



## COMISIÓN DE PESCA EN PEQUEÑA ESCALA, ARTESANAL Y ACUICULTURA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

### DECIMOCTAVA REUNIÓN

San José, Costa Rica, 29-31 de marzo, 2023

## CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PESCA Y LA ACUICULTURA REGIONALES: AVANCES Y RETROCESOS

### Introducción

El aumento del calentamiento ha causado cambios irreversibles que requieren medidas urgentes basadas en los océanos para fortalecer y acelerar las medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos, lo cual incrementa la urgencia de adaptar la pesca y la acuicultura al cambio climático. Esto requiere la consideración explícita de factores de perturbación climática en la ordenación de la pesca y la acuicultura mediante la vinculación de los planes de adaptación y las medidas de ordenación o desarrollo, en particular, los indicadores locales y específicos de cada contexto asociados a estresores climáticos de la pesca y la acuicultura.

Se necesitan planes de adaptación transformadores a nivel nacional y local que presten especial atención a los más vulnerables empleando un enfoque inclusivo y participativo y teniendo en cuenta las necesidades y beneficios de la pesca y la acuicultura en pequeña escala. Estos planes se beneficiarían de la adopción de enfoques de gestión espacial fundamentados en cuestiones relacionadas con el clima, la integración de consideraciones de equidad y derechos humanos, así como la inversión en innovación.

En la 26.<sup>a</sup> Conferencia de las partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) celebrada en Glasgow (COP 26), se fortaleció el papel esencial de los océanos, creando oportunidades para que la pesca y la acuicultura ampliasen su contribución a los esfuerzos mundiales, compartiendo soluciones de adaptación y mitigación y elevando el perfil de la pesca continental y la acuicultura en los debates internacionales relacionados con el clima.

### Impactos del cambio climático en la pesca y acuicultura

Para minimizar los efectos de los métodos de trabajo de la FAO en el medio ambiente y contribuir a la neutralidad respecto del clima, se ha publicado un número limitado de ejemplares de este documento. Se ruega a los delegados y observadores que lleven sus copias a las reuniones y se abstengan de pedir copias adicionales. La mayoría de los documentos de reunión de la FAO está disponible en Internet, en el sitio <http://www.fao.org>

El cambio climático es un acontecimiento ambiental planetario, sin fronteras, que demanda el trabajo coordinado de todos y cada uno de los habitantes de la Tierra. Las comunidades costeras y ribereñas vinculadas a la pesca y acuicultura hoy conviven con una serie de desafíos a su labor productiva. Ya sea el aumento de temperatura del agua, fuertes y más frecuentes marejadas, aumento del nivel del mar, tormentas, inundaciones, olas de calor, acidificación de los océanos, y cambios en la distribución y/o abundancia de algunas especies marinas, entre muchas otras, todos y cada uno de esos fenómenos están generando – y seguirán generando – consecuencias a nivel ambiental, social y económico de la máxima importancia para quienes se dedican a las actividades pesqueras y acuícolas.

La pesca y la acuicultura tienen una importancia crucial para personas que luchan por mantener un medio de vida razonable dentro del sector. El sector pesquero artesanal se considera como uno de los más vulnerables ante los impactos del cambio climático, lo que, sumado a la sobreexplotación, pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, y la degradación y contaminación del hábitat marino, pone de manifiesto la urgente necesidad de tomar acciones concretas a corto plazo. En este escenario, la adaptación al cambio climático es fundamental para el desarrollo sustentable de la pesca y la acuicultura<sup>1</sup>.

Será necesario disponer de una adaptación al cambio climático efectiva en todas las escalas y sectores de la pesca y la acuicultura a fin de fortalecer y mantener ecosistemas acuáticos productivos y resistentes, así como los beneficios derivados de ellos. Es necesario prestar atención especial a los más vulnerables si el sector va a continuar contribuyendo a satisfacer los objetivos mundiales de reducción de la pobreza y seguridad alimentaria. Asimismo, debido a que la pobreza y marginalización son las causas principales de su vulnerabilidad, la erradicación de la pobreza y la provisión de seguridad alimentaria son aspectos fundamentales para dotarlos de una mayor resistencia al cambio climático.

