



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Guía para desarrollar sistemas de ordenación acuícola conjunta



Guía para desarrollar sistemas de ordenación acuícola conjunta

Simon Bush

Universidad de Wageningen
Reino de los Países Bajos

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Roma, 2025

Cita requerida:

Bush, S. 2025. *Guía para desarrollar sistemas de ordenación acuícola conjunta*. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cd1410es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

ISBN 978-92-5-139698-8

© FAO, 2025



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en [idioma] será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Ilustración de la portada: © FAO/Zoe Brandizzi

Resumen

Garantizar la contribución continua de la acuicultura a la producción de alimentos acuáticos nutritivos requiere gestionar riesgos comunes, como enfermedades, y el acceso compartido a recursos clave, como agua, tierra, pienso y semillas, necesarios para una producción sostenible en toda una serie de ecosistemas continentales, costeros y marinos. La forma en que los acuicultores —centrados principalmente en prácticas en sus unidades de producción— pueden abordar estos riesgos comunes y recursos compartidos continúa siendo un desafío en materia de ordenación para todo el sector acuícola.

La *Guía para desarrollar sistemas de ordenación acuícola conjunta* introduce el concepto de “ordenación acuícola conjunta”, que permite compartir —y diferenciar— la responsabilidad, los derechos y los beneficios de recursos y riesgos comunes. La ordenación acuícola conjunta puede ayudar a acuicultores y gobiernos a aplicar el enfoque ecosistémico de la acuicultura de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y las Directrices de la FAO para la acuicultura sostenible, así como a alcanzar los objetivos de la Hoja de ruta 2022-2030 de la FAO para la transformación azul.

La Guía proporciona orientación sobre posibles tipos de ordenación acuícola conjunta, e incluye objetivos estratégicos y operacionales y mejores prácticas para esta. También orienta sobre la implementación, seguimiento y evaluación de la ordenación acuícola conjunta, con el objetivo de elaborar enfoques adaptativos para una acuicultura inclusiva, legítima e innovadora que contribuya a sistemas alimentarios acuáticos sostenibles.

Índice

Resumen	iii
Agradecimientos	vii
Acrónimos y abreviaturas	viii
1 Introducción	1
2 Desafíos y oportunidades de la ordenación acuícola	5
2.1 Diversidad de la acuicultura mundial	6
2.2 Riesgos comunes y recursos compartidos	7
2.3 Colaboración en materia de políticas y en la práctica	10
3 ¿Qué es la ordenación acuícola conjunta?	13
3.1 Definir la ordenación acuícola y la ordenación acuícola conjunta	14
3.2 Organización de la ordenación acuícola conjunta	15
3.3 Tipos de ordenación acuícola conjunta	17
4 Objetivos de la ordenación acuícola conjunta	19
4.1 Objetivos estratégicos	22
4.2 Objetivos operacionales	25
5 “Buenas” prácticas de ordenación acuícola conjunta	29
5.1 Entorno propicio y adecuación institucional	31
5.2 El sistema de ordenación conjunta	32
5.3 Participación individual en la ordenación conjunta	36
6 Implementar la ordenación acuícola conjunta	39
6.1 Fase previa a la implementación	40
6.2 Fase de implementación	44
6.3 Fase posterior a la implementación	46
7 Seguimiento, evaluación y aprendizaje	49
7.1 Consideraciones de diseño	50
7.2 Qué evaluar	51
7.3 Pasos del seguimiento y evaluación	52
7.4 Evaluación posterior y gestión adaptativa	55
Referencias	57
Anexos	63

Figuras

1	Diversidad de especies, sistemas de producción y ámbito geográfico del sector de la acuicultura	6
2	Posibles beneficios de la ordenación colaborativa para productores acuícolas individuales	9
3	Tipos de posibles modelos de ordenación acuícola conjunta	19
4	Objetivos estratégicos de la ordenación acuícola conjunta	25
5	Objetivos operacionales de la ordenación acuícola conjunta	27
6	Tres niveles de buenas prácticas de ordenación acuícola conjunta	30
7	Gestión adaptativa y aprendizaje en los tres niveles de ordenación acuícola conjunta	56

Cuadro

1	Riesgos comunes y recursos compartidos relevantes para la producción acuícola	8
---	---	---

Recuadros

1	Documentos de orientación de la FAO que apoyan formas colaborativas de ordenación acuícola	11
2	Plan y acuerdo de ordenación acuícola conjunta	43

Agradecimientos

Este documento ha sido elaborado bajo la coordinación y supervisión técnica de KwangSuk Oh, Oficial superior de pesca de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y Elisabetta Martone, Oficial de pesca de la FAO. Está basado en dos talleres de expertos que tuvieron lugar en Kigali (Rwanda), del 8 al 10 de junio de 2022, y Manila (Filipinas), del 9 al 11 de octubre de 2023. En estos talleres se recabaron aportaciones de Lila Anica Andriatsimbarison, Mariska Bottema, Anthony Charles, Sloans Chimatiro, Soon Choi, Bah Abdoulaye Diaga, Olivier Habimana, Nathanael Hishamunda, Anton Immink, Chantal Ingabire, Radorina Ioniarilala, Ruben Jimenez, Tugizimana Joas, Curtis M. Jolly, Eranga Galappaththi, Donglim Lee, Jack Morales, Pierre Murekezi, Charles Ngugi, Kim Anh Thi Nguyen, Michael Phillips, Francis Phiri, Robert Pomeroy, Tipparat Pongthanapanich, Victor Pouomogne, Mohamed Meezanur Rahman, Nerrisa D. Salayo, Sunil Siriwardena, Ablaye Soungue, Amadou Tall, Ezra Mutebi Tumukunde, Elymi-Ar-J Tunacao, Cecille Uwizeyimana, Zhengyong Yang y Zongli Zhang. Blaise Kuemlangan, Julia Nakamura y Ava Razmjoo, de la FAO, realizaron contribuciones adicionales en rondas posteriores del proceso de edición. Arian van Huis y Fatime Traore proporcionaron apoyo a la investigación en la Universidad de Wageningen. El autor desea expresar su agradecimiento a Turan Rahimzadeh por su apoyo en la finalización de este documento; a Zoe Brandizzi por el diseño gráfico y las ilustraciones; y a Iñigo Álvarez-Miranda por la traducción del documento al español.

