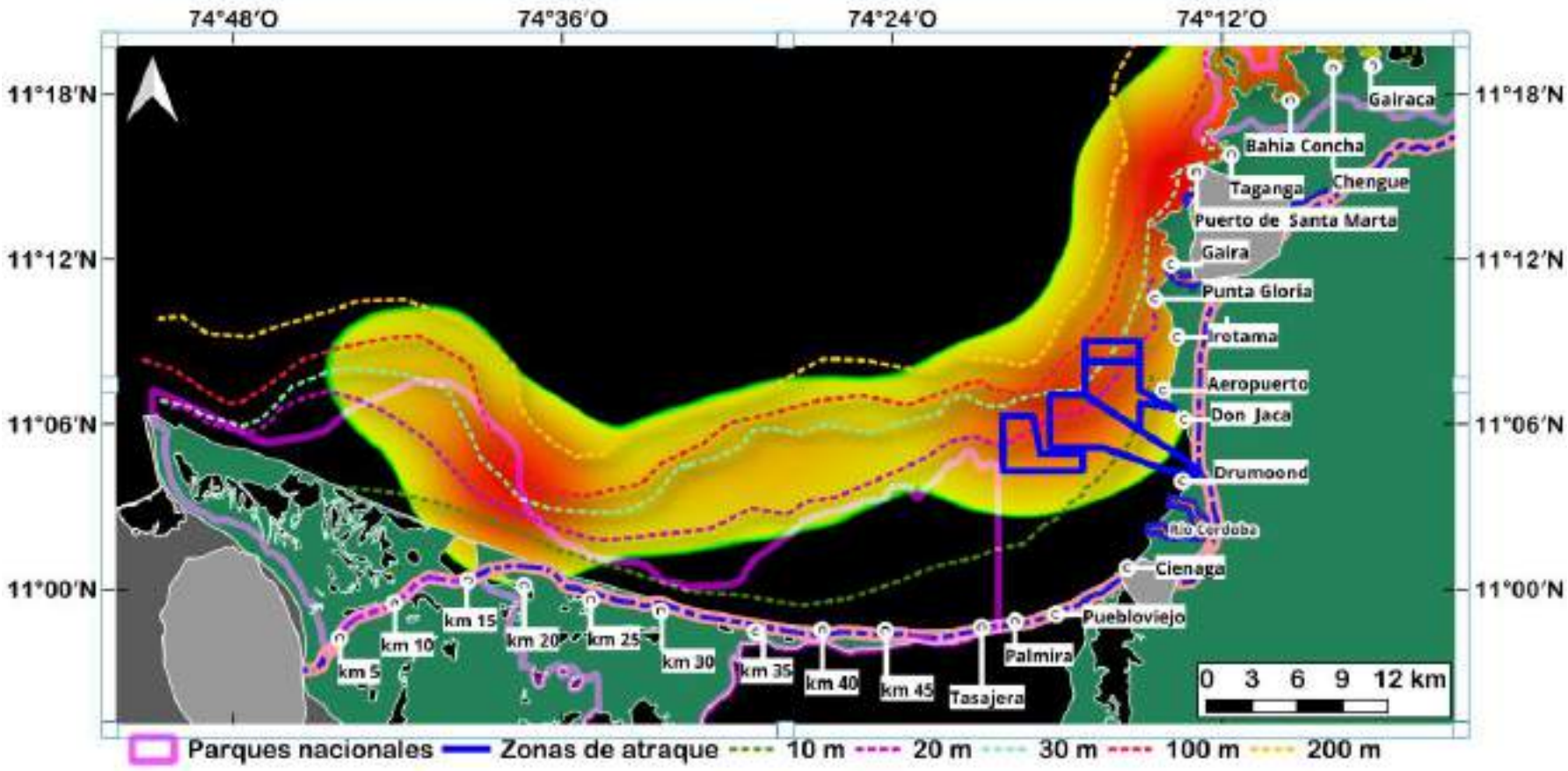


Figura 45. Distribución espacial del arte de pesca línea de mano en el Golfo de Salamanca (GDS). *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

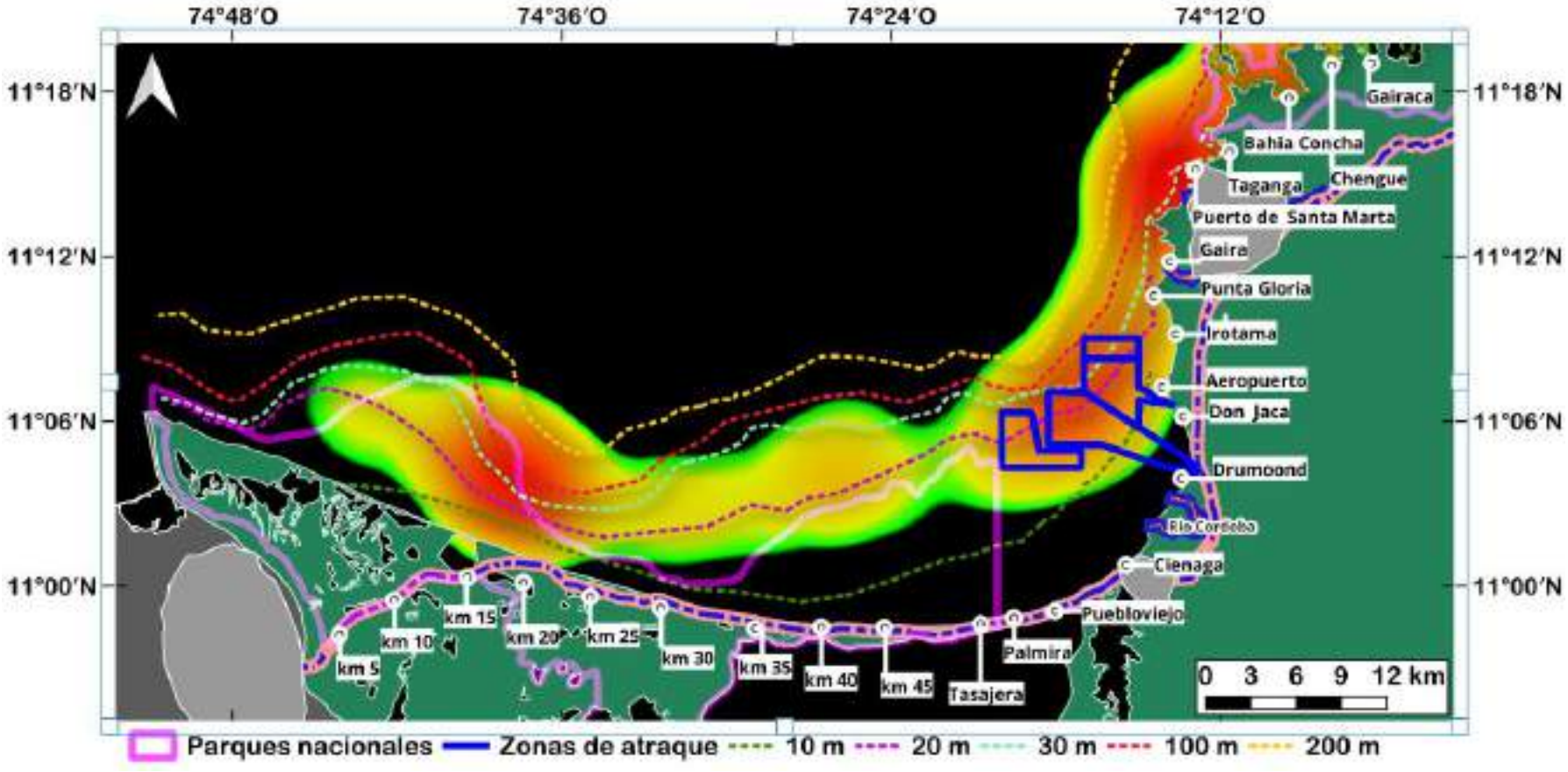


Figura 46. Distribución espacial del arte de pesca palangre en el Golfo de Salamanca (GDS). *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

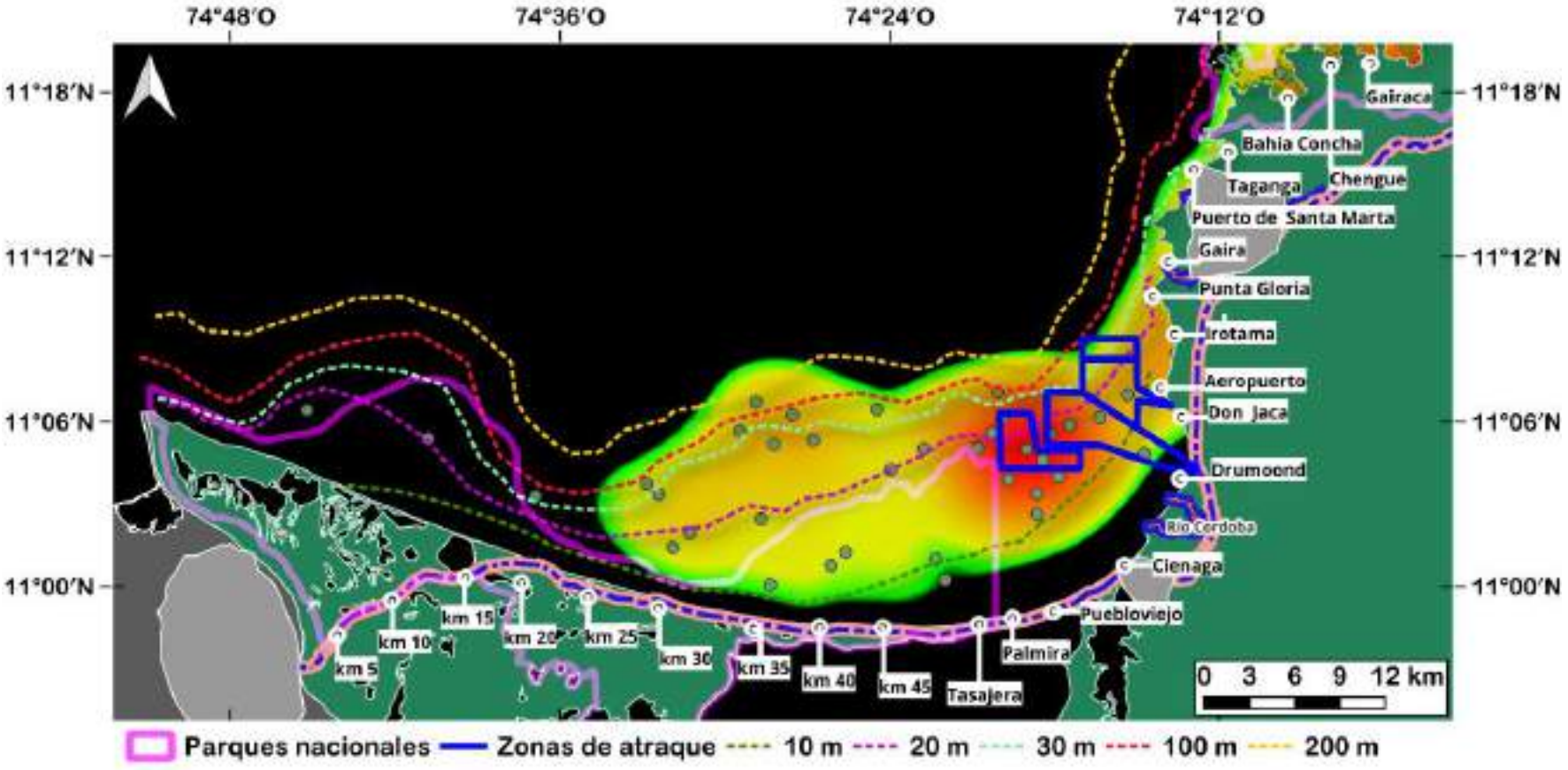


Figura 47. Distribución espacial del arte de pesca trasmallo en el Golfo de Salamanca (GDS).

Asimismo, en el área relacionada al Parque Nacional Natural Tayrona (PNNT), se identificaron los caladeros según artes de pesca. El mapa del arte nasa en el PNNT evidencia una distribución localizada en áreas adyacentes al parque, con presencia limitada dentro de los límites del área protegida (Fig. 48). La espacialidad observada refleja las restricciones normativas del PNNT y la adaptación de los pescadores a estas condiciones. Este patrón muestra cómo la pesca artesanal se reorganiza espacialmente en función de los límites del área protegida, concentrándose en zonas de borde donde se mantienen prácticas tradicionales.

Por su parte, el mapa del arte de pesca chinchorro en el PNNT muestra una distribución restringida, principalmente en sectores costeros externos al área protegida (Fig. 49). La ausencia de intensidad dentro del parque evidencia el efecto de las restricciones de uso, mientras que la concentración en zonas adyacentes indica desplazamiento de la actividad hacia áreas permitidas.

En el caso del arte de pesca del palangre en el PNNT evidencia una mayor presencia en zonas de mar abierto cercanas al límite del parque, lo que sugiere una estrategia de pesca compatible con las restricciones espaciales (Fig. 50). Este arte muestra menor conflicto directo con el área protegida, aunque depende de zonas específicas de profundidad.