### **Resiliencia de la pesca y acuicultura artesanales en pequeña escala**

Las personas que trabajan en la pesca y la acuicultura artesanales en pequeña escala contribuyen significativamente a la seguridad alimentaria y nutricional, a la erradicación de la pobreza y al uso sostenible de los recursos naturales. Sin embargo, son particularmente vulnerables a los impactos de eventos externos, como el cambio climático, las crisis sanitarias (pandemias) y las económicas.

La pesca y la acuicultura en pequeña escala encuentran una serie de riesgos cada vez más numerosos. En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Acuerdo de París se reconoce que el cambio climático puede ser devastador para los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID), los países menos adelantados (PMA) y otros Estados vulnerables donde se encuentran las comunidades dedicadas a la pesca y la agricultura en pequeña escala.

La meta 1.5<sup>2</sup> de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se centra en la resiliencia en el contexto de los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y

---

<sup>1</sup> FAO 2018. *Impactos del cambio climático en la pesca y la acuicultura: Síntesis de los conocimientos y las opciones de adaptación y mitigación actuales*. Resumen del Documento Técnico de Pesca y Acuicultura de la FAO no. 627. Roma. 48 págs. [www.fao.org/3/ca0356es/CA0356ES.pdf](http://www.fao.org/3/ca0356es/CA0356ES.pdf)

<sup>2</sup> Meta 1.5 de los ODS: De aquí a 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales.

desastres económicos, sociales y ambientales. La resiliencia representa también una característica fundamental de la meta 13.1 de los ODS (fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países).

En cuanto a la acidificación de los océanos y el cambio climático (meta 14.3 de los ODS), la FAO presta apoyo a los Miembros y a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en la tarea de vigilar y comunicar el ritmo, la magnitud y el alcance del cambio, así como la totalidad de los efectos de la contaminación por gases de efecto invernadero en las variables oceánicas y pesqueras. La capacidad de fundamentar las decisiones relacionadas con el clima a escalas relevantes para la ordenación sigue planteando desafíos, aunque los esfuerzos para mejorar las observaciones y compartir los datos y la información están avanzados.

El Año Internacional de la Pesca y la Acuicultura Artesanales 2022 promueve el logro de las metas de los ODS fomentando la aplicación de los elementos de las Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala en el contexto de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza (Directrices PPE) relacionados con el cambio climático y el riesgo de catástrofes y promoviendo actividades de sensibilización y desarrollo de la capacidad y la creación de puestos de trabajo para las comunidades dedicadas a la pesca y la acuicultura como parte de la planificación para la recuperación después de la COVID-19 y la construcción de un futuro mejor. Cook, Rosenbaum y Poulain (2021)<sup>3</sup> elaboraron una guía dirigida a ayudar a los responsables de la formulación de políticas, los organismos gubernamentales, los asociados para el desarrollo y las organizaciones de la sociedad civil a diseñar y aplicar políticas y programas relacionados con la pesca que aborden los riesgos de desastres y el cambio climático en el contexto de los derechos humanos. Del mismo modo, el curso de aprendizaje en línea *Fisheries and Aquaculture response to emergencies* (FARE, programa de capacitación sobre la respuesta de la pesca y la acuicultura en casos de emergencia)<sup>4</sup> ofrece un apoyo similar y da prioridad a los hombres y mujeres que se dedican a la pesca y la acuicultura en pequeña escala<sup>5</sup>.

### **Adaptaciones de la pesca y la acuicultura al cambio climático**

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) reiteró la aceleración del calentamiento mundial en el sexto informe de evaluación (IPCC, 2021), destacando que el aumento del calentamiento ha causado cambios irreversibles. En el Pacto de Glasgow sobre el Clima (CMNUCC, 2021) resultante de la 26.ª Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 26 de la CMNUCC) se destaca la urgente necesidad de una acción basada en los océanos, y en los debates sobre el cambio climático se reafirmó la gran capacidad de los ecosistemas acuáticos para almacenar carbono. Estos reconocimientos exigen un fortalecimiento y una aceleración de la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos en la pesca y la acuicultura en función de la evolución que determina progresivamente los diálogos internacionales sobre el

---

<sup>3</sup> Cook, K., Rosenbaum, K. L. and Poulain, F. 2021. *Building resilience to climate change and disaster risks for small-scale fisheries communities*. A human-rights-based approach to the implementation of Chapter 9 of the Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb7616en>

<sup>4</sup> El curso de aprendizaje está disponible en: <https://elearning.fao.org/course/view.php?id=789>

<sup>5</sup> En el curso se emplean dos conjuntos de orientaciones, mejores prácticas y normas de la FAO como recursos clave: Cattermoul, Brown y Poulain (eds., 2014) y Brown y Poulain (eds., 2013).

clima. A lo largo de los años, los debates mundiales sobre el clima relativos a la pesca y la acuicultura han sido respaldados por orientación de la FAO en materia de adaptación (Poulain, Himes-Cornell y Shelton, 2018)<sup>6</sup>.