La elaboración de este documento se ha beneficiado de la financiación proporcionada por el Instituto Marítimo de Corea a través del proyecto “Development of the Aquaculture Co-management System for Sustainable Aquaculture” (GCP/GLO/1049/ROK), sobre el desarrollo del sistema de ordenación acuícola conjunta para una acuicultura sostenible.

Acrónimos y abreviaturas

EEA	enfoque ecosistémico de la acuicultura
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GSA	Directrices para la acuicultura sostenible o “Directrices”
OAC	ordenación acuícola conjunta
ONG	organización no gubernamental

1

INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad de la industria acuícola mundial depende en gran medida de los marcos políticos, jurídicos y de ordenación nacionales, que otorgan derechos, imponen responsabilidades y exigen el cumplimiento de normas y estándares. Asimismo, suelen traducir compromisos, estándares, principios y directrices internacionales, por lo general garantizando que reguladores y actores desempeñan sus funciones y toman medidas adecuadas para promover la acuicultura sostenible y participar en ella. Se está utilizando un conjunto cada vez mayor de marcos, instrumentos y directrices mundiales para orientar el desarrollo nacional de la acuicultura hacia una producción sostenible en ecosistemas y explotaciones. Entre ellos se incluyen las directrices técnicas sobre el enfoque ecosistémico de la acuicultura (EEA) de la FAO (FAO, 2010), las Directrices para la acuicultura sostenible (GSA, por sus siglas en inglés, o “Directrices”) de la FAO (FAO, 2023a), y la visión de la FAO para la transformación azul de los sistemas alimentarios acuáticos (FAO, 2022a). En conjunto, estas directrices hacen hincapié en la necesidad de innovar, distribuir los beneficios de forma equitativa y crecer de manera sostenible —sobre la base de la administración de recursos compartidos y la gestión de riesgos comunes (sociales, de producción, de los mercados y medioambientales)— para garantizar la sostenibilidad del sector acuícola (Bush *et al.*, 2019; Naylor *et al.*, 2021a). Por tanto, conciliar el rendimiento individual de los productores con la sostenibilidad y el rendimiento más amplios del sector requiere una ordenación colaborativa —una ordenación conjunta —que fomente la participación de múltiples partes interesadas y la adopción conjunta de decisiones para crear conexiones entre las explotaciones y los ecosistemas.

La ordenación conjunta —definida en términos generales como un enfoque colaborativo para la toma de decisiones estratégicas y operacionales entre un gobierno y diversos grupos de usuarios sobre recursos compartidos— ha progresado en entornos de recursos naturales (Sen y Nielsen, 1996; Berkes *et al.*, 2001). Adopta numerosas formas diferentes en función de: (i) la escala a la que se ordenan los recursos, (ii) la gama de actores que reivindican una parte de dichos recursos, (iii) la medida en que las reglas y normas son establecidas por los Estados y los usuarios de los recursos, y (iv) los tipos específicos de riesgos que se gestionan de forma conjunta (Plummer y Armitage, 2007). Aunque la ordenación conjunta en la pesca y la silvicultura se ha considerado tradicionalmente en términos de la relación entre Estados y usuarios de los recursos, también se ha extendido a redes de usuarios de recursos en cuencas fluviales y paisajes que se enfrentan a riesgos conectados en espacios no contiguos (Carlsson y Berkes, 2005; Adger, Brown y Tompkins, 2005). La legitimación de los procesos de toma de decisiones sobre el uso de recursos compartidos y la gestión de riesgos de producción basada en la inclusión y el empoderamiento de las partes interesadas pertinentes es común a la mayor parte de la ordenación conjunta, cuando no a toda ella.

La ordenación conjunta se ha aplicado a una serie de sectores de recursos naturales de propiedad común, sobre todo a la pesca, la silvicultura y el agua (Armitage *et al.*, 2009), a fin de superar retos operacionales a corto plazo relacionados con la asignación de recursos y desafíos estratégicos a largo plazo como la adaptación al cambio climático (Baird, Plummer y Bodin, 2016). Como tal, la ordenación conjunta ha ofrecido un medio para que comunidades y redes de usuarios de recursos puedan promover y lograr un mayor reconocimiento de la ordenación consuetudinaria o conjunta de recursos naturales públicos o de propiedad común.

A diferencia de los sectores de recursos naturales de propiedad común, la acuicultura se suele considerar un negocio privado, en el que los organismos cultivados y la tierra y el agua utilizadas son de propiedad privada. Sin embargo, tal y como se reconoce en las directrices técnicas de la FAO sobre el EEA (FAO, 2010), la inmensa mayoría de sistemas acuícolas de recirculación dependen de sistemas socioecológicos circundantes para obtener recursos compartidos (como tierra, agua, semillas y reproductores) y servicios ecosistémicos, como el reciclaje de nutrientes (Galappaththi y Berkes, 2015; Partelow *et al.*,

2018). Además, los riesgos de producción asociados a las enfermedades y la calidad del agua están directamente relacionados con los recursos compartidos (tierra, agua y recursos biológicos) (Boyd *et al.*, 2020). Aunque la industria acuícola sigue dependiendo del rendimiento individual de las explotaciones, existe un consenso cada vez mayor de que este se ve influido a su vez por la gestión conjunta de los riesgos comunes y la ordenación colaborativa de los recursos compartidos para mantener o mejorar la eficiencia económica (Galappaththi, Kodithuwakku y Galappaththi, 2016; Watson *et al.*, 2018). Por tanto, la ordenación acuícola conjunta (OAC) está vinculada fundamentalmente al aumento sostenible de la producción de alimentos acuáticos para la nutrición y la seguridad alimentaria, contribuyendo directamente a la visión de la FAO para los sistemas alimentarios acuáticos.

La *Guía para desarrollar sistemas de ordenación acuícola conjunta* proporciona una referencia para que organismos gubernamentales y no gubernamentales y actores del sector privado desarrollen la OAC. Establece un programa para esta, al definir sus características principales, objetivos y buenas prácticas. También proporciona un proceso genérico para implementar y evaluar un sistema de OAC, a fin de mejorar su contribución a resultados medioambientales, sociales y económicos positivos. Una premisa fundamental de esta Guía es que la OAC es relevante para sistemas acuícolas que producen cualquier especie en cualquier volumen: desde el cultivo marino en jaulas en alta mar hasta sistemas de estanques, jaulas y viveros en la costa, en embalses y en zonas ribereñas, o sistemas de tanques terrestres.