El mapa de línea de mano en el PNNT muestra una distribución dispersa y orientada hacia sectores de mayor profundidad, lo que refleja la selectividad del arte y su compatibilidad relativa con los límites del área protegida (Fig. 51).

Además, en el caso del trasmallo en el PNNT muestra una presencia limitada y concentrada en zonas externas al parque, evidenciando la influencia directa de las restricciones del área protegida sobre el uso de este arte (Fig. 52). La distribución espacial sugiere desplazamiento y reorganización de la actividad pesquera.

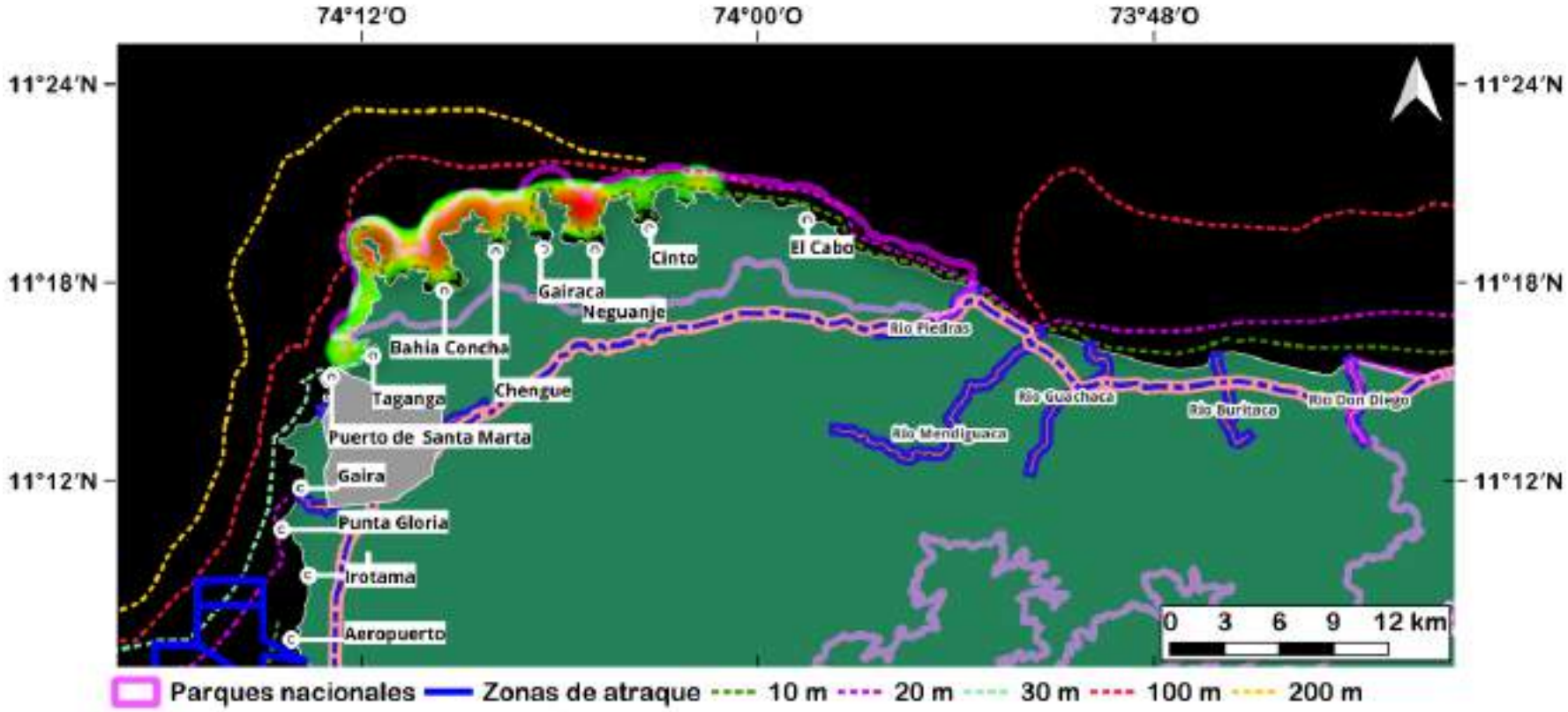


Figura 48. Distribución espacial del arte de pesca nasa en áreas adyacentes al Parque Nacional Natural Tayrona (PNNT). *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

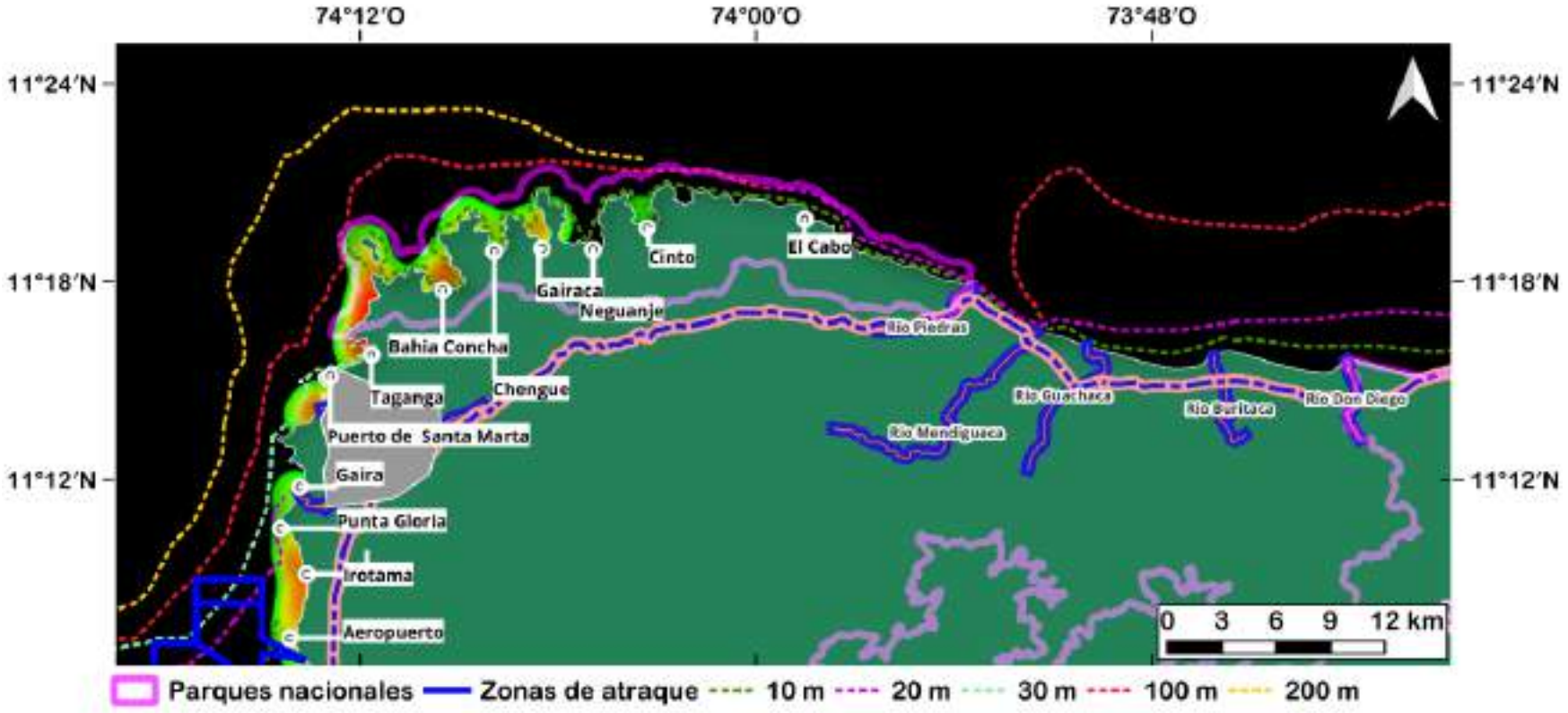


Figura 49. Distribución espacial del arte de pesca chinchorro en áreas adyacentes al Parque Nacional Natural Tayrona (PNNT). *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

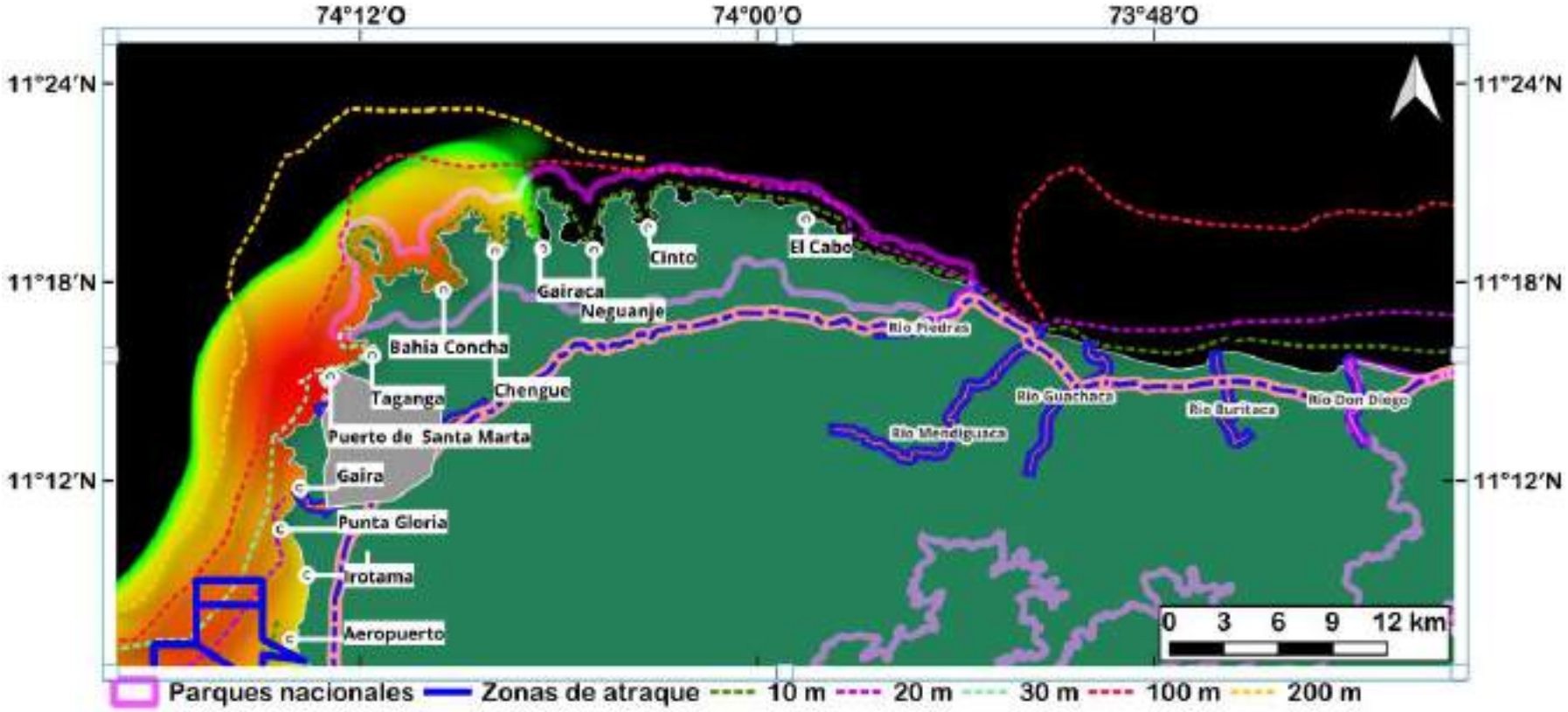


Figura 50. Distribución espacial del arte de pesca palangre en áreas adyacentes al Parque Nacional Natural Tayrona (PNNT). *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