Cinco son las prioridades que la FAO ha identificado para impulsar medidas sobre el terreno relacionadas con la adaptación de la pesca y la acuicultura al cambio climático (FAO, 2022)<sup>7</sup>:

1. Incorporación del cambio climático en la ordenación de la pesca y la acuicultura;
2. Elaboración y ejecución de planes de adaptación transformadora;
3. Adopción de enfoques de gestión espacial fundamentados en cuestiones climáticas;
4. Integración de consideraciones relacionadas con la equidad y los derechos humanos; e
5. Inversión en innovación.

Los países están mostrando un interés cada vez mayor en la adaptación de la pesca y la acuicultura al cambio climático. Según el último informe de la FAO sobre las contribuciones determinadas a nivel nacional, de las 85 contribuciones nuevas o actualizadas de este tipo presentadas por países (entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de julio de 2021) como parte de su compromiso con el Acuerdo de París, 77 incluían componentes de adaptación, y en 62 de esas 77 (el 81 %) se hacía referencia a la adaptación en la pesca y la acuicultura, en particular a la ordenación de áreas marítimas y costeras (Crumpler *et al.*, 2021)<sup>8</sup>. Las cinco prioridades descritas antes pueden proporcionar a los países una orientación altamente pertinente a la hora de aplicar sus contribuciones determinadas a nivel nacional, con el fin último de contribuir al logro de los objetivos de adaptación a largo plazo del Acuerdo de París. Puesto que la decisión de la COP 26 fortalece formalmente el espacio marítimo en los debates de la CMNUCC, resulta importante que la pesca y la acuicultura amplíen su contribución a los esfuerzos mundiales, compartiendo para ello soluciones de adaptación y mitigación pertinentes para el sector y abordando al mismo tiempo y progresivamente la insuficiente atención que se presta a la pesca y la acuicultura en agua dulce en el marco de los debates internacionales sobre el clima.

## Retrocesos

En lo que respecta al estado de los progresos alcanzados respecto de los ODS relevantes para la pesca y la acuicultura (aparte del ODS 14), resulta evidente que muchos de los objetivos establecidos en la Agenda 2030 no se encuentran en vías de cumplimiento dentro de plazo (Naciones Unidas, 2021). Si bien se han producido avances en esferas clave, en otras se ha registrado un retroceso. Además, la pandemia de la COVID-19 ha invertido las tendencias antes favorables, lo cual ha retrasado aún más la consecución de las metas y ha empeorado los indicadores más rezagados. Las amenazas subyacentes del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, junto con las amenazas directas derivadas de los conflictos humanos, exigen la adopción de medidas decisivas, pero el surgimiento de la pandemia y la

---

<sup>6</sup> Poulain, F., Himes-Cornell, A. y Shelton, C. 2018. Methods and tools for climate change adaptation in fisheries and aquaculture. En: Barange, M., Bahri, T., Beveridge, C.M., Cochrane, K.L., Funge-Smith, S. & Poulain, F., eds. *Impacts of climate change on fisheries and aquaculture – Synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options*. Documento Técnico de Pesca y Acuicultura de la FAO n.º 627, págs. 535-566. Roma, FAO. [www.fao.org/3/i9705en/i9705en.pdf](http://www.fao.org/3/i9705en/i9705en.pdf)

<sup>7</sup> FAO. 2022. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022*. Hacia la transformación azul. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461es>

<sup>8</sup> Crumpler, K., Abi Khalil, R., Tanganelli, E., Rai, N., Roffredi, L., Meybeck, A., Umulisa, V., Wolf, J. y Bernoux, M. 2021. 2021 (Interim) *Global update report: Agriculture, Forestry and Fisheries in the Nationally Determined Contributions*. Environment and Natural Resources Management Working Paper No. 91. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb7442en>

falta de avances en muchos ámbitos del desarrollo y la cooperación internacionales han agravado el problema.