La Guía se divide en siete partes. La **Sección 2** presenta un panorama general de los desafíos y oportunidades de la ordenación acuícola colaborativa más allá de las explotaciones. En la **Sección 3** se define la OAC, mientras que en la **Sección 4** se explican sus objetivos estratégicos y operacionales. La **Sección 5** ofrece una visión general de los posibles tipos de OAC para diversos sistemas de producción, formas de organización y actores, y presenta buenas prácticas para el establecimiento y organización continua de la OAC. La **Sección 6** y la **Sección 7** describen los pasos principales para la implementación de la OAC, así como para el seguimiento, evaluación y aprendizaje. Sobre la base de un examen de la ordenación pesquera conjunta —que se puede aplicar a la OAC— se presenta un marco general para su implementación, seguimiento y evaluación.

2

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA ORDENACIÓN ACUÍCOLA

2.1 Diversidad de la acuicultura mundial

El sector de la acuicultura ha experimentado un crecimiento constante en los dos últimos decenios y proporcionó 87 millones de toneladas de pescado y marisco y 35 millones de toneladas de algas marinas en 2020 (FAO, 2022b). Este crecimiento se caracteriza por una enorme diversidad. En todo el mundo se cultivan unas 425 especies de animales, plantas y algas, que se distribuyen por una amplia variedad de hábitats marinos, costeros y continentales (Figura 1) (Naylor *et al.*, 2021a). También hay una enorme diversidad de productores en el sector y una gran variedad de cadenas de valor que satisfacen la demanda de productos acuícolas, con consumidores en países de ingresos bajos y altos, que se benefician de una mayor disponibilidad y acceso a alimentos acuáticos ricos en proteínas y micronutrientes durante todo el año (Belton, Bush y Little, 2018; Naylor *et al.*, 2021b). En constante crecimiento, se prevé que el sector de la acuicultura produzca 106 millones de toneladas de alimentos acuáticos nutritivos en 2030 (FAO, 2022b) y desempeñe un papel cada vez más importante en los sistemas alimentarios mundiales.

Figura 1

Diversidad de especies, sistemas de producción y ámbito geográfico del sector de la acuicultura



La expansión e innovación en el sector continúan siendo muy desiguales: los países de ingresos bajos se enfrentan a grandes desafíos para alcanzar sus aspiraciones de desarrollo de la acuicultura en apoyo de la producción nacional de alimentos y el empleo (FAO, 2022b). A pesar del potencial previsto de la producción marina (Gentry *et al.*, 2017), se espera que, en un futuro próximo, la producción acuícola en el hemisferio sur se base en sistemas de agua dulce, que proporcionan ya un 75 % de la producción acuícola comestible mundial (Naylor *et al.*, 2021a; Belton *et al.*, 2020). En general, los patrones de producción acuícola fluctúan en las distintas regiones. Asia sigue dominando el sector, con una producción relativamente estable en los principales países productores, aunque con tasas de crecimiento decrecientes a medida que aumentan los volúmenes totales de producción (FAO, 2022b; Edwards *et al.*, 2019). Otras regiones contribuyen con volúmenes de producción muy inferiores, con un crecimiento fluctuante o negativo.

2.2 Riesgos comunes y recursos compartidos

Aprovechar el potencial del sector de la acuicultura para contribuir con alimentos nutritivos requiere abordar los riesgos de producción y garantizar el acceso a recursos clave necesarios para la producción. En algunos casos, los riesgos de producción tienen su origen en una única explotación y pueden gestionarse en ella (p. ej. niveles de salinidad del agua en sistemas de recirculación). Sin embargo, cualquier sistema abierto al entorno está expuesto a una serie de riesgos sistémicos comunes. Del mismo modo, la mayoría de los sistemas de producción dependen del acceso a insumos de producción (p. ej. agua e ingredientes principales del pienso), que constituyen o dependen de los recursos compartidos o de uso común (**Cuadro 1**).

Los riesgos sistémicos de producción que afectan a la cantidad y calidad de productos acuícolas abarcan toda la gama de sistemas —abiertos y semicerrados— de estanques, jaulas o tanques. Resumiendo las Directrices para la acuicultura sostenible (GSA por sus siglas en inglés, de ahora en adelante *Directrices*), estos riesgos de producción incluyen: (i) los efectos de la eliminación de desechos —incluido el derivado del uso ineficiente de piensos— en la calidad del agua, los hábitats y la biodiversidad (Naylor *et al.*, 2021a; Ahmed, Thompson y Glaser, 2019); (ii) el efecto de organismos que han escapado en la genética de las poblaciones silvestres (Clavelle *et al.*, 2019); (iii) los efectos en los hábitats costeros, marinos y continentales vulnerables (Boyd *et al.*, 2020); (iv) los efectos en los reproductores y las semillas (parcialmente) dependientes de fuentes silvestres (Boyd *et al.*, 2020); (v) las enfermedades, la transmisión de enfermedades y el uso indiscriminado de probióticos y antibióticos (Bondad-Reantaso *et al.*, 2023); y (vi) las malas condiciones laborales de los trabajadores de las explotaciones (Ngajilo y Jeebhay, 2019). En la gran mayoría de casos, el origen y la mitigación de estos riesgos están relacionados con prácticas que no se circunscriben a una explotación concreta, sino que se extienden a otros acuicultores y otros sectores espacialmente adyacentes. En el caso de insumos clave como el pienso, estos riesgos sistémicos se extienden a prácticas de proveedores y comerciantes a veces distantes.