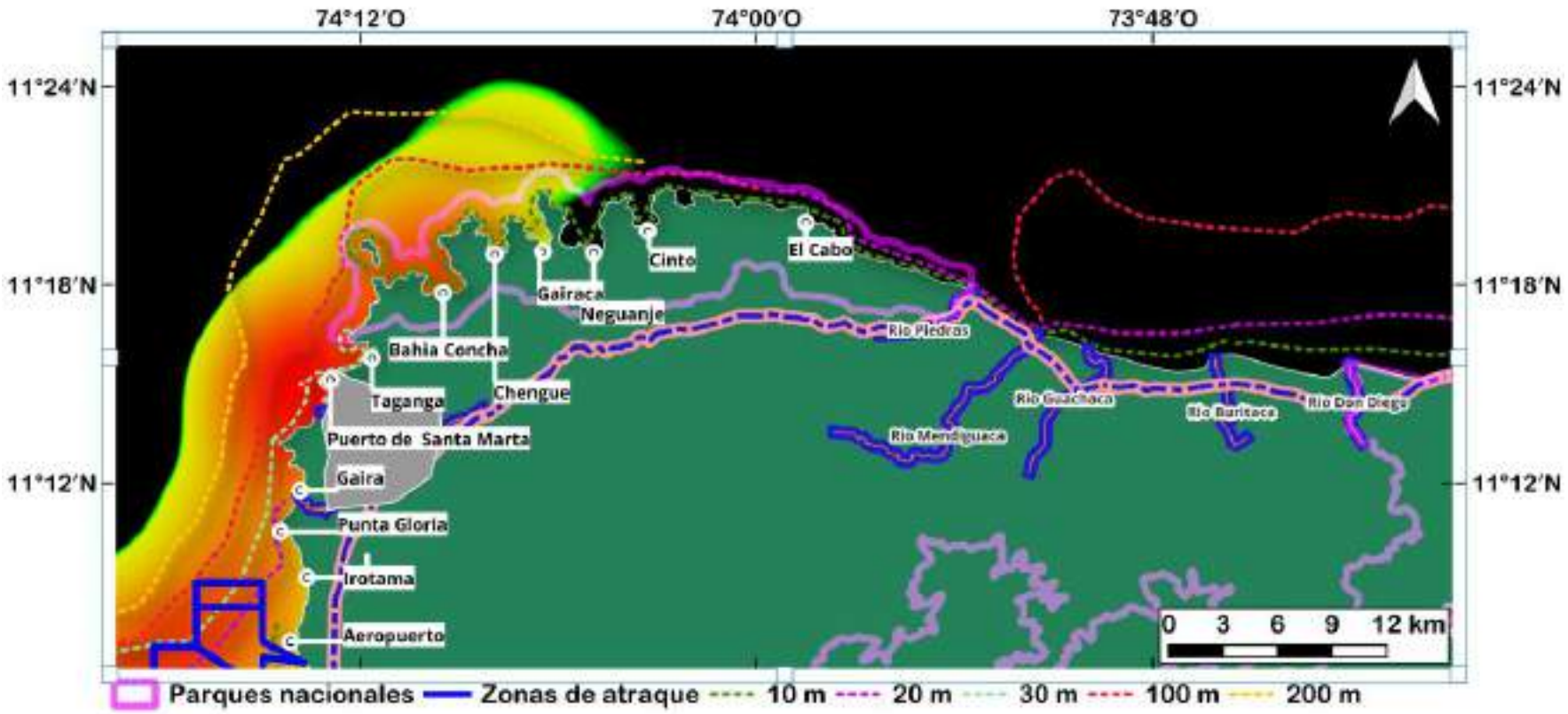


Figura 51. Distribución espacial del arte de pesca línea de mano en áreas adyacentes al Parque Nacional Natural Tayrona (PNNT).

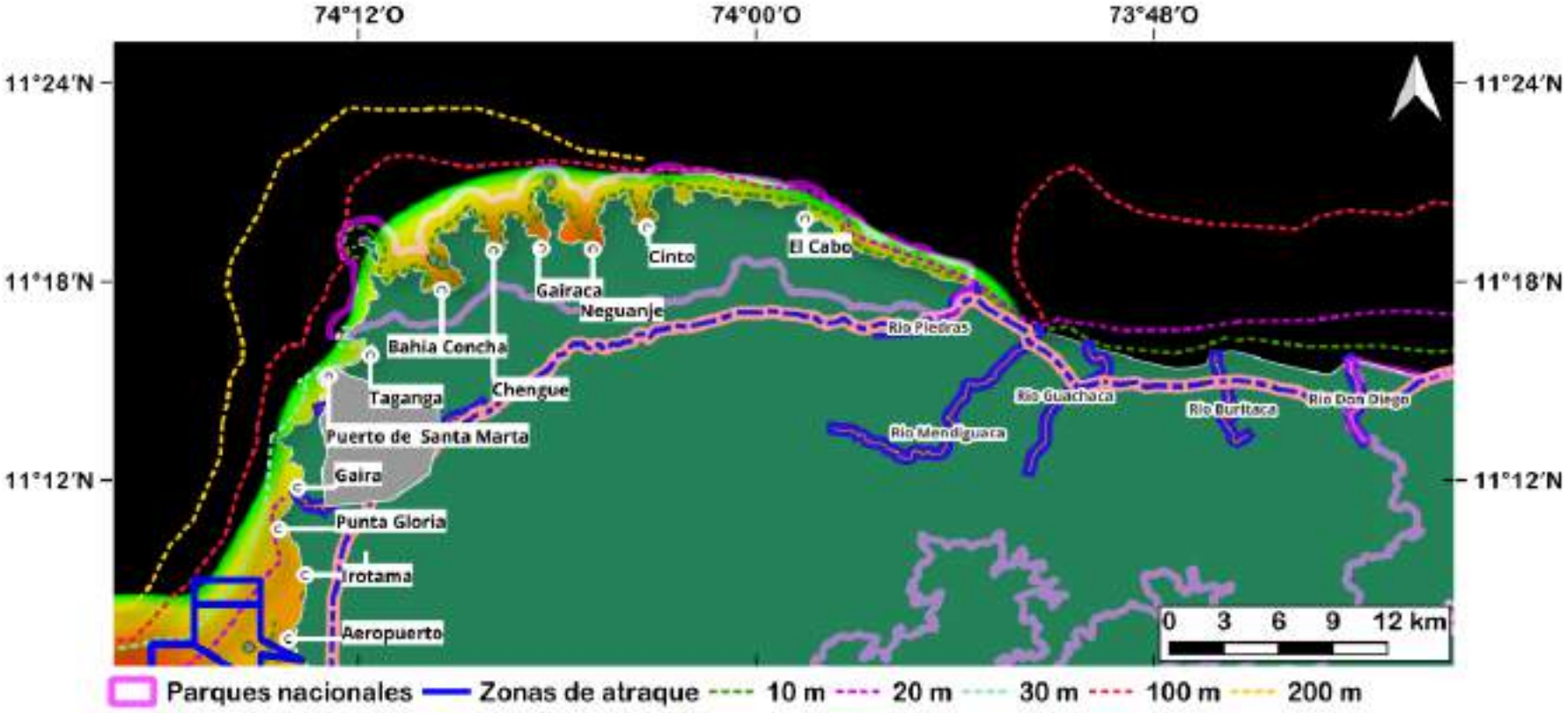


Figura 52. Distribución espacial del arte de pesca trasmallo en áreas adyacentes al Parque Nacional Natural Tayrona (PNNT). *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

El mapa general de superposición de artes de pesca permite identificar, a escala regional, las áreas del litoral marino del departamento del Magdalena donde confluyen múltiples artes de pesca marina artesanal (Fig. 53). Este resultado sintetiza espacialmente la información generada a partir del mapeo comunitario participativo y constituye un insumo clave para comprender la distribución de la presión pesquera y los conflictos asociados al uso del espacio marino.

La representación cartográfica evidencia que las mayores zonas de superposición se concentran principalmente en sectores costeros someros, cercanos a la línea de playa y a zonas de atraque, lo que refleja la alta dependencia de la pesca artesanal de áreas de baja profundidad. Estas zonas coinciden, en varios tramos del litoral, con áreas donde operan simultáneamente artes activos y pasivos, incrementando la competencia por el espacio y el riesgo de conflictos entre pescadores.

El mapa muestra una continuidad espacial de estas zonas de superposición entre el sector norte del litoral, asociado a áreas urbanas y turísticas, y el sector sur, influenciado por la conectividad con sistemas estuarinos. Esta continuidad pone en evidencia que la presión pesquera no se distribuye de manera aislada por localidad, sino que responde a un sistema territorial interconectado a lo largo de la costa.

Asimismo, la relación entre la superposición de artes de pesca y los gradientes de profundidad indica que la mayor intensidad de coincidencia se presenta en rangos batimétricos bajos, mientras que en profundidades mayores la superposición disminuye, lo que sugiere una diferenciación espacial progresiva de las estrategias de pesca. Este patrón explica, en parte, la expansión de algunas modalidades hacia zonas de mar abierto como respuesta a la saturación de los espacios costeros.

En conjunto, este mapa general constituye una síntesis espacial del sistema pesquero marino artesanal del Magdalena, permitiendo identificar áreas prioritarias para la implementación de medidas de ordenación pesquera participativa, tales como la delimitación de zonas de uso preferente por arte de pesca, la concertación de acuerdos espaciales y la focalización de acciones de manejo orientadas a reducir conflictos y presión sobre el recurso.

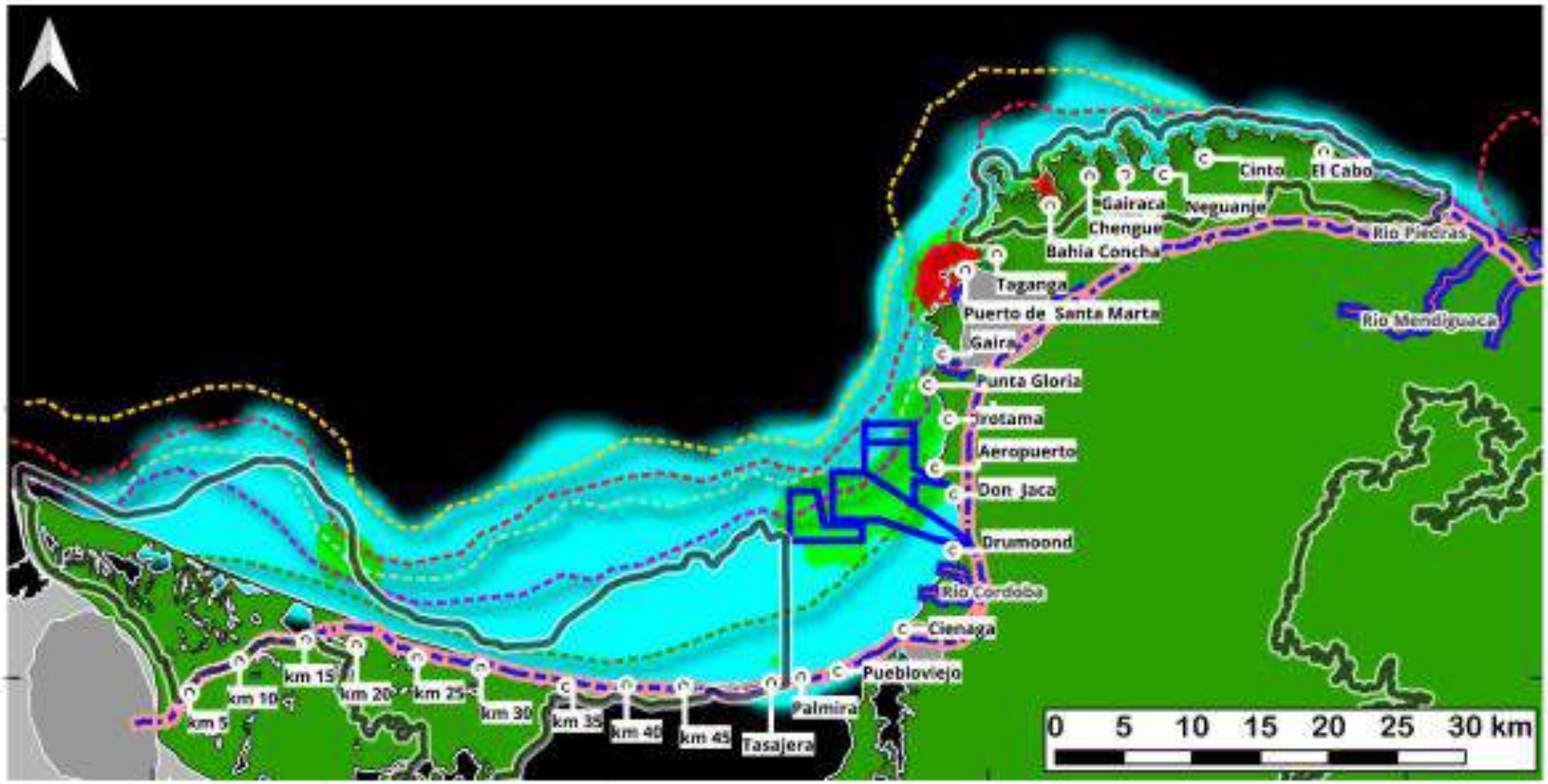


Figura 53. Zona de superposición de artes de pesca en el área marina del departamento del Magdalena entre el río Piedras y el río Magdalena. *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

Además, se realizó un mapa de intensidad de uso del espacio marino en el sector del Golfo de Salamanca que permite identificar las áreas de mayor concentración de la actividad pesquera artesanal a lo largo del litoral sur del departamento del Magdalena (Fig. 54). La información cartografiada evidencia una mayor intensidad de uso en zonas costeras someras próximas a la línea de playa y a los principales puntos de desembarque, particularmente en sectores cercanos a Tasajera, Palmira y áreas adyacentes. Aunque el diagnóstico se enfoca en la pesca marina artesanal, la distribución espacial observada en el Golfo de Salamanca refleja de manera clara la conectividad ecológica y funcional con la Ciénaga Grande de Santa Marta, la cual influye directamente en las dinámicas productivas del sistema costero–marino. Esta conectividad explica la concentración de la actividad pesquera en sectores próximos a bocas y zonas de intercambio estuarino, así como la importancia social, económica y cultural de este territorio para las comunidades pesqueras.

Hacia áreas de mayor distancia a la costa, la intensidad de uso disminuye progresivamente, lo que sugiere una combinación de estrategias de pesca que integran zonas someras y espacios de mar abierto. En conjunto, este resultado confirma que el Golfo de Salamanca constituye un sector estratégico para la pesca marina artesanal y un área prioritaria para la implementación de medidas de ordenación pesquera con enfoque territorial y participativo.