Según los estudios que surgen en relación con la COVID-19 y la adaptación al cambio climático, la pandemia repercute en los objetivos del Acuerdo de París consistentes en “aumentar la capacidad de adaptación”, “fortalecer la resiliencia” y “reducir la vulnerabilidad” al cambio climático, pues los países otorgan prioridad a la salud y a la recuperación económica (PNUMA, 2021)<sup>9</sup>. Resulta esencial integrar consideraciones sociales y ambientales (por ejemplo, la reducción de las emisiones de carbono y la resiliencia al cambio climático) en los planes de recuperación después de la COVID-19 mediante la inversión en actividades que apoyen la recuperación económica azul y creen capacidad de adaptación (PNUMA, 2021).

### **Situación de la adaptación de la pesca y acuicultura al cambio climático en América Latina y el Caribe**

A través de una carta de acuerdo con la FAO, la Universidad de Concepción realizó una revisión para la región que incluyó estudios de casos para países seleccionados, así como entrevistas con expertos a nivel de país para validar algunos resultados y conocer sus experiencias y percepciones sobre la adaptación de la acuicultura al cambio climático. El resultado de este trabajo es una publicación de la FAO (*de próxima publicación*) titulada "Situación de las políticas y planes de adaptación de la acuicultura al cambio climático en América Latina y el Caribe".

La situación de las políticas y planes de adaptación de la acuicultura al cambio climático revela que los países en América Latina y el Caribe han reconocido las amenazas del cambio climático y establecido compromisos e instrumentos para su gestión a nivel nacional, expresados principalmente por las contribuciones determinadas a nivel nacional y estableciendo elaborando leyes marco y estrategias para la coordinación y gestión inter-institucional con énfasis en el enfoque sectorial y/o territorial. Se reconoce voluntad política para institucionalizar la gestión climática.

En el análisis de la situación se indica que de los 45 países en la región, veintiséis países han establecido al menos un instrumento de gestión general para la adaptación al cambio climático. De ellos, sólo 15 han establecido instrumentos de gestión específico asociados a la adaptación al cambio climático en la acuicultura. Sin embargo, el diseño e implementación formal de planes de adaptación al cambio climático en la acuicultura no ha sido coherente con el escenario de emergencia climática de la región.

En la mayoría de los países, se han desarrollado iniciativas programas o proyectos esporádicos y de limitado impacto. Sólo Chile y Perú describen en sus planes sectoriales recomendaciones de acciones de adaptación específicas para la acuicultura, con énfasis en el seguimiento de la condiciones oceanográficas y climáticas para establecer escenarios climáticos extremos y fortalecer buenas prácticas de cultivo. En este contexto, es posible concluir que todos los países están en pleno desarrollo de sus instrumentos hacia un escenario ideal que consiste en integrar los planes de adaptación específicos para la acuicultura integrado con otros planes relevantes en las zonas costeras y/o cuencas hidrográficas donde se desarrollan las actividades productivas.

---

<sup>9</sup> PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2021. *The gathering storm – Adapting to climate change in a post-pandemic world*. Adaptation Gap Report 2021. Nairobi.

En general, se percibe que las mayores dificultades para diseñar e implementar planes de adaptación de la acuicultura a los efectos adversos del cambio climático son las capacidades institucionales instaladas (incluyendo la coordinación inter- e intrainstitucional) y los recursos financieros necesarios para implementar acciones de corto y mediano plazo.

Se requiere además incrementar los esfuerzos para difundir y concientizar sobre los potenciales efectos del cambio climático y requerimientos de adaptación a niveles locales (comunidades de pescadores y acuicultores) incluyendo a las mujeres y grupos minoritarios (Soto y Quiñones, 2013)<sup>10</sup>.

En el Caribe, la FAO brindó asistencia técnica con el Proyecto de Adaptación al Cambio Climático del Sector Pesquero del Caribe Oriental (CC4FISH)<sup>11</sup> de enero del 2017 a agosto del 2022, su objetivo fue aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático en el sector pesquero del Caribe Oriental mediante la introducción de medidas de adaptación tales como el desarrollo de capacidades de pescadores y acuicultores y la incorporación del cambio climático en la gobernanza de la pesca.