Los acuicultores dependen también del acceso equitativo a recursos públicos o de uso común y su utilización para insumos clave para la producción (Partelow *et al.*, 2022). Por ejemplo, a excepción de los sistemas cerrados de recirculación, la acuicultura depende fundamentalmente del acceso a recursos hídricos públicos en entornos interiores, costeros y marinos (Lebel, Lebel y Chuah, 2019). La acuicultura requiere también fuentes de proteínas derivadas de la pesca (Naylor *et al.*, 2021a), a pesar de las mejoras considerables en la cantidad de peces utilizados para la producción acuícola. Del mismo modo, los reproductores silvestres ordenados siguen siendo importantes en numerosos sistemas acuícolas costeros y de agua dulce. Mantener el acceso a estos recursos de propiedad común y garantizar al mismo tiempo que las capacidades de carga totales no se superan es esencial para la viabilidad de la producción a largo plazo. Además, los beneficios compartidos se pueden potenciar a nivel de los ecosistemas cuando la acuicultura proporciona servicios ecosistémicos valiosos, como sucede en los sistemas de bivalvos y algas de nivel trófico bajo (Gentry *et al.*, 2020; Mizuta, Froehlich y Wilson, 2023).

El rendimiento individual de las explotaciones no puede considerarse al margen de la gestión colectiva de los riesgos comunes y la ordenación conjunta de los recursos compartidos. Como se indica en el **Cuadro 1**, las formas de colaboración para la gestión de estos riesgos comunes pueden contribuir a la eficiencia económica y la mejora de la seguridad nutricional de los acuicultores y los consumidores dependientes, así como a la mejora de las condiciones laborales de los trabajadores de las explotaciones acuícolas. La **Figura 2** ilustra cómo la ordenación conjunta es fundamental para la lógica comercial de la acuicultura como negocio: la acción y coordinación colectivas pueden reducir los riesgos de producción, con el consiguiente efecto directo en la eficiencia económica de los productores. Además, la colaboración

puede mejorar la reputación de los productos de alta calidad y/o sostenibles, lo que a su vez puede mejorar el acceso a los mercados. También puede reducir el costo de las innovaciones en la producción que disminuyen las pérdidas y ayudan a anticiparse a desafíos futuros, incrementando las cosechas y la eficiencia económica como consecuencia.

En resumen, la naturaleza compartida de los principales riesgos y recursos de producción en el sector de la acuicultura implica que los acuicultores no pueden actuar nunca de forma aislada, si acaso en contadas excepciones. La viabilidad constante de su producción —en términos de la optimización de los volúmenes de producción y suministro continuo de productos de calidad (p. ej. valor nutritivo, sabor y “sostenibilidad”)— requiere reducir los riesgos y mantener el acceso a los insumos más allá de las explotaciones individuales.

Cuadro 1
Riesgos comunes y recursos compartidos relevantes para la producción acuícola

Riesgo común o recurso compartido	Tipo de bien	Desafío en materia de gobernanza	Importancia para la acuicultura	Beneficios de la ordenación colaborativa
Cantidad y disponibilidad de agua	Recurso compartido y riesgo común	¿Quién tiene derechos de acceso, suspensión, ordenación, exclusión y alienación?	La acuicultura depende del agua para la producción y puede haber mucha competencia si los recursos hídricos son limitados.	Los derechos de agua se negocian y asignan, potencialmente con el reconocimiento y apoyo del gobierno, contribuyendo a la eficiencia económica de los acuicultores y la mejora de la seguridad alimentaria.
Calidad del agua	Recurso compartido y riesgo común	¿Cómo reducir los incentivos para disminuir la contaminación? ¿Cómo aumentar los incentivos para mantener la calidad del agua? ¿Quién tiene derechos de acceso, suspensión, ordenación, exclusión y alienación?	Los organismos acuáticos dependen de los nutrientes disponibles en el agua y estas necesidades varían en función de la especie y las condiciones (p. ej. oxígeno, nitrógeno, materia orgánica, temperatura del agua y salinidad).	La liberación coordinada de agua o los acuerdos sobre su tratamiento reducen el riesgo de anoxia o eutrofización (por citar dos ejemplos), disminuyendo a su vez las pérdidas económicas de los acuicultores.
Espacio físico	Recurso compartido	¿Quién tiene derechos de acceso, suspensión, ordenación, exclusión y alienación?	La acuicultura requiere espacio, ya sea en aguas superficiales, en mar abierto o en tierra, y la competencia y los costos pueden ser elevados.	Derechos sobre lugares negociados y asignados (incluidos los derechos exclusivos), permitiendo que acuicultores individuales o grupos de acuicultores obtengan inversión y financiación.
Insumos: semillas, alevines, huevos o pienso	Riesgo común y recurso compartido	¿Quién tiene acceso a insumos clave, incluidos insumos de buena calidad? ¿Cómo se distribuyen los bienes privados?	Los insumos son necesarios para la acuicultura. Su procedencia, producción y distribución pueden variar de forma considerable.	La ordenación conjunta puede dar lugar a una distribución equitativa y a negociaciones colectivas, incrementando las capturas y mejorando los resultados económicos de cada acuicultor.
Diversidad genética	Riesgo común y bien público	¿Cómo aumentar los incentivos y reducir los costos para mantener la diversidad de especies y ecosistemas?	Mantener la diversidad genética ayuda a garantizar opciones futuras para la adaptación e innovación en materia de seguridad alimentaria, cría de peces y resiliencia medioambiental.	Disponer de semillas más resilientes reduce la mortalidad y aumenta las capturas y los resultados económicos de los acuicultores.

(cont.)

Riesgo común o recurso compartido	Tipo de bien	Desafío en materia de gobernanza	Importancia para la acuicultura	Beneficios de la ordenación colaborativa
Mitigar enfermedades infecciosas	Riesgo común y bien público	¿Cómo aumentar los incentivos y reducir el costo de las prácticas acuícolas inocuas?	La propagación de enfermedades pone en peligro los medios de vida de los acuicultores y la seguridad alimentaria. Mitigar la propagación de enfermedades y reforzar la resiliencia de las especies es un dilema social, ya que el aumento de la densidad de siembra, el monocultivo y el uso de antibióticos pueden incrementar la eficiencia económica de determinadas explotaciones, pero pueden aumentar también el riesgo de contraer enfermedades y la resistencia.	Reducción de la incidencia de las enfermedades, disminución de la mortalidad y aumento de las capturas y los resultados económicos de los acuicultores.
Sistema terrestre y estabilidad climática	Bienes públicos	¿Quién contribuye –y de qué manera– a mantener la estabilidad física del sistema terrestre (es decir, carbono, nitrógeno, estabilidad climática, aumento del nivel del mar, régimen de precipitaciones, frecuencia de las tormentas)?	Disponer de una cantidad adecuada y predecible de agua y tener unas condiciones medioambientales apropiadas y previsibles es esencial. Las tormentas costeras, el aumento del nivel del mar, la acidificación de los océanos y las temperaturas cada vez más variadas dificultan estos requisitos.	Las estrategias colectivas de adaptación climática pueden ayudar a compartir costos y negociar financiación y seguros (fondos mutuos) para la recuperación.