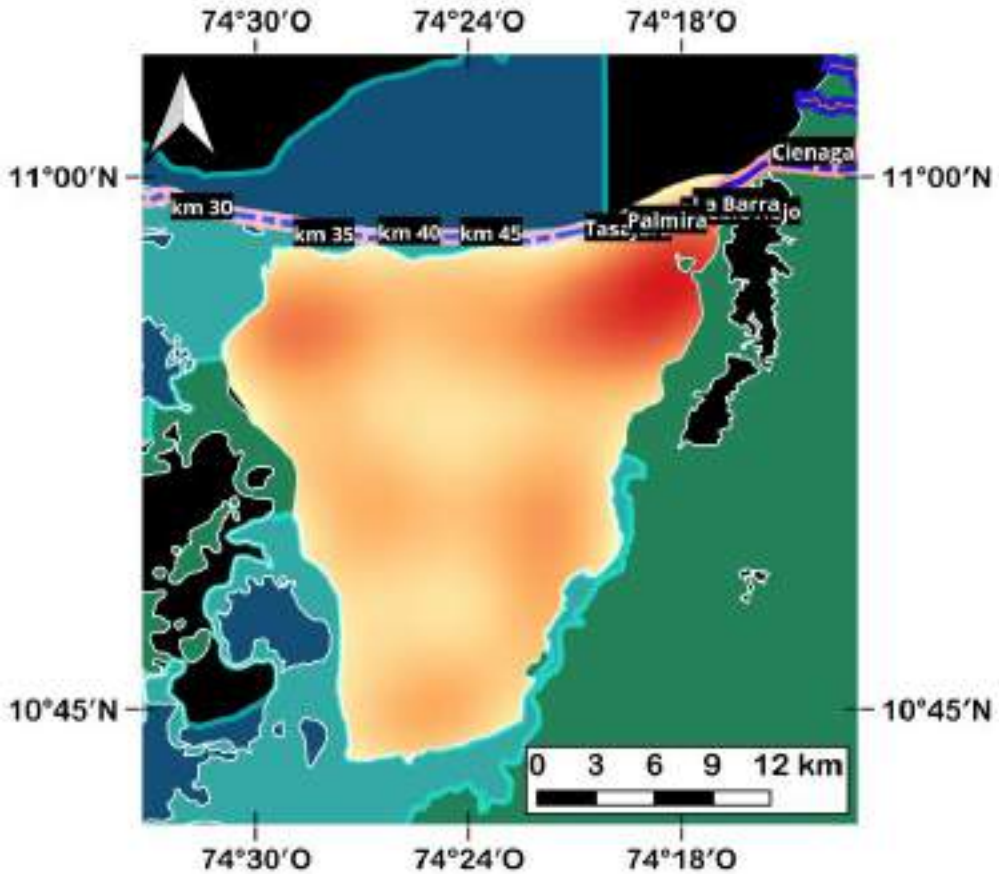


Figura 54. Intensidad espacial de uso del espacio marino por la pesca artesanal en el sector del Golfo de Salamanca (GDS). *Fuente: elaboración del equipo técnico (2025).*

4.5. Grupos focales

Los grupos focales realizados permitieron profundizar, contrastar y jerarquizar los resultados obtenidos a partir de la caracterización cuantitativa, los talleres participativos territoriales y el mapeo comunitario, aportando una lectura cualitativa detallada de las dinámicas sociales, productivas, ambientales e institucionales que configuran el sistema pesquero marino artesanal (Fig. 55 y Fig. 56).

A diferencia de los talleres territoriales, los dos grupos focales facilitaron un análisis más fino y comparativo, permitiendo contrastar percepciones entre territorios, identificar coincidencias y divergencias, y priorizar problemáticas según su carácter estructural o localizado. Este ejercicio permitió diferenciar factores de presión persistentes y transversales de aquellos asociados a contextos específicos, fortaleciendo la coherencia del diagnóstico y su capacidad para orientar procesos de ordenación pesquera.

En el eje de gobernanza y presencia institucional, los participantes coincidieron en señalar una debilidad estructural asociada a la limitada presencia de las autoridades competentes, la escasa articulación interinstitucional y deficiencias en los mecanismos de control y vigilancia. Esta situación fue identificada como un factor que debilita la confianza en la institucionalidad, dificulta el cumplimiento de la normatividad y limita la participación efectiva de las comunidades en la toma de decisiones relacionadas con el uso del territorio marino. Los grupos focales permitieron evidenciar que estas falencias no son percibidas como eventos aislados, sino como condiciones persistentes que afectan la sostenibilidad del sistema pesquero.

Los conflictos por el uso del espacio marino y costero fueron priorizados como una de las problemáticas más críticas. En Santa Marta y su área de influencia, incluyendo sectores adyacentes al Parque Nacional Natural Tayrona, se resaltó la superposición con actividades turísticas, recreativas, portuarias y de navegación, que restringen el acceso a caladeros tradicionales y aumentan los riesgos durante la faena. En el Golfo de Salamanca, estos conflictos se asocian principalmente a infraestructura portuaria, actividades industriales y dinámicas estuarinas, pero con efectos igualmente limitantes sobre el territorio pesquero. En ambos casos, los participantes destacaron la ausencia de procesos de socialización y consulta efectivos frente a proyectos de gran escala, lo que refuerza la percepción de desplazamiento territorial.

La seguridad física, laboral y operativa del pescador artesanal emergió como un eje priorizado en los grupos focales. Los participantes describieron condiciones de alta vulnerabilidad asociadas a la precariedad de las embarcaciones, la falta de equipos de seguridad, la ausencia de sistemas de comunicación adecuados y el acceso limitado a información climática oportuna. Estas condiciones se ven agravadas por la intensificación de eventos climáticos extremos y por la convivencia con embarcaciones de mayor tamaño, configurando un escenario de riesgo permanente que, según los participantes, debe ser incorporado explícitamente en los procesos de ordenación pesquera.



Figura 55. Evidencias fotográficas del primer grupo focal. *Fuente: equipo técnico (2025).*



Figura 56. Evidencias fotográficas del segundo grupo focal. *Fuente: equipo técnico (2025).*

En cuanto a infraestructura, equipamiento y tecnología, los grupos focales profundizaron en las limitaciones estructurales que afectan la eficiencia productiva y la calidad de vida de las comunidades pesqueras. Se identificó la ausencia o precariedad de muelles, sitios adecuados de desembarque, centros de acopio, cuartos fríos y sistemas de conservación del producto, lo que incide directamente en la calidad del pescado, en los ingresos obtenidos y en la dependencia de intermediarios. Los participantes enfatizaron que

cualquier mejora en este ámbito debe estar acompañada de asistencia técnica y mecanismos de control, para evitar incrementos no planificados del esfuerzo pesquero.

Desde la dimensión ambiental, los grupos focales permitieron profundizar en la percepción de deterioro de los ecosistemas marino-costeros y estuarinos, destacando problemáticas como la contaminación, la alteración de los flujos hídricos, la pérdida de hábitats estratégicos y los efectos del cambio climático. En el sector del Golfo de Salamanca, estas discusiones estuvieron estrechamente vinculadas a la conectividad ecológica con la Ciénaga Grande de Santa Marta, reconocida como un sistema clave que condiciona la disponibilidad del recurso pesquero marino y las estrategias productivas de las comunidades. Aunque el diagnóstico se centra en la pesca marina artesanal, los participantes resaltaron que esta conectividad es inseparable de la realidad social, económica y cultural del territorio.

En el ámbito socioeconómico y comercial, los grupos focales evidenciaron una alta dependencia de la pesca artesanal como principal fuente de ingreso, combinada con ingresos inestables, elevados costos de operación y una fuerte dependencia de intermediarios. Estas condiciones incrementan la vulnerabilidad del sector frente a vedas, restricciones temporales y eventos climáticos extremos, y limitan la capacidad de las comunidades para mejorar su posición en la cadena de valor.

Un eje priorizado de manera explícita fue el reconocimiento de derechos, la protección social y la territorialidad pesquera. Los participantes señalaron la informalidad laboral generalizada, el limitado acceso a sistemas de pensión, salud y seguros, y la ausencia de mecanismos de protección en la vejez o frente a accidentes. Asimismo, se destacó la falta de reconocimiento efectivo del territorio pesquero y de la pesca artesanal como actividad cultural y tradicional, lo que debilita la identidad colectiva y la sostenibilidad social del sector.

Finalmente, los grupos focales cumplieron un rol clave en la construcción de confianza y legitimidad del proceso de diagnóstico. Al generar espacios de diálogo horizontal, reconocimiento mutuo y escucha activa, estos encuentros abrieron la disposición de las comunidades a participar en futuros procesos de ordenación pesquera participativa. Este aspecto fue identificado como fundamental para la viabilidad de cualquier medida de manejo, en tanto la legitimidad social del diagnóstico constituye una condición necesaria para la concertación y el cumplimiento de acuerdos.

En conjunto, los resultados de los grupos focales aportan una comprensión, priorizada y socialmente legitimada del sistema pesquero marino artesanal del Magdalena. Al integrar la totalidad de los contenidos discutidos, este apartado consolida una base robusta para la formulación de medidas de ordenación pesquera participativa con enfoque territorial, diferencial y adaptativo, coherentes con las realidades del litoral y con las necesidades expresadas por las comunidades pesqueras.

4.6. Validación de resultados

El proceso de validación participativa constituyó una fase clave del Diagnóstico Participativo Integral del Proceso de Ordenación Pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena, orientada a verificar la coherencia, pertinencia y representatividad de los resultados construidos durante la fase diagnóstica. Esta etapa permitió contrastar la información técnica, social y ambiental con las percepciones, experiencias y conocimiento ecológico local de los pescadores artesanales marinos, garantizando que el diagnóstico reflejara de manera fiel las realidades territoriales del litoral.

Se desarrolló mediante un ejercicio participativo de votación visual, en el cual los pescadores evaluaron los ejes problemáticos utilizando un sistema de colores para expresar acuerdo, observaciones o desacuerdo (Fig. 57). Este mecanismo permitió confirmar un alto nivel de correspondencia entre la formulación técnica de los problemas y las percepciones de las comunidades, así como identificar ajustes puntuales de lenguaje y énfasis necesarios para mejorar su claridad y apropiación. Como resultado, los ejes problemáticos fueron ratificados como estructurales y transversales a la pesca marina artesanal del Magdalena, consolidándose como base legítima para la fase posterior del proceso de ordenación.

Los ajustes y precisiones incorporados en esta versión del diagnóstico responden al proceso de validación de resultados con actores institucionales, comunitarios y productivos, sistematizado en el Producto 4. Documento consolidado con las observaciones, recomendaciones y ajustes derivados del proceso de validación de resultados con actores institucionales, comunitarios y productivos.



Figura 57. Votación sobre el problema presentado

Durante los talleres de validación también se socializaron resultados seleccionados de la caracterización cuantitativa de la actividad pesquera marina artesanal, incluyendo aspectos demográficos, productivos e institucionales. La revisión colectiva de las principales figuras y resultados estadísticos no generó observaciones sustantivas, lo que permitió corroborar la consistencia entre la información cuantitativa y la experiencia directa de los pescadores, reforzando la solidez técnica del diagnóstico (Fig. 58).



Figura 58. Validación del instrumento de caracterización

Adicionalmente, el proceso de validación incluyó la revisión y ajuste del mapeo comunitario participativo de caladeros y zonas de pesca (Fig. 58). Este ejercicio permitió precisar la localización de los sitios de pesca, validar la distribución espacial de los distintos artes y reconocer áreas con conectividad estuarina, fortaleciendo la confiabilidad del componente espacial del diagnóstico.

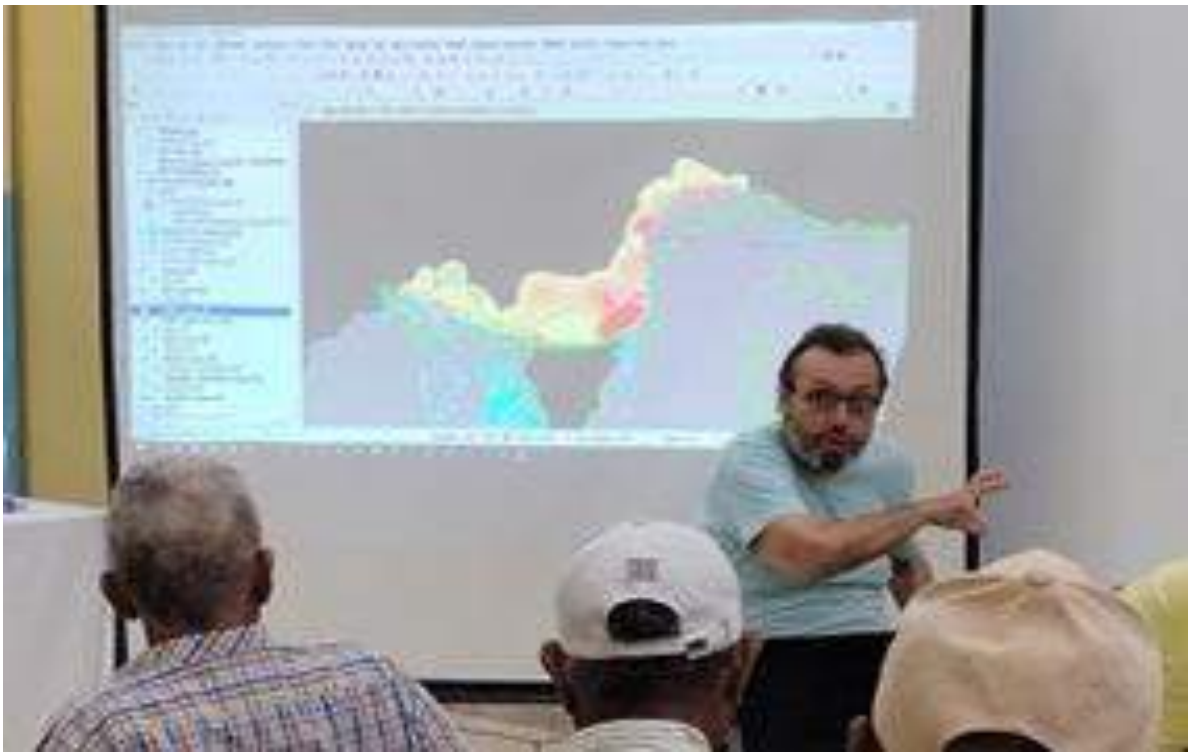


Figura 59. Ejercicio de validación del mapeo participativo**.**

En conjunto, el proceso de validación participativa consolidó el diagnóstico como un insumo técnica y socialmente legítimo, estableciendo condiciones favorables para avanzar hacia la formulación de medidas de ordenación pesquera marina que reconozcan la diversidad territorial, los distintos artes de pesca y la necesidad de articular el conocimiento técnico-científico con el conocimiento ecológico tradicional.