En Chile, la FAO implementó un proyecto en relación el cambio climático a la pesca y la acuicultura. El Proyecto “*Fortalecimiento de la Capacidad de Adaptación en el Sector Pesquero y Acuícola Chileno al Cambio Climático*”<sup>12</sup>, fue ejecutado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) y el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), e implementado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por su sigla en inglés). Su objetivo central fue reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad de adaptación al cambio climático del sector pesquero artesanal y acuícola de pequeña escala. Esta iniciativa fue desarrollada de febrero de 2017 a agosto de 2021, y se implementó en cuatro caletas piloto: Riquelme (Tarapacá), Tongoy (Coquimbo), Coliumo (Biobío) y El Manzano-Hualaihué (Los Lagos). El proyecto contribuyó de forma significativa a la mejora de los medios de vida de los pescadores artesanales y acuicultores, su capacidad de resiliencia ante los efectos adversos del cambio climático, y su seguridad alimentaria, a través del fortalecimiento de la adaptación al cambio climático.

En Mesoamérica, FAO actualmente viene formulando la Nota de Concepto del proyecto “Fortalecimiento de la resiliencia al cambio climático de las comunidades costeras e insulares de Honduras dedicadas a la pesca y la acuicultura” a fin de que sea presentado para financiamiento del Fondo Verde del Clima (Green Climate Fund); asimismo, en el 2021 se ejecutó el “Estudio de la Vulnerabilidad de las Comunidades de la Costa Caribe de Nicaragua al Cambio Climático” el cual brindó como resultado contar con un diagnóstico de vulnerabilidad al cambio climático como base para una estrategia de adaptación y gestión de riesgos climáticos.

---

<sup>10</sup> Soto, D y Quiñones, R. 2013. *Cambio climático, pesca y acuicultura en américa latina: Potenciales impactos y desafíos para la adaptación*. Taller FAO/Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur Oriental (COPAS), Universidad de Concepción, Concepción, Chile. FAO Actas de Pesca y Acuicultura. No. 29. Roma, FAO. 335 pp. [www.fao.org/3/i3356s/i3356s.pdf](http://www.fao.org/3/i3356s/i3356s.pdf)

<sup>11</sup> FAO. 2020. Food and Agriculture Organization of the United Nations - Climate Change Adaptation in the Eastern Caribbean Fisheries Sector. In: Food and Agriculture Organization of the United Nations [online]. Rome. [Cited 10 March 2023]. [www.fao.org/in-action/climate-change-adaptation-eastern-caribbean-fisheries/en/](http://www.fao.org/in-action/climate-change-adaptation-eastern-caribbean-fisheries/en/)

<sup>12</sup> FAO, Ministerio del Medio Ambiente y Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. 2021. *Lecciones aprendidas y recomendaciones de política pública para la adaptación al cambio climático en la pesca artesanal y la acuicultura de pequeña escala en Chile*. Lineamientos de políticas. Santiago de Chile, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb6536es>

## **Visión para transformar los sistemas alimentarios acuáticos**

Siguen surgiendo ejemplos satisfactorios de restauración de poblaciones saludables de peces y garantía de medios de vida gracias a una gestión adecuada o una ampliación de las operaciones de acuicultura sostenible. Una mayor comprensión de los efectos del cambio climático y de otras catástrofes naturales y crisis provocadas por el hombre también puede servir para proteger y ampliar los servicios proporcionados por los sistemas alimentarios acuáticos. Teniendo en cuenta estos conocimientos, en la Declaración de 2021 del Comité de Pesca se definen las esferas prioritarias que permitirán seguir transformando la pesca y la acuicultura y, con ello, desarrollar una visión del siglo XXI para el sector en la que se compartan y amplíen los logros alcanzados en todo el mundo, de manera que los sistemas alimentarios acuáticos pasen de entenderse como problema a ofrecer una solución reconocida para la seguridad alimentaria y nutricional, así como para el bienestar ambiental y social.

La transformación azul es la visión y el proceso mediante el cual la FAO, sus Miembros y sus asociados pueden utilizar los conocimientos, instrumentos y prácticas actuales y nuevos para garantizar y aumentar al máximo la contribución de los sistemas alimentarios acuáticos (tanto marinos como continentales) a la seguridad alimentaria, la nutrición y las dietas saludables asequibles para todos. Mediante la transformación azul, los sistemas alimentarios acuáticos pueden apoyar la resiliencia de los sistemas alimentarios acuáticos, que se ven influidos en gran medida por los procesos humanos y ambientales dinámicos, incluidos los derivados del cambio climático.