Fuente: Adaptado de Partelow, S., Schlüter, A., Manlosa, A.O., Nagel, B. y Paramita, A.O. 2022. Governing aquaculture commons. *Reviews in Aquaculture*, 14(2): 729–750.

Figura 2

Posibles beneficios de la ordenación colaborativa para productores acuícolas individuales



2.3 Colaboración en materia de políticas y en la práctica

El término OAC no se utiliza aún de forma generalizada, pero existen diversas formas de ordenación colaborativa que se han puesto en marcha en todo el sector para gestionar riesgos comunes y ordenar recursos compartidos como los mencionados anteriormente. Por ejemplo, en la industria del salmón, existen planes de ordenación y vecindades acuícolas en bahías para gestionar los riesgos de enfermedades, piojos de mar y calidad del agua (Murray y Gubbins, 2016). En las industrias del camarón y la tilapia, se han observado diversas formas de ordenación por zonas vinculadas a una mejor gestión de las enfermedades y la calidad del agua (Bottema, Bush y Oosterveer, 2018). Algunas cooperativas de productores acuícolas —establecidas con el objetivo de mejorar el acceso a los mercados y los resultados económicos— colaboran para gestionar riesgos comunes y ordenar recursos compartidos (Galappaththi, Kodithuwakku y Galappaththi, 2016; Watson *et al.*, 2018). Como tal, la OAC existe ya en aquellos casos en que refleja las necesidades individuales y colectivas de los acuicultores.

La acción colectiva para la ordenación de recursos compartidos y la gestión de riesgos comunes es ya consustancial a varios documentos de orientación de la FAO ([Recuadro 1](#)). Por ejemplo, las directrices técnicas sobre el EEA abogan por la ordenación acuícola integrada, más allá de la explotación, por medio de una planificación transparente y participativa, con todas las partes interesadas pertinentes y en consonancia con los objetivos de las políticas estatales (Bush y Oosterveer, 2019). Del mismo modo, las Directrices piden a los Estados garantizar una consulta eficaz y transparente entre las partes interesadas en la acuicultura, el establecimiento de los respectivos derechos y responsabilidades, y la resolución de objetivos contrapuestos del desarrollo de la acuicultura para garantizar una utilización óptima de los recursos (Directrices 4.1.1). También describe los derechos y responsabilidades de los productores para elaborar, junto con los Estados, planes de ordenación de zonas compartidas que concilien “riesgos y gestión del riesgo” y “el acceso a la tierra y el agua y la mitigación de conflictos entre los usuarios de los recursos” (Directrices 4.2.10), así como “asociaciones de innovación” colaborativas (Directrices 5.2.3) para desarrollar nuevas tecnologías y prácticas de cultivo (FAO, 2023a). Las directrices técnicas sobre el EEA y las Directrices se complementan con un cambio creciente en las formas de gobernanza de la acuicultura, privadas o basadas en el mercado (como el Aquaculture Stewardship Council y las mejores prácticas acuícolas de la Global Seafood Alliance), para ir más allá de estándares a nivel de explotación y adoptar estándares de certificación zonales, grupales o basados en una zona, destinados a gestionar riesgos comunes y ordenar recursos compartidos.

Las formas colaborativas de ordenación que propician la mitigación colectiva y coordinada de riesgos comunes tienen el potencial de mejorar la contribución de la acuicultura a los sistemas alimentarios acuáticos sostenibles, en consonancia con la visión de la FAO para la “transformación azul” (FAO, 2022a). De este modo, las formas de colaboración pueden apoyar la innovación para superar las limitaciones de recursos y mitigar los riesgos sistémicos en apoyo de la contribución de la acuicultura a los resultados en materia de nutrición, inocuidad/calidad de los alimentos, medio ambiente y medios de vida. Estos enfoques reorientan el foco de la investigación y las políticas: de una preocupación colectiva a nivel de explotación (Mialhe *et al.*, 2018) a tener mejor en cuenta los contextos sociales, económicos, medioambientales y políticos en los que tiene lugar la producción. También tienen el potencial de aprovechar la diversidad de los productores y otros actores de la cadena de valor que participan en la resolución de problemas colectivos.

Recuadro 1

Documentos de orientación de la FAO que apoyan formas colaborativas de ordenación acuícola*Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO (incluida la acuicultura)*

El Artículo 9.4.2 recomienda que los Estados promuevan la participación activa de las partes interesadas en el fomento de prácticas responsables para la ordenación de la acuicultura. Esta disposición debe leerse conjuntamente con el Artículo 10.1.2 y el Artículo 10.2.2, que recomiendan, respectivamente, que los Estados consulten a las partes interesadas ("los interesados") durante los procesos de toma de decisiones y las actividades relacionadas con la ordenación de las zonas costeras, y que promuevan la evaluación del valor de los recursos costeros, teniendo en cuenta los factores económicos, sociales y culturales, a fin de contribuir a la toma de decisiones sobre la asignación y el uso de estos recursos (FAO, 1995).

Enfoque ecosistémico de la acuicultura de la FAO

Los principios 1, 2 y 3 proporcionan orientación sobre la contribución de la acuicultura a las funciones y servicios ecosistémicos y al bienestar humano a través de sistemas integrados de planificación y ordenación compatibles con la capacidad de cambio del sector acuícola. Las directrices sobre el EEA establecen explícitamente la necesidad de una toma de decisiones coordinada entre grupos de explotaciones que "comparten una masa de agua común y necesitan una ordenación coordinada" (Bush y Oosterveer, 2019, p.10).