4.7. Análisis integrado

El análisis integrado de los resultados permitió superar una lectura fragmentada de la pesca marina artesanal, consolidando una comprensión sistémica de las interacciones entre el uso del espacio marino, las dinámicas productivas, las condiciones socioeconómicas y la gobernanza del recurso. La integración de información cuantitativa, cualitativa y espacial evidenció que las problemáticas identificadas no operan de manera aislada, sino que se refuerzan mutuamente y se expresan de forma diferenciada a lo largo del litoral del departamento del Magdalena.

Desde una perspectiva espacial, la superposición de artes de pesca y la concentración del esfuerzo pesquero en franjas costeras someras emergieron como un patrón transversal del sistema pesquero marino artesanal. Este patrón, identificado mediante el mapeo comunitario participativo y validado socialmente, se asocia directamente con la recurrencia de conflictos entre pescadores, con otros usos del espacio marino y con el incremento de los riesgos durante la faena. La evidencia cartográfica indica que estos conflictos responden a una presión acumulativa sobre áreas estratégicas del litoral, donde convergen factores ecológicos, productivos y normativos.

La articulación de estos hallazgos con los resultados de la caracterización cuantitativa permitió identificar una alta dependencia económica de la pesca artesanal, ingresos inestables y elevados costos operativos, condiciones que incrementan la vulnerabilidad de los pescadores y limitan su capacidad de adaptación frente a restricciones temporales, eventos climáticos extremos o cambios en la disponibilidad del recurso. En este contexto, la presión sobre zonas específicas del litoral se intensifica, reforzando dinámicas de dependencia territorial que comprometen la sostenibilidad del sistema pesquero.

El análisis cualitativo derivado de los talleres participativos y los grupos focales permitió profundizar en las causas estructurales de estas dinámicas, destacando la debilidad de la gobernanza pesquera como un factor central. La limitada presencia institucional, la escasa articulación intersectorial y la ausencia de reglas espaciales claras contribuyen a la persistencia de conflictos y dificultan la implementación efectiva de medidas de manejo, evidenciando que la ordenación pesquera debe incorporar de manera explícita la gestión del espacio marino y de los usos concurrentes.

En el sector sur del litoral, particularmente en el Golfo de Salamanca, el análisis integrado evidenció la influencia determinante de la conectividad ecológica y funcional con la Ciénaga Grande de Santa Marta. Aunque el diagnóstico se centra en la pesca marina artesanal, los resultados muestran que la dinámica estuarina condiciona la disponibilidad del recurso, la localización de las faenas y las estrategias productivas, lo que refuerza la necesidad de enfoques de ordenación que reconozcan la continuidad entre sistemas marinos y estuarinos en territorios donde la pesca marina y lagunar se articulan histórica y culturalmente.

Desde una perspectiva transversal, la integración de resultados permitió identificar que la inseguridad del pescador, la precariedad de la infraestructura y la falta de protección social no son problemáticas aisladas, sino expresiones de un modelo productivo altamente vulnerable. Estas condiciones amplifican los impactos de las presiones ambientales y espaciales y deben ser consideradas como elementos centrales en cualquier proceso de ordenación pesquera orientado a la sostenibilidad y al bienestar de las comunidades.

En conjunto, este análisis integrado confirma que los principales desafíos de la pesca marina artesanal en la zona costera del Magdalena presentan una expresión territorial concreta, lo que justifica la adopción de instrumentos de ordenación pesquera con enfoque espacial, participativo y diferencial. Los resultados del diagnóstico, analizados de manera

integrada, constituyen así la base técnica y social para avanzar hacia la formulación de medidas de ordenación acordes con la complejidad del sistema pesquero y las realidades específicas del litoral.

5. Síntesis diagnóstica del sistema pesquero marino artesanal del departamento del Magdalena

La síntesis diagnóstica integra de manera articulada los resultados de la caracterización cuantitativa, los talleres participativos territoriales, el mapeo comunitario de caladeros, los grupos focales de profundización temática y el proceso de validación social, con el fin de ofrecer una lectura comprensiva del estado actual y de las dinámicas estructurales que configuran la pesca marina artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena. Esta síntesis no constituye una reiteración de resultados, sino una integración analítica orientada a identificar patrones, relaciones causales y elementos críticos para la ordenación pesquera.

El diagnóstico evidencia que la pesca marina artesanal del Magdalena se desarrolla en un sistema socioecológico altamente complejo, caracterizado por una fuerte dependencia territorial, una elevada vulnerabilidad socioeconómica de los pescadores y una presión creciente sobre el espacio marino costero. La actividad se concentra principalmente en franjas costeras someras, próximas a los sitios de desembarque y a zonas de alta productividad biológica, lo que genera una superposición recurrente de artes de pesca y una competencia intensa por el uso del espacio marino. Este patrón espacial constituye un elemento estructural del sistema y explica, en gran medida, la recurrencia de conflictos y riesgos operativos identificados en el diagnóstico.

Desde la dimensión ambiental, el análisis integrado confirma que la disponibilidad y sostenibilidad del recurso pesquero están estrechamente condicionadas por el estado de los ecosistemas marino–costeros y por su conectividad con sistemas estuarinos, particularmente en el sector sur del litoral. En el Golfo de Salamanca, la interacción ecológica y funcional con la Ciénaga Grande de Santa Marta influye directamente en las dinámicas de la pesca marina, en la localización de las faenas y en las estrategias productivas de las comunidades. Aunque el diagnóstico se enfoca en la pesca marina artesanal, esta conectividad emerge como un factor ineludible para comprender el funcionamiento del sistema y para orientar procesos de ordenación con enfoque ecosistémico.

En la dimensión socioeconómica, la síntesis diagnóstica muestra una alta dependencia de la pesca artesanal como principal fuente de ingreso, combinada con condiciones de inestabilidad económica, elevados costos operativos y una fuerte intermediación en la comercialización. Estas condiciones limitan la capacidad de adaptación de los pescadores frente a vedas, restricciones temporales, eventos climáticos extremos o cambios en la disponibilidad del recurso, y refuerzan la presión sobre áreas específicas del litoral. La

precariedad de la protección social y la informalidad laboral agravan esta situación, incrementando la vulnerabilidad estructural del sector.

El análisis institucional y de gobernanza revela debilidades persistentes asociadas a la limitada presencia estatal, la escasa articulación interinstitucional y la ausencia de reglas espaciales claras para el uso del espacio marino. Estas falencias contribuyen a la persistencia de conflictos entre pescadores y con otros sectores, dificultan el cumplimiento de la normatividad y debilitan la confianza de las comunidades en los procesos de ordenación. El diagnóstico confirma que la ordenación pesquera no puede abordarse únicamente desde el control del esfuerzo o del recurso, sino que requiere una gestión explícita del territorio marino y de los usos concurrentes, construida de manera participativa.

Desde una perspectiva transversal, la síntesis pone de manifiesto que problemáticas como la inseguridad del pescador, las limitaciones en infraestructura y equipamiento, el deterioro ambiental y la debilidad institucional no son fenómenos aislados, sino expresiones interrelacionadas de un sistema productivo vulnerable. Estas interacciones generan círculos de retroalimentación negativa que afectan tanto la sostenibilidad ecológica como el bienestar social de las comunidades pesqueras.

El proceso de validación participativa permitió consolidar esta lectura diagnóstica como técnica y socialmente legítima, al confirmar la coherencia entre los resultados analíticos y las percepciones de las comunidades pesqueras en los distintos territorios. La validación no solo ratificó las problemáticas identificadas, sino que permitió priorizarlas y reconocerlas como estructurales y transversales a la pesca marina artesanal del Magdalena.

En conjunto, esta síntesis diagnóstica establece una base sólida para avanzar hacia la fase de ordenación pesquera, al identificar con claridad los patrones espaciales, ambientales, socioeconómicos e institucionales que deben ser abordados mediante medidas de manejo diferenciadas, concertadas y territorialmente contextualizadas. El diagnóstico confirma que la sostenibilidad de la pesca marina artesanal en el departamento del Magdalena depende de la articulación efectiva entre el enfoque ecosistémico, la gestión del espacio marino y la participación activa de las comunidades pesqueras.

5.1. Riesgos futuros y sostenibilidad del sistema pesquero marino artesanal

La futuro del sistema pesquero marino artesanal del departamento del Magdalena y la seguridad alimentaria de la región se encuentra condicionado por la interacción entre presiones ambientales, demográficas y económicas que, de no ser abordadas de manera integrada, pueden amplificar la vulnerabilidad estructural identificada en el diagnóstico. En este sentido, las problemáticas actuales —concentración del esfuerzo pesquero, conflictos por el uso del espacio marino, debilidades en la gobernanza y alta dependencia socioeconómica de la actividad— se proyectan como factores críticos frente a riesgos futuros asociados al cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación de los ecosistemas marino–costeros y el crecimiento demográfico, los procesos de desarrollo económico,

El cambio climático constituye un factor transversal de riesgo para la pesca marina artesanal, al incidir directamente sobre la productividad, estabilidad y funcionalidad de los ecosistemas marino–costeros que sostienen la actividad. El incremento de la temperatura superficial del mar, la mayor frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos, la alteración de patrones oceanográficos y la degradación de hábitats costeros críticos afectan la disponibilidad, distribución espacial y accesibilidad de los recursos pesqueros. Estos impactos adquieren especial relevancia en sistemas de pequeña escala, como los caracterizados en el litoral del Magdalena, donde la pesca se concentra en zonas costeras someras y la capacidad de adaptación tecnológica y económica de los pescadores es limitada (Allison et al., 2009; IPCC, 2019; FAO, 2022).

De manera estrechamente vinculada, la crisis global de pérdida de biodiversidad representa un riesgo estructural para la sostenibilidad del sistema pesquero marino artesanal. La reducción de la diversidad biológica, la simplificación de las redes tróficas y la degradación de hábitats esenciales como manglares, estuarios, fondos blandos y áreas de reproducción y crianza, comprometen la resiliencia ecológica de los ecosistemas marinos y su capacidad de sostener la productividad pesquera a largo plazo. La literatura científica ha demostrado que los sistemas pesqueros que dependen de ecosistemas con menor diversidad funcional son más vulnerables a perturbaciones ambientales y presentan una menor capacidad de recuperación frente a eventos extremos o cambios abruptos en las condiciones ambientales (Díaz et al., 2019; IPBES, 2019; Worm et al., 2006).

A esta dinámica se suma la crisis de contaminación de los ecosistemas marino–costeros, que constituye una presión acumulativa significativa sobre el sistema pesquero del Magdalena. La contaminación de las aguas por descargas domésticas e industriales, los residuos de la minería, el aporte de nutrientes y contaminantes desde cuencas hidrográficas, la acumulación de residuos sólidos y la creciente presencia de microplásticos afectan tanto la calidad ambiental como la salud de los recursos pesqueros. Estudios recientes evidencian que los microplásticos y otros contaminantes emergentes pueden ingresar a las redes tróficas marinas, afectar la fisiología y el comportamiento de organismos acuáticos, y generar riesgos potenciales para la seguridad alimentaria de las comunidades que dependen del consumo de pescado y mariscos (GESAMP, 2015; FAO, 2017; UNEP, 2021).

En el contexto del litoral del Magdalena, estas presiones se ven reforzadas por el crecimiento demográfico y la expansión urbana en la franja costera, que incrementan la generación de residuos, la presión sobre los sistemas de saneamiento y la descarga de contaminantes hacia el ambiente marino. De manera simultánea, los procesos de desarrollo económico y diversificación de usos del espacio marino (incluyendo turismo, infraestructura portuaria y transporte marítimo) intensifican la superposición de intereses y aumentan la exposición del sistema pesquero a impactos ambientales acumulativos. En ausencia de una gestión integrada y participativa del territorio marino–costero, estas dinámicas tienden a afectar de manera desproporcionada a las comunidades pesqueras artesanales, dada su

alta dependencia territorial y su limitada capacidad de incidencia en los procesos de planificación (Bennett et al., 2018; FAO, 2015).