La visión de transformación azul de la FAO para los sistemas alimentarios acuáticos

Los principios rectores subrayan la necesidad de una ordenación y un desarrollo eficaces de la acuicultura y un acceso equitativo a los recursos para garantizar medios de vida basados en la acuicultura y sistemas alimentarios acuáticos resilientes mediante: (1) políticas y planificación responsables y transparentes; (2) consultas y participación activas, libres, eficaces, útiles e informadas, y (3) la promoción de un "trato justo y equitativo de todas las personas y comunidades y... medidas para acelerar el logro de resultados equitativos, en particular para grupos vulnerables y marginados" (FAO, 2022a, p.5).

Directrices para la acuicultura sostenible de la FAO

Establecen condiciones y acciones para crear "redes inclusivas y plataformas de diálogo" en las que participen actores estatales y no estatales para "fomentar una visión común y soluciones negociadas y facilitar los procesos de formulación de políticas y toma de decisiones pertinentes para el desarrollo sostenible del sector de la acuicultura" (Directrices 4.1). También prestan atención a procesos "claros, transparentes, equitativos e inclusivos" para identificar zonas adecuadas para la acuicultura y desarrollar "mecanismos y planes apropiados para realizar un seguimiento del impacto de las operaciones en la sostenibilidad ambiental, social y económica" (Directrices 4.2) (FAO, 2023a, p.48).

Fuentes: FAO. 1995. *Código de Conducta para la Pesca Responsable*. Roma.

Bush, S.R. y Oosterveer, P. 2019. *Governing sustainable seafood*. London, Routledge, Earthscan.

FAO. 2022. *Blue Transformation – Roadmap 2022–2030: A vision for FAO's work on aquatic food systems*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc0459en>.

FAO. 2023. *Informe de la 12.ª reunión del Subcomité de Acuicultura, Hermosillo, México, 16–19 de mayo de 2023*. Comité de Pesca. FAO, Informe de Pesca y Acuicultura n.º 1414. Roma. <https://doi.org/10.4060/cc7093t>

3

¿QUÉ ES LA ORDENACIÓN ACUÍCOLA CONJUNTA?

3.1 Definir la ordenación acuícola y la ordenación acuícola conjunta

La ordenación acuícola se puede definir como la implementación iterativa de métodos, técnicas y acciones para producir organismos acuáticos utilizando: (i) información imperfecta sobre el uso y el costo de los insumos para la producción y su efecto en el rendimiento de los procesos de producción; y (ii) reglas y normas acordadas socialmente para la producción medioambiental y socialmente óptima de productos inocuos y nutritivos. La ordenación se refiere tanto a decisiones tomadas en las explotaciones como a prácticas que utilizan mano de obra, conocimientos y tecnologías con el fin de mitigar riesgos relacionados con la producción y optimizar el uso de los recursos, incluidos la reducción de los efectos medioambientales más amplios, los conflictos por el acceso a los recursos y la mitigación de perturbaciones sociales para garantizar la contribución sostenible a largo plazo a las necesidades humanas y la resiliencia de los ecosistemas (Phillips, Boyd y Edwards, 2001; Pullin, 1994).

La ordenación colaborativa se considera un medio para mejorar la legitimidad y eficacia de los sistemas de ordenación integrados en los que al menos participan gobiernos y usuarios de los recursos, pero que se extienden a sectores adyacentes y a comunidades desafectadas (Armitage *et al.*, 2009). Se ha demostrado que la ordenación conjunta en la pesca, el agua y la silvicultura aumenta la confianza y permite compartir el poder sobre el acceso a los recursos y su uso. También ha facilitado oportunidades de colaboración para el intercambio de conocimientos y el aprendizaje, lo que ha mejorado la toma de decisiones y la acción colectivas (p. ej. Cundill y Fabricius, 2009). En última instancia, la aplicación de la ordenación conjunta en estos sectores de recursos diferentes tiene por objeto mejorar la producción de productos comercializables, ya sea pescado y otros productos alimentarios, madera para leña o pasta y papel.

En términos generales, la ordenación conjunta hace referencia a un conjunto de enfoques que abarcan toda la gama de colaboraciones a través de las cuales los usuarios de los recursos y los Estados, con el apoyo de otros actores, comparten la responsabilidad y la autoridad de las decisiones sobre cómo, dónde y cuándo se lleva a cabo la ordenación (Berkes *et al.*, 2001; Armitage *et al.*, 2009). Por tanto, la ordenación conjunta difiere de otras formas de gobernanza ambiental cooperativa, como los acuerdos entre múltiples partes interesadas, las redes de políticas y los procesos de consulta, ya que permite a los actores afectados deliberar conjuntamente sobre sus derechos y responsabilidades en relación con el acceso a los recursos y su uso (Berkes, 2009; Hasselman, 2017). Asimismo, la ordenación conjunta define quiénes pueden participar en estas deliberaciones, a diferencia de las partes interesadas adyacentes, que pueden verse afectadas pero no participan activamente en la adopción de decisiones. También puede hacer explícita la participación de grupos vulnerables como pueblos indígenas, jóvenes y mujeres (Freitas *et al.*, 2020). La ordenación conjunta puede propiciar la colaboración entre actores de diferentes sectores. Por ejemplo, entre la acuicultura y otros sectores de producción de alimentos que dependen de los mismos recursos, o entre productores y actores de fases posteriores de las cadenas de valor.

Sobre la base de la definición de la FAO de ordenación conjunta para la pesca y otros sectores de recursos, pero reflejando las condiciones y retos específicos de la industria acuícola, la OAC se define de la siguiente manera:

La ordenación acuícola conjunta es una serie de acuerdos de colaboración estratégicos y operacionales que propician una participación equitativa en la adopción de decisiones compartida –pero diferenciada– entre organismos públicos y productores, así como sociedad civil, servicios de apoyo y otras partes interesadas a lo largo de la cadena de valor. Estos actores comparten la responsabilidad, los derechos y los beneficios sobre cómo, dónde y cuándo se llevan a cabo la ordenación compartida y equitativa de los recursos y la gestión conjunta de los riesgos comunes (adaptado de FAO, 2023b, p.3).

Esta definición de OAC va más allá de la aplicación de la ordenación conjunta en otros sectores de recursos. La forma y función de la OAC dependen de las siguientes cuestiones:

- i. **Variación de la intensidad y “apertura” del sistema de producción acuícola.** La gama de sistemas acuícolas comprende sistemas superextensivos de peces no alimentados o semialimentados (p. ej. explotaciones de camarón en Indonesia, *ghers* de pangasius en Bangladesh y sistemas de arrozales en toda Asia), sistemas intensivos abiertos (p. ej. cualquier forma de cultivo en jaulas) y sistemas cerrados de recirculación, entre otros. De acuerdo con el EEA, estos niveles de intensidad y apertura al entorno circundante afectan a la medida en que recursos y riesgos se comparten entre diferentes explotaciones.
- ii. **Formas privadas y comunales de propiedad de insumos clave.** Los sistemas acuícolas pueden basarse en tierras y medios técnicos de producción de propiedad privada, pública o comunal (p. ej. maquinaria y material genético). Sin embargo, muchos insumos de los sistemas acuícolas son bienes colectivos, como el agua (calidad y cantidad) y los recursos genéticos.
- iii. **Adopción de decisiones individuales y colectivas entre productores sobre riesgos comunes más allá de la explotación.** La naturaleza compartida de muchos riesgos de producción (como se indica en la [Sección 2](#), así como en el EEA y las Directrices) significa que los acuicultores no pueden actuar de forma aislada cuando tratan de optimizar la productividad de sus explotaciones. Por tanto, el aliciente para que un acuicultor participe en la OAC se enmarca en una acción colectiva que depende de que los beneficios asociados sean mayores que el costo de no colaborar en la gestión de riesgos comunes y la ordenación de recursos compartidos de forma equitativa.
- iv. **Compartir derechos y responsabilidades entre los productores y el Estado.** De acuerdo con el EEA y las Directrices, los Estados mantienen la autoridad en materia de planificación y regulación general del sector acuícola. Sin embargo, delegar la responsabilidad en productores que toman decisiones sobre sus explotaciones puede mejorar el cumplimiento y la resolución de problemas relacionados con riesgos y recursos que afectan al rendimiento general del sector en una zona determinada.
- v. **Compartir derechos y responsabilidades con los actores de la cadena de valor.** La ampliación de la toma de decisiones sobre riesgos y recursos más allá de la explotación abarca también a proveedores y compradores que suministran insumos o establecen incentivos de mercado para una producción responsable o sostenible.

3.2 Organización de la ordenación acuícola conjunta

Las variaciones de cada una de estas dimensiones y las diferencias entre ellas dificultan la existencia de un único enfoque para la ordenación acuícola conjunta. También indican la necesidad de considerar la ordenación conjunta como una relación en red, en lugar de limitarse al papel de productores y Estado. De este modo, en consonancia con los primeros trabajos de Sen y Nielsen (1996) y Armitage *et al.* (2009), puede haber múltiples enfoques de OAC basados en diferentes objetivos de acción colectiva, la medida en que la adopción de decisiones con el Estado y otros actores resulta necesaria y el tipo de sistema de producción ubicado en diferentes ecosistemas.

El tipo concreto de ordenación conjunta depende en gran medida de los actores implicados, de su voluntad de compartir el poder sobre decisiones relacionadas con los recursos y, al hacerlo, de integrar las normas comunitarias, reguladoras y económicas y los sistemas de ordenación. La adaptación de los

cuatro grandes tipos de ordenación conjunta de Sen y Nielsen (1996) para dar cabida a este conjunto más amplio de actores amplía las posibilidades de colaboración:

- i. Las formas *instructivas* de OAC están vinculadas a organizaciones de productores dirigidas por el gobierno (p. ej. por medio de servicios de extensión que informan a los productores sobre nuevas técnicas o normativas y requisitos de los productos).
- ii. Las formas *consultivas* de OAC abarcan agentes estatales que consultan a productores sobre decisiones adoptadas por el gobierno o relacionadas con el agua, la tierra y los afectados por efluentes, entre otros.
- iii. Las formas *cooperativas* de OAC pueden incluir la adopción de decisiones equitativa —no solo entre productores y gobierno, sino también entre proveedores de insumos y compradores afectados por un suministro variable— sobre la gestión de riesgos de producción relacionados con la ordenación de recursos hídricos o la gestión de enfermedades.
- iv. Las formas *delegadas* de OAC pueden implicar la transferencia de la responsabilidad de la ordenación de los recursos compartidos y la gestión de los riesgos comunes a la industria. En este tipo de ordenación conjunta, el gobierno se limita a ser informado de las decisiones adoptadas.

El tipo de ordenación conjunta que podría ser más pertinente para la acuicultura continúa siendo una incógnita. En los sistemas cerrados de recirculación, los productores y los gobiernos pueden aceptar la delegación de la responsabilidad de la ordenación, dada su participación limitada en los recursos compartidos (p. ej. Dong *et al.*, 2022). En los sistemas acuícolas abiertos con riesgos repartidos, pueden ser necesarias formas más cooperativas de ordenación conjunta para gestionar el uso de insumos (p. ej. agua, tierra y pienso) o el flujo de producción (p. ej. efluentes, escapes y calidad del agua y la tierra), en consonancia con las aspiraciones más amplias del EEA de la FAO (Bush y Oosterveer, 2019; Brugère *et al.*, 2018). Cuando productores, proveedores de insumos y compradores están muy alineados para cumplir los requisitos de los mercados, se puede optar por formas más delegadas de ordenación conjunta. En la acuicultura urbana y rural en pequeña escala, una ordenación conjunta más instructiva puede ser pertinente, a fin de desarrollar las capacidades de los productores para acceder a conocimientos sobre mejores prácticas de cultivo, así como para obtener acceso a insumos clave y negociar la tenencia de la tierra y el agua (p. ej. Galappaththi y Berkes, 2014). Cuando se estén desarrollando formas de acuicultura conservacionistas o regenerativas (Mizuta, Froehlich y Wilson, 2023), se pueden adoptar formas cooperativas de OAC para alinear la regulación, los conocimientos y los incentivos intersectoriales.