En este escenario de riesgos convergentes, la síntesis diagnóstica confirma que la ordenación pesquera debe concebirse como una herramienta estratégica de gestión anticipatoria, orientada no solo al manejo del esfuerzo o del recurso, sino a la integración del enfoque ecosistémico, la conservación de la biodiversidad, la gestión de la contaminación y la planificación del espacio marino. La incorporación explícita de estos factores en los procesos de ordenación resulta fundamental para fortalecer la resiliencia del sistema pesquero marino artesanal del Magdalena y garantizar su sostenibilidad ecológica y social en el mediano y largo plazo. El diagnóstico participativo proporciona así una base técnica y socialmente validada para avanzar hacia procesos de ordenación adaptativa, territorialmente contextualizada y participativa (FAO, 2018; IPBES, 2019).

6. Propuestas preliminares de medidas de ordenación pesquera

La formulación de propuestas preliminares de ordenación pesquera exige la traducción de las problemáticas sociales, ambientales, productivas e institucionales identificadas en el diagnóstico en medidas administrativas y de gestión concretas, orientadas a garantizar la sostenibilidad del recurso y el bienestar de las comunidades pesqueras artesanales. La articulación de estas medidas a través de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) permite transitar de una ordenación reactiva, centrada en la atención de crisis, hacia una ordenación proactiva y preventiva, en la que las reglas se acuerdan anticipadamente entre la autoridad pesquera y las comunidades, con el fin de prevenir el colapso de las pesquerías y consolidar la biodiversidad costera del departamento del Magdalena como motor de la economía regional (Bertolotti, 2018).

Las medidas de ordenación pesquera aquí planteadas se estructuran en coherencia con los siete ejes temáticos identificados en el diagnóstico participativo y se orientan a reducir la conflictividad territorial, mejorar la sostenibilidad ecológica del recurso y fortalecer la gobernanza pesquera (Ver Producto 5- Informe técnico con propuestas preliminares de medidas de ordenación pesquera y capítulo de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) construidos con actores clave del territorio). Cada medida se concibe como un instrumento flexible, adaptable y sujeto a procesos periódicos de seguimiento y evaluación, de conformidad con los lineamientos establecidos en la Resolución 0586 de 2019 de la AUNAP, el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO y el Enfoque Ecosistémico Pesquero (EEP).

Eje 1. Debilidad institucional, gobernanza y control del Estado

Se proponen medidas orientadas al fortalecimiento de la gobernanza pesquera, mediante la implementación de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) que integren activamente a los pescadores en la toma de decisiones. Estas acciones se complementan con esquemas de vigilancia participativa y control social, en articulación con la AUNAP y la DIMAR, para prevenir la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (INDNR), fortaleciendo la legitimidad y eficacia del control institucional.

Eje 2. Conflictos por el uso del espacio marino–costero
Las medidas se orientan a la ordenación espacial del territorio marino, mediante la delimitación de Zonas Exclusivas de Pesca Artesanal (ZEPA) y el ordenamiento del esfuerzo espacial, con el fin de reducir la superposición de usos y la competencia asimétrica con otros sectores productivos. Estas acciones buscan garantizar el acceso preferencial de la pesca artesanal a sus caladeros tradicionales y reconocer los territorios de pesca como unidades clave de gestión.

Eje 3. Inseguridad física y operativa del pescador
Se plantea la incorporación de la seguridad humana en el mar como eje transversal de la ordenación pesquera, mediante la integración de protocolos de seguridad, requisitos técnicos mínimos y condiciones de protección social en los permisos de pesca. Estas medidas buscan reducir los riesgos durante la faena y mejorar las condiciones laborales, reconociendo que la sostenibilidad del sector depende de la protección efectiva de la vida del pescador.

Eje 4. Limitaciones en infraestructura, equipamiento y tecnología
Las medidas se enfocan en mejorar la eficiencia productiva y ambiental de la pesca artesanal, a través de la promoción de artes de pesca más selectivas, el uso de tecnologías de baja emisión y la modernización de la cadena de frío. Estas acciones buscan reducir la captura incidental, minimizar pérdidas post-cosecha y aumentar la rentabilidad del pescador sin incrementar el esfuerzo extractivo.

Eje 5. Presiones ambientales y deterioro de los ecosistemas
Se proponen medidas de protección y restauración de hábitats críticos, como manglares y áreas de reproducción y crianza, mediante vedas y regulaciones basadas en el enfoque ecosistémico. Estas acciones se complementan con el control de prácticas que impactan el fondo marino y la reducción de fuentes de contaminación, con el fin de fortalecer la resiliencia de los ecosistemas que sostienen la biomasa pesquera.

Eje 6. Debilidades económicas, comerciales y de sostenibilidad de ingresos
Las medidas se orientan a fortalecer la sostenibilidad económica del pescador artesanal, promoviendo la comercialización directa, la transparencia de mercado y la generación de valor agregado. Asimismo, se contemplan mecanismos de compensación durante periodos de veda y estrategias para garantizar ingresos dignos, reduciendo la presión extractiva asociada a la vulnerabilidad económica.

Eje 7. Falta de reconocimiento de derechos, protección social y territorialidad
Se proponen acciones para la formalización y reconocimiento de los derechos de acceso y uso territorial de los pescadores artesanales, mediante procesos de registro, caracterización y carnetización. Estas medidas buscan consolidar una gobernanza inclusiva de los bienes comunes marinos, fortaleciendo la participación del pescador como sujeto de derecho en los procesos de ordenamiento del territorio costero.

Finalment, los Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP), construidos a partir del diagnóstico participativo integral, constituyen el mecanismo operativo mediante el cual las problemáticas identificadas en los siete ejes temáticos se transforman en reglas de manejo territorialmente explícitas, socialmente legítimas y administrativamente viables. Más allá de su función normativa, los ACMP actúan como instrumentos de gobernanza adaptativa que permiten anticipar y gestionar conflictos por el uso del espacio marino-costero, fortalecer la corresponsabilidad entre Estado y comunidades pesqueras y asegurar el cumplimiento voluntario de las medidas de ordenación. En este sentido, los ACMP no solo materializan la Resolución 0586 de 2019 en el territorio, sino que consolidan un modelo de co-manejo que incrementa la resiliencia del sistema pesquero artesanal frente a las presiones ambientales, económicas y climáticas, garantizando la sostenibilidad del recurso, la justicia social y la seguridad alimentaria en la zona costera del departamento del Magdalena. Las propuestas preliminares de medidas de ordenación pesquera y los Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) aquí mencionados se desarrollan en detalle en el Producto 5: Informe técnico con propuestas preliminares de medidas de ordenación pesquera y capítulo de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) construidos con actores clave del territorio.

7. Solicitudes y recomendaciones adicionales expresadas por los pescadores

Finalmente, como resultado de los talleres participativos, los grupos focales, los espacios de validación social y los ejercicios de cierre del diagnóstico, los pescadores artesanales expresaron un conjunto de necesidades, solicitudes y recomendaciones orientadas a mejorar sus condiciones de vida, fortalecer la sostenibilidad de la actividad pesquera y garantizar el reconocimiento de su territorialidad y conocimiento ancestral. Estas expresiones recogen tanto demandas históricas como propuestas propositivas, y constituyen un insumo clave para la formulación de procesos de ordenación pesquera participativa, la construcción de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) y la definición de agendas interinstitucionales futuras. En coherencia con el enfoque participativo del diagnóstico, a continuación (Tabla 18) se presenta de manera íntegra y sin jerarquización las necesidades y soluciones planteadas directamente por los pescadores.

Tabla 18. Solicitudes y recomendaciones adicionales expresadas por los pescadores

Necesidades	Soluciones
Representación comunitaria ilegítima o politizada	Elección transparente y participativa de representantes pesqueros. Que las autoridades regionales y nacionales verifiquen la verdadera representación de los pescadores y no de intereses económicos.

Inclusión de personas que no ejercen la pesca en los censos	Depuración participativa del registro y carnetización de pescadores activos. Estrategias de validación y certificación de la actividad como pescador.
Escasa presencia real de las autoridades en el territorio	Mesas territoriales permanentes con participación institucional
Desplazamiento de zonas de pesca por turismo y puertos	Delimitación de Zonas Exclusivas de Pesca Artesanal (ZEPA)
Pérdida de playas y sitios tradicionales de desembarque	Restitución y formalización de playas y puntos de desembarque.
Conflictos por superposición de usos del espacio marino	Ordenamiento espacial concertado del territorio marino
Exclusión de los pescadores por parte de nuevos ocupantes del territorio, como el turismo y los condominios.	Los operadores turísticos, comerciantes y moradores, deben dejar espacios para la actividad pesquera y comprar pescado directamente a los pescadores
Robos de motores, artes y equipos de pesca	Vigilancia marítima con enfoque de protección al pescador
Falta de equipos de comunicación y emergencia	Dotación de radios, chalecos, kit de primeros auxilios y equipos de salvamento
Riesgos por eventos climáticos extremos	Orientar e implementar protocolos de emergencia y apoyo en temporadas críticas
Ausencia de seguros de vida	Seguro de vida para pescadores artesanales
Falta de centros de acopio y cadena de frío	Construcción de centros de acopio con cadena de frío
Tecnología obsoleta	Dotación de GPS, sonares y capacitación técnica
Falta de muelles y puertos pesqueros	Construcción de puertos de embarque y desembarque
Invisibilización del rol de la mujer	Apoyo integral a mujeres pescadoras y comercializadoras que robustezcan la actividad pesquera
Contaminación por aguas residuales y carbón	Sistemas de tratamiento de aguas, control de vertimientos y sanciones ambientales

Disminución de especies	Vedas concertadas con compensación y alternativas productivas
Deterioro de manglares y ciénagas	Programas de restauración ecológica
Basuras y residuos en playas y caladeros	Jornadas de limpieza participativa
Intermediación abusiva	Comercialización directa fortalecido por inclusión de los componentes de la cadena de comercialización en las asociaciones.
Falta de crédito formal	Créditos blandos para pescadores
Altos costos del combustible	Subsidio al combustible
Falta de pensión y seguridad social	Implementación de pensión y seguridad social para los pescadores
Abandono juvenil de la pesca	Programas de relevo generacional que implique capacitaciones y valorización social y económica de la actividad pesquera.
Pocos oportunidades para los familiares de los pescadores	Programas de formación. Más oportunidades de estudios para los hijos de los pescadores.
Estigmatización social del pescador	Reconocimiento social y cultural del pescador. Educar a otros sectores de la población, especialmente a los consumidores.
Pérdida de biodiversidad	Arrecifes artificiales con soporte científico y restauración ecológica comunitaria.
Dependencia económica exclusiva de la pesca	Diversificación productiva, capacitaciones para dar valor agregado a los productos pesqueros. Oportunidades para realizar turismo comunitario.
Desconfianza por proyectos sin resultados	Seguimiento efectivo de acuerdos. Poca apropiación social y transferencia de conocimientos desde las instituciones a las comunidades
Perdida y desvalorización del conocimiento ancestral, así como del reconocimiento territorial de las comunidades nativas.	Implementar estratégicas para conservar la ancestralidad.

Poca articulación entre actores	Foro de pesca y economía del sector pesquero

8. Conclusiones

El diagnóstico participativo integral desarrollado para la zona costera del departamento del Magdalena permitió construir una comprensión profunda, sistemática y territorialmente diferenciada de la pesca marina artesanal, integrando información cuantitativa, cualitativa y espacial, así como el conocimiento ecológico local de las comunidades pesqueras. El proceso metodológico aplicado garantizó la coherencia entre los resultados técnicos y las percepciones territoriales, consolidando un diagnóstico con solidez analítica y legitimidad social.

La pesca marina artesanal del Magdalena se configura como un sistema socioecológico altamente dependiente del territorio, en el que la concentración del esfuerzo pesquero en franjas costeras someras y la superposición de artes de pesca constituyen patrones estructurales. Estos patrones explican buena parte de los conflictos identificados, los riesgos operativos durante la faena y la presión acumulativa sobre áreas estratégicas del litoral, lo que evidencia la necesidad de abordar la ordenación pesquera desde una perspectiva explícitamente espacial y no únicamente desde el control del recurso o del esfuerzo.

El análisis ambiental confirma que la sostenibilidad de la pesca marina artesanal está estrechamente vinculada al estado de los ecosistemas marino–costeros y a su conectividad con sistemas estuarinos. En particular, el sector sur del litoral, asociado al Golfo de Salamanca, muestra una interdependencia funcional con la Ciénaga Grande de Santa Marta que condiciona la disponibilidad del recurso, la localización de las faenas y las estrategias productivas de las comunidades. Este hallazgo reafirma que los procesos de ordenación deben reconocer la continuidad ecológica entre sistemas marinos y estuarinos, incluso cuando el enfoque del diagnóstico sea predominantemente marino.

Desde la dimensión socioeconómica, el diagnóstico evidencia una alta dependencia de la pesca artesanal como principal fuente de ingreso, combinada con condiciones de inestabilidad económica, elevados costos operativos y una fuerte intermediación en la comercialización. La informalidad laboral y la limitada protección social incrementan la vulnerabilidad estructural de los pescadores, reduciendo su capacidad de adaptación frente a restricciones temporales, eventos climáticos extremos o cambios en la disponibilidad del recurso. Estas condiciones refuerzan la presión sobre áreas específicas del litoral y deben ser consideradas como factores clave en la formulación de medidas de ordenación.

En el ámbito institucional y de gobernanza, el diagnóstico identifica debilidades persistentes asociadas a la limitada presencia estatal, la escasa articulación interinstitucional y la ausencia de reglas claras y concertadas para el uso del espacio marino. Estas falencias

dificultan el cumplimiento efectivo de la normatividad, incrementan los conflictos entre usuarios y sectores, y debilitan la confianza de las comunidades en los procesos de ordenación. En este contexto, se concluye que la ordenación pesquera requiere fortalecer los mecanismos de participación, concertación y corresponsabilidad entre actores institucionales y comunidades pesqueras.

El mapeo comunitario participativo de caladeros y zonas de pesca demostró ser una herramienta clave para visibilizar el territorio pesquero desde la perspectiva de los usuarios del recurso, identificar áreas de alta presión y conflicto, y generar insumos técnicos para la ordenación espacial. La validación social de esta información confirmó su coherencia con la experiencia territorial de los pescadores y reforzó su legitimidad como base para la toma de decisiones en procesos de ordenación pesquera participativa.

Los grupos focales y el proceso de validación permitieron priorizar las problemáticas identificadas, diferenciando aquellas de carácter estructural de las más localizadas o coyunturales, y contribuyeron a la construcción de confianza entre las comunidades y los actores institucionales. Este componente social del diagnóstico se reconoce como una condición indispensable para la viabilidad de futuras medidas de manejo, en tanto fortalece la apropiación del proceso y la disposición de las comunidades a participar en esquemas de concertación y cumplimiento de acuerdos.

Además, el diagnóstico evidenció que la sostenibilidad estará condicionada por la interacción de riesgos asociados al cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación de los ecosistemas marino–costeros y las crecientes presiones demográficas y de desarrollo económico sobre el litoral. Estos factores amplifican las vulnerabilidades ecológicas, socioeconómicas e institucionales identificadas, incrementando la exposición del sistema pesquero a escenarios de deterioro ambiental y conflictividad territorial. En este contexto, la ordenación pesquera debe concebirse como un proceso anticipatorio y adaptativo, con enfoque ecosistémico y participativo, orientado a la gestión integral del territorio marino y de los riesgos futuros.

En conjunto, el diagnóstico confirma que los principales desafíos de la pesca marina artesanal en el departamento del Magdalena no pueden ser abordados mediante medidas aisladas o homogéneas. Por el contrario, requieren procesos de ordenación pesquera con enfoque ecosistémico, territorial, participativo y diferencial, que reconozcan las particularidades de cada sector del litoral, la diversidad de artes de pesca y la complejidad de las interacciones socioambientales que configuran el sistema pesquero.

En conjunto, este diagnóstico participativo integral consolida una base técnica, social y territorialmente validada que establece las condiciones mínimas para avanzar con solidez hacia la fase de formulación de la ordenación pesquera marina del departamento del Magdalena. Los resultados aquí presentados constituyen un insumo estratégico para orientar, en etapas posteriores, la definición de medidas de manejo diferenciadas y concertadas, la construcción de acuerdos consensuados, la eventual zonificación del uso

del espacio marino y el fortalecimiento de la gobernanza pesquera, asegurando que dichos procesos se sustenten en información validada, enfoque ecosistémico y participación efectiva de las comunidades pesqueras artesanales.

9. Referencias

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). (2019). Resolución 586 de 2019, por la cual se adopta la Guía metodológica para la ordenación pesquera participativa en Colombia. Gobierno de Colombia.

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). (2020). Guía metodológica para la ordenación pesquera participativa en Colombia. Gobierno de Colombia.

Allison, E. H., Perry, A. L., Badjeck, M. C., Adger, W. N., Brown, K., Conway, D., … Dulvy, N. K. (2009). Vulnerability of national economies to the impacts of climate change on fisheries. Fish and Fisheries, 10(2), 173–196. https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2008.00310.x

Bennett, N. J., Govan, H., & Satterfield, T. (2018). Ocean grabbing. Marine Policy, 57, 61–68. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.03.026

Berkes, F. (2003). Alternatives to conventional management: Lessons from small-scale fisheries. Environments, 31(1), 5–20.

Berkes, F. (2012). Sacred ecology (3rd ed.). Routledge.

Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. Ecological Applications, 10(5), 1251–1262. https://doi.org/10.1890/1051-0761(2000)010[1251:ROTEKA]2.0.CO;2

Bertolotti, M. (2018). *Governance of small-scale fisheries: Territorial use rights, co-management and sustainability*. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Defeo, O., Castrejón, M., Pérez-Castañeda, R., Castilla, J. C., Gutiérrez, N. L., Essington, T. E., … Folke, C. (2016). Co-management in Latin American small-scale shellfisheries: Assessment from long-term case studies. Fish and Fisheries, 17(1), 176–191. https://doi.org/10.1111/faf.12101

Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E. S., Ngo, H. T., Guèze, M., Agard, J., … Chan, K. M. A. (2019). Pervasive human-driven decline of life on Earth points to the need for transformative change. Science, 366(6471), eaax3100. https://doi.org/10.1126/science.aax3100

FAO. (2003). The ecosystem approach to fisheries. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2012). The ecosystem approach to fisheries management. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2015). Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2017). Microplastics in fisheries and aquaculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2018). The ecosystem approach to fisheries: Guidelines for implementation. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2022). Climate change implications for fisheries and aquaculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

GESAMP. (2015). Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment. IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection.

IPBES. (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services. IPBES Secretariat.

IPCC. (2019). Special report on the ocean and cryosphere in a changing climate. Intergovernmental Panel on Climate Change.

Pomeroy, R. S., & Rivera-Guieb, R. (2006). Fishery co-management: A practical handbook. CABI Publishing.

Pomeroy, R. S., Katon, B. M., & Harkes, I. (2010). Conditions affecting the success of fisheries co-management: Lessons from Asia. Marine Policy, 25(3), 197–208. https://doi.org/10.1016/S0308-597X(01)00010-0

Pretty, J. (1995). Participatory learning for sustainable agriculture. World Development, 23(8), 1247–1263. https://doi.org/10.1016/0305-750X(95)00046-F

Reed, M. S. (2008). Stakeholder participation for environmental management: A literature review. Biological Conservation, 141(10), 2417–2431. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.014

Secretaría de la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB). (2004). The ecosystem approach. Convention on Biological Diversity.

UNEP. (2021). From pollution to solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution. United Nations Environment Programme.

Worm, B., Barbier, E. B., Beaumont, N., Duffy, J. E., Folke, C., Halpern, B. S., … Watson, R. (2006). Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services. Science, 314(5800), 787–790. https://doi.org/10.1126/science.1132294

10. Anexos

10.1. Anexo 1

DISEÑO DEL INSTRUMENTO

Título Proyecto	Realización de un diagnóstico participativo integral del proceso de ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena, con el fin de generar información técnica, social y ambiental que oriente estrategias de manejo sostenible.
Proponente	Universidad Simón Bolívar
Entidad Financiadora:	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP)
Centro de Investigación	Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Climático (ADAPTIA)
Nombre del Instrumento	Instrumento de caracterización integral de la población pesquera.

***Una comprensión integrada de las especies, artes, territorios y condiciones de vida que sostienen la pesca artesanal en el Magdalena*.**

El presente instrumento tiene como propósito recolectar información social, económica, ambiental, institucional y pesquera de las comunidades de pescadores artesanales del departamento del Magdalena, con el fin de construir la caracterización integral exigida en el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019[2]. De manera complementaria, responde a lo establecido en la Actividad 2.1 del proyecto, específicamente:

> *Actividad 2.1. Definición del instrumento para recolectar la información de caracterización de la población pesquera. Se diseñará una ficha metodológica de recolección de información estructurada según los componentes definidos en el artículo 4 de la Resolución 586 de 2019. Esta ficha incluirá variables relacionadas con la caracterización pesquera (recursos, artes y métodos, áreas y épocas de pesca), aspectos socioeconómicos (número de pescadores, características culturales, dependencia económica), elementos ambientales (ecosistemas asociados, condiciones biofísicas) y factores institucionales (normativa, gobernanza y actores involucrados). El instrumento será validado con actores clave y ajustado con base en su retroalimentación.*

Este instrumento se inserta en el diagnóstico participativo que sustenta el proceso de ordenación pesquera en la zona costera del Magdalena, orientado por la Autoridad Nacional de Acuicultura y

[2] Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca. (2019). *Resolución 586 de 2019: Por medio de la cual se establecen lineamientos para desarrollar los procesos de ordenación pesquera en el territorio nacional*. Diario Oficial No. 50.915. https://alphasig.metropol.gov.co/normograma/compilacion/docs/resolucion_aunap_0586_2019.htm

Pesca (AUNAP) y desarrollado conforme a la Guía Metodológica de Ordenación Pesquera Participativa en Colombia[3]. Su diseño articula:

- Los lineamientos del Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019.
- Las exigencias metodológicas de la fase diagnóstica del proceso de ordenación.
- El enfoque socioecológico de la pesca artesanal y sus dinámicas productivas.
- El reconocimiento y validación del conocimiento ecológico local (CEL).
- La participación deliberativa de pescadores, líderes comunitarios y actores institucionales.
- Los principios de la teoría de instrumentos[4] y la Teoría del Test[5] para garantizar coherencia, rigurosidad y validez de contenido.

En consecuencia, este instrumento no constituye un formulario aislado, sino un dispositivo técnico, analítico y participativo, orientado a integrar múltiples fuentes de información —técnicas, comunitarias e institucionales— con la experiencia viva de las comunidades pesqueras. Su estructura y aplicación permiten que los datos recolectados sean pertinentes, comparables y útiles para la formulación de medidas de ordenación pesquera basadas en evidencia y legitimadas por los actores del territorio.

Para el desarrollo del proyecto se proponen cuatro objetivos específicos que se diseñan para garantizar la consecución del objetivo general:

Objetivo General	Objetivos Específicos
Realizar un diagnóstico participativo integral del proceso de ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena, con el fin de generar información técnica, social y ambiental que oriente estrategias de manejo sostenible.	Identificar mediante espacios participativos, las principales problemáticas que afectan la pesca y sus posibles soluciones en el área de estudio.
	Caracterizar la actividad pesquera en el área de estudio (biológica, ecológica y socioeconómica).
	Validar y actualizar la información recopilada y organizada, con todos los actores involucrados
	Identificar y socializar, desde la fase de diagnóstico, las posibles medidas de ordenación pesquera y formular una presentación preliminar de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) para su discusión y posterior formalización.

La metodología del objetivo 2 establecida en el desarrollo del proyecto, responde al segundo objetivo específico del estudio y la Actividad 2.1 se desarrollará de manera articulada con el Objetivo 1 dentro del primer taller comunitario, en el que se integrarán estrategias participativas y técnicas para generar información relevante sobre la pesca artesanal. La Actividad 2.1 se fundamenta en la recolección, análisis y sistematización de información primaria y secundaria, combinando el conocimiento ecológico local (CEL) aportado por los pescadores con información científica y normativa.

En coherencia con este enfoque metodológico y con la necesidad de garantizar la validez de contenido del instrumento, resulta fundamental explicitar de manera diferenciada el propósito general y los propósitos específicos que orientan su diseño. Esta claridad permite delimitar el alcance

[3] Saavedra-Díaz, L.M., Jiménez-Torres, J.M., Botto-Barrios, D.P., & Villamil, C. (2023). *Ordenación pesquera participativa en Colombia: Guía metodológica.* Editorial Unimagdalena, GIZ, AUNAP. https://doi.org/10.21676/9789587466416

[4] Denzin, N.K. (2009). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods (1st ed.)*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315134543

[5] Crocker, L., & Algina, J. (2006). *Introduction to classical and modern test theory*. Cengage Learning.

conceptual del instrumento, asegurar la correspondencia entre sus módulos y los componentes exigidos por la normatividad vigente, y facilitar la evaluación posterior de su pertinencia, coherencia interna y utilidad dentro del proceso de ordenación pesquera. A continuación, se presenta la estructura de propósitos que guía el instrumento:

Propósito general del instrumento	**Propósitos específicos del instrumento**
Recolectar información válida, pertinente y sistemática sobre las dimensiones pesquera, socioeconómica, cultural, ambiental e institucional de las comunidades de pescadores artesanales del departamento del Magdalena, con el fin de construir la caracterización integral requerida por el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019 y aportar insumos confiables para el diagnóstico participativo del proceso de ordenación pesquera.	Identificar las prácticas productivas, artes, métodos, recursos objetivo e incidentales, áreas y épocas de pesca, así como el conocimiento ecológico local asociado a la actividad pesquera artesanal en los territorios priorizados.
	Describir las condiciones socioeconómicas y culturales de los hogares y actores vinculados a la actividad pesquera, incluyendo dependencia económica, composición familiar, roles productivos, ingresos y dinámicas de comercialización.
	Caracterizar los ecosistemas y condiciones ambientales relevantes para la actividad pesquera, reconociendo hábitats críticos, cambios ambientales percibidos, presiones externas y factores biofísicos asociados al territorio.
	Documentar el contexto institucional y de gobernanza en el que se desarrolla la pesca artesanal, identificando normativa conocida, formas de organización, participación comunitaria, conflictos de uso, relaciones con actores estatales y mecanismos de gestión local.
	Generar información comparable y útil para la formulación de medidas de ordenación pesquera, integrando datos técnicos, percepciones comunitarias y elementos normativos, de manera que se fortalezca la toma de decisiones basada en evidencia y legitimada por los actores del territorio.
	Aportar insumos claros y verificables para la validación participativa y revisión por expertos del instrumento, garantizando claridad, pertinencia, coherencia interna y validez de contenido, en concordancia con los principios de la Teoría de Test.

La población objetivo a la cual será aplicado el instrumento está conformada por los actores directamente vinculados a la pesca artesanal en la zona costera del departamento del Magdalena, incluyendo pescadores artesanales, mujeres pescadoras, buzos, recolectores, armadores, ayudantes de faena y demás integrantes de las unidades productivas pesqueras. Su aplicación se orienta específicamente a las comunidades asentadas en los territorios priorizados por el proyecto —Santa Marta, Taganga, Playa Salguero, Pozos Colorados, Bello Horizonte, Don Jaca, Aeropuerto, Gaira, Bonda, Ciénaga, Pueblo Viejo y Tasajera— que constituyen el espacio socioecológico en el que se desarrollan las dinámicas históricas y actuales de la pesca artesanal. La delimitación de esta población responde tanto a los criterios establecidos en la Resolución 586 de 2019 como a las necesidades metodológicas del diagnóstico participativo, garantizando que la información recolectada refleje con fidelidad la diversidad organizativa, productiva y territorial de las comunidades pesqueras involucradas.

De acuerdo con los criterios de la Teoría del Test y con las necesidades metodológicas del diagnóstico participativo, el presente instrumento se clasifica como un instrumento mixto estructurado, en tanto combina preguntas cerradas con categorías previamente definidas y preguntas abiertas destinadas a precisar la información cuando las opciones de respuesta incluyan la categoría “otro”. Su técnica de aplicación corresponde a una encuesta asistida mediante entrevista semiestructurada, lo que implica que su implementación será realizada en campo por un encuestador capacitado, quien orientará la lectura, aclarará términos cuando sea necesario y registrará las respuestas siguiendo los

criterios establecidos para garantizar la calidad y coherencia de los datos. La naturaleza del instrumento integra la recolección de información cuantitativa y cualitativa, lo que permite capturar tanto patrones medibles como descripciones detalladas sobre prácticas productivas, percepciones ambientales y dinámicas organizativas. El modo de aplicación contempla el uso de apoyos visuales —como mapas, calendarios, listados de artes de pesca o ejemplos gráficos— para facilitar la comprensión de las preguntas y mejorar la precisión de las respuestas. La unidad de observación es la pescadora, el pescador o la unidad productiva pesquera artesanal, según corresponda, de manera que la información obtenida refleje tanto la dimensión individual como las prácticas y decisiones colectivas propias de la faena y del sistema pesquero local.

El diseño del instrumento se estructura a partir de un sistema de categorías analíticas que organiza las dimensiones esenciales para la construcción de la caracterización integral exigida por el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019 y requerida en la Actividad 2.1 del proyecto. Estas categorías corresponden a los cuatro componentes fundamentales del diagnóstico participativo y permiten garantizar la validez de contenido, la coherencia interna y la correspondencia entre los propósitos del instrumento y los ítems que lo conformarán. Asimismo, estas categorías integran elementos bioecológicos, socioeconómicos, culturales e institucionales que reflejan la complejidad de la pesca artesanal en el departamento del Magdalena. Las categorías que estructuran el instrumento son los siguientes:

1. Caracterización socioeconómica y cultural: Comprende las condiciones de vida, dinámicas familiares, actividades económicas y prácticas culturales que configuran la pesca artesanal como medio de sustento y como sistema sociocultural. Incluye:

- Composición del hogar y roles productivos
- Dependencia económica de la pesca
- Ingresos, gastos y diversificación laboral
- Comercialización y circuitos de mercado
- Condiciones de vivienda y organización doméstica
- Prácticas culturales, saberes tradicionales y memorias de la pesca

Esta categoría responde al componente socioeconómico y cultural establecido por la normativa.

2. Caracterización biológica-pesquera: Incluye las variables asociadas a las prácticas productivas, los recursos hidrobiológicos explotados y las dinámicas espaciotemporales de la actividad pesquera. Integra información sobre:

- Especies objetivo e incidentales
- Artes, métodos y aparejos utilizados
- Áreas de pesca y caladeros tradicionales
- Épocas y patrones temporales de captura
- Prácticas históricas y conocimiento ecológico local (CEL)
- Esfuerzo pesquero y variabilidad de la actividad

En conjunto, estos elementos conforman el núcleo del componente pesquero-biológico exigido por la Resolución 586 de 2019.

3. Caracterización ecológica-ambiental: Describe el contexto ecosistémico donde se desarrolla la pesca artesanal, así como los factores biofísicos y las presiones ambientales que influyen en la dinámica del recurso. Comprende información sobre:

- Ecosistemas asociados a la actividad pesquera (manglares, playas, aguas someras, bocas de río, fondos arenosos, entre otros)
- Hábitats críticos para las especies (reproducción, cría, alimentación)
- Condiciones ambientales percibidas y cambios observados
- Factores de perturbación ambiental (contaminación, erosión, infraestructuras portuarias, turismo, tráfico marítimo)
- Procesos climáticos y oceanográficos relevantes

Con estos aspectos se desarrolla el componente ambiental-ecosistémico definido por la Resolución 586 de 2019.

4. Caracterización institucional y de gobernanza: Recoge aspectos normativos, organizativos y relacionales que influyen en el manejo de la pesca y en la interacción entre actores. Incluye:

- Conocimiento y apropiación de la normativa pesquera
- Formas de organización comunitaria y participación
- Relación con instituciones (AUNAP, alcaldías, DIMAR, ANLA, Parques, Guarda Costa, entre otros)
- Procesos de vigilancia, control y trámites
- Conflictos de uso y mecanismos de resolución
- Legitimidad, acuerdos comunitarios y prácticas de gobernanza local

En su totalidad, estas dimensiones corresponden al componente institucional y de gobernanza, clave para el proceso de ordenación pesquera participativa.

A continuación, la tabla 19 presenta el sistema de categorías que orienta la estructura del instrumento y organiza los componentes conceptuales necesarios para la caracterización integral de la pesca artesanal en el departamento del Magdalena. Este sistema permite asegurar la coherencia interna entre los propósitos del instrumento, la normatividad que lo sustenta y las dimensiones analíticas establecidas en el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019. La Tabla 18 incluye la unidad de observación, las categorías y dimensiones asociadas, y un espacio destinado a los ítems correspondientes, los cuales son definidos en coherencia con los criterios de validez de contenido y con las exigencias metodológicas de la Actividad 2.1.

Tabla 19. Sistema de categorías del instrumento y organiza los componentes conceptuales necesarios para la caracterización integral de la pesca artesanal en el departamento del Magdalena

Unidad de observación	Categoría	Dimensión	Ítem #
Pescador(a) o unidad productiva pesquera artesanal	Caracterización socioeconómica y cultural	Composición del hogar	1.
			2.
			3.
			4.
			5.
			6.
			7.
			8.
			9.
			10.
			11.
		Dependencia económica	12.
			13.

			14.
			15.
			16.
		Ingresos y gastos	17.
			18.
			19.
		Comercialización	20.
			21.
			22.
		Condiciones de vivienda	23.
		Prácticas culturales y saberes	24.
			25.
			26.
			27.
	Caracterización biológica-pesquera	Especies objetivo e incidentales	28.
			29.
			30.
			31.
			32.
			33.
		Artes, métodos y aparejos	34.
			35.
		Áreas y caladeros	36.
			37.
			38.
		Épocas y patrones temporales	39.
			40.
			41.
	Caracterización ecológica-ambiental	Ecosistemas asociados	42.
		Hábitats críticos	43.
		Cambios ambientales percibidos	44.
		Factores de perturbación	45.
		Condiciones biofísicas	46.
		Procesos climáticos	47.
	Caracterización institucional y de gobernanza	Normativa conocida	48.
		Organización y participación	49.
		Relación con instituciones	50.
		Vigilancia y control	51.
		Conflictos de uso	52.
		Prácticas de gobernanza local	53.

INSTRUMENTO

Título Proyecto	Realización de un diagnóstico participativo integral del proceso de ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena, con el fin de generar información técnica, social y ambiental que oriente estrategias de manejo sostenible.
Proponente	Universidad Simón Bolívar
Entidad Financiadora:	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP)
Centro de Investigación	Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Climático (ADAPTIA)
Nombre del Instrumento	Instrumento de caracterización integral de la población pesquera.

Consentimiento informado para participar en el proceso de recolección de información

Usted está siendo invitado(a) a participar en la recolección de información para el proyecto "Diagnóstico participativo integral del proceso de ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena", desarrollado por la Universidad Simón Bolívar en articulación con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). El propósito de este proceso es construir una caracterización integral de las comunidades pesqueras, conforme a lo requerido por el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019, integrando información sobre prácticas pesqueras, condiciones socioeconómicas, aspectos ambientales y elementos institucionales y de gobernanza. El instrumento que se aplicará busca comprender con mayor precisión las dinámicas productivas, territoriales, organizativas y socioecológicas que sostienen la pesca artesanal en su comunidad. Su participación nos permitirá obtener información confiable y valiosa para fortalecer el proceso de ordenación pesquera participativa.

En el desarrollo de esta encuesta aplicada mediante entrevista guiada se garantiza que:

1. **Anonimato y confidencialidad**: Todos los datos que usted proporcione serán tratados de manera estrictamente confidencial y anónima. La información será analizada únicamente de forma colectiva, por lo cual no será posible identificar individualmente a ningún participante.
2. **Integridad y respeto**: Las preguntas incluidas en el instrumento no representan ningún riesgo físico, psicológico o social. Usted podrá solicitar aclaración de cualquier pregunta y no está obligado(a) a responder aspectos que considere sensibles.
3. **Participación voluntaria**: Su participación es completamente voluntaria. Usted tiene derecho a negarse a participar, a no responder alguna de las preguntas o a retirarse en cualquier momento sin que esto genere ninguna consecuencia o afectación para usted o su comunidad.

Este instrumento se aplica mediante encuesta asistida y combina preguntas cerradas, semicerradas y abiertas para recoger tanto datos cuantitativos como conocimientos tradicionales y experiencias propias de los pescadores. La entrevista se desarrolla desde un enfoque participativo y

socioecológico, reconociendo el valor del conocimiento local, la memoria pesquera y las prácticas históricas que sostienen la actividad en su territorio.

Instrumento de caracterización integral de la población pesquera.
Una comprensión integrada de las especies, artes, territorios y condiciones de vida que sostienen la pesca artesanal en el Magdalena.

1. **Introducción:**
   - **Saludo y presentación del encuestador.**
     Buenos días/tardes. Mi nombre es _____ y hago parte del equipo técnico del proyecto "Diagnóstico participativo integral del proceso de ordenación pesquera en la zona costera del departamento del Magdalena", desarrollado por la Universidad Simón Bolívar en articulación con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP).
   - **Explicación general del propósito del instrumento.**
     El propósito de esta encuesta guiada es recolectar información sobre las prácticas pesqueras, las condiciones socioeconómicas, los aspectos ambientales y los elementos organizativos e institucionales que caracterizan la actividad pesquera artesanal en su comunidad. Esta información es necesaria para construir la caracterización integral requerida por el Artículo 4 de la Resolución 586 de 2019 y fortalecer el proceso de ordenación pesquera participativa en el departamento del Magdalena.
   - **Agradecimiento por la participación.**
     Le agradecemos de antemano por brindarnos parte de su tiempo y por compartir su experiencia. Su conocimiento es fundamental para comprender mejor la realidad pesquera de la región y para proponer acciones orientadas a su sostenibilidad y fortalecimiento.
2. **Consentimiento:**
   - ¿Autoriza usted participar en esta entrevista? Sí/No.
3. **Cuerpo de la encuesta**

Ítem #	Enunciado	Tipo de respuesta
1.	Comunidad	Selección entre: • Santa Marta • Taganga • Playa Salguero • Pozos Colorados • Bello Horizonte • Don Jaca • Aeropuerto • Gaira • Bonda • Ciénaga • Pueblo Viejo • Tasajera
2.	Edad	Numérica en años
3.	¿Es nativo de la comunidad?	Nominal dicotómica (Sí/No)
4.	Tiempo de vivir en la comunidad	Numérica en años
5.	Número total de hijos	Numérica
6.	Número de hijos según grupo de edad	Numérica discreta de razón: • Menores de 7 años • Entre 7 y 15 años • Mayores de 15 años