Numerosas formas de organización del sector de la acuicultura tienen elementos de la ordenación conjunta, aunque no se las denomine como tal. Por ejemplo, las cooperativas dirigidas por acuicultores, y utilizadas principalmente para comprar insumos y comercializar sus productos, son propicias para la colaboración en el uso compartido del agua y el seguimiento de enfermedades. En otros casos, el gobierno puede organizar a los acuicultores por medio de la concesión de licencias por zonas o la gestión de la capacidad de carga ambiental. Además, las empresas de elaboración organizan a los acuicultores para garantizar la estabilidad del suministro, lo que también permite gestionar riesgos comunes y ordenar recursos compartidos. En resumen, la ordenación conjunta se puede aplicar a muchas formas existentes de organizaciones de acuicultores y puede estar dirigida por ellos mismos, el Estado o los compradores. Determinar quién asume el liderazgo depende de los requisitos del marco regulador, los objetivos de la ordenación y la medida en que la autonomía o participación del Estado y el sector privado sean legales y legítimas para quienes colaboran.

3.3 Tipos de ordenación acuícola conjunta

Sobre la base de un examen de Bush *et al.* (próxima publicación) sobre formas existentes de colaboración entre acuicultores, Estados y el sector privado, se presentan a continuación cuatro modelos de OAC (Figura 3):

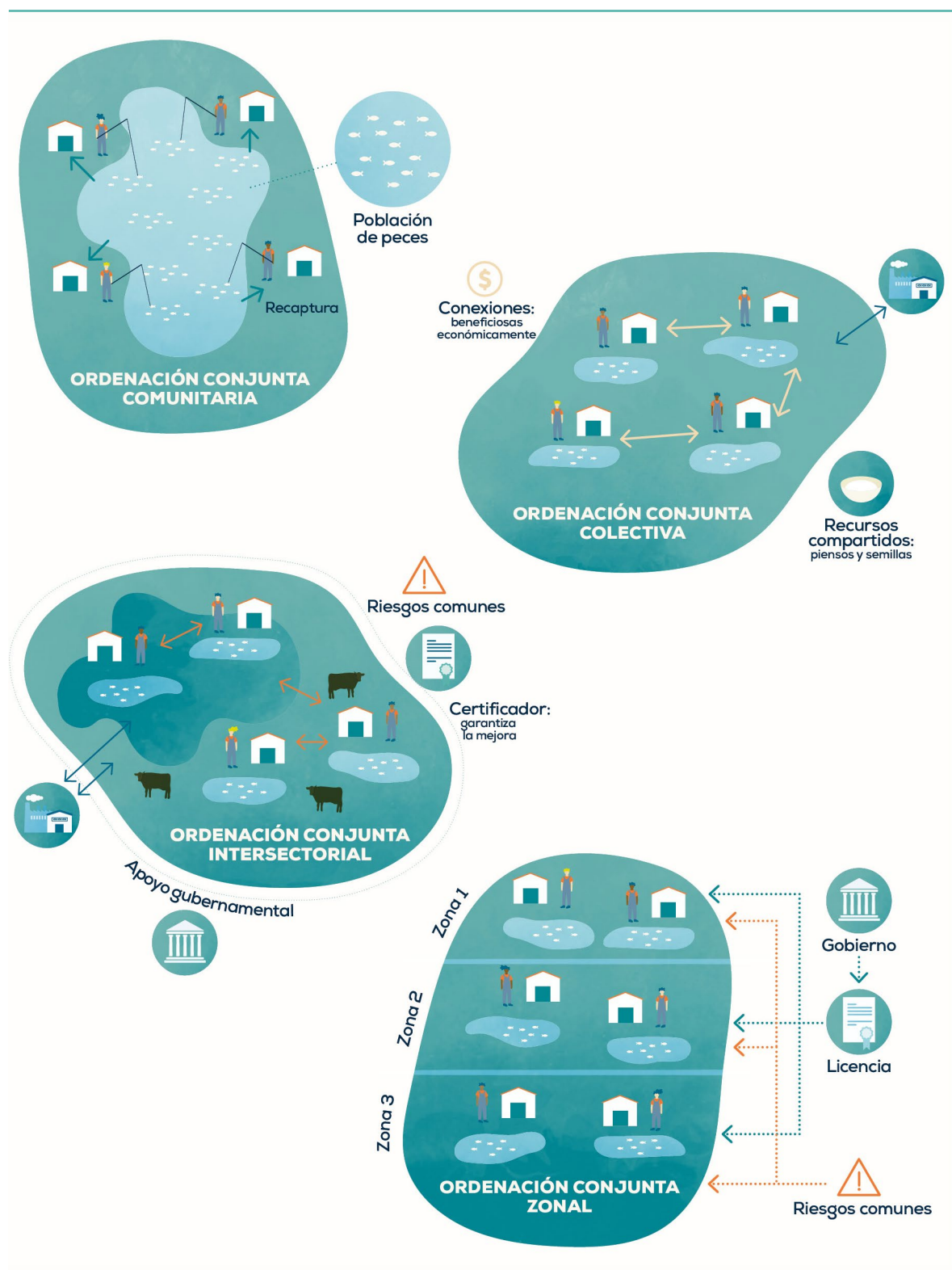
- i. Los **enfoques comunitarios** de la OAC consisten en sistemas de producción que gestionan la producción de masas de agua colectivas hasta un nivel sostenible mediante procesos naturales y a través de la siembra de peces y la recaptura (Da Silva, 2003; FAO, 2015). La acuicultura comunitaria se define por un colectivo (comunidad o subconjunto de hogares) que tiene la tenencia de una masa de agua (natural o artificial) y ha invertido conjuntamente en la siembra de peces y la elaboración poscaptura (Sarkar *et al.*, 2020). El papel del gobierno en estos acuerdos depende de la propiedad de la masa de agua y del grado de apoyo que necesiten las comunidades para sembrar peces y mantener el acceso a la captura. Cuando se siembran peces en masas de agua públicas —incluidos embalses de regadío o hidroeléctricos— el gobierno puede convertirse en la principal parte interesada en las negociaciones sobre niveles de producción y acceso (Galappaththi, Ford y Bennett, 2020). Los objetivos operacionales están relacionados principalmente con la competencia por la masa de agua y su control, así como con la ordenación técnica de la siembra de peces y la captura para aumentar la productividad de forma integrada. Estos acuerdos de ordenación conjunta tienen también una serie de objetivos estratégicos relacionados con la licencia social para operar, en especial cuando las masas de agua atraviesan fronteras jurisdiccionales. En general, estos acuerdos de ordenación conjunta pretenden aumentar la producción de las masas de agua de forma sostenible, a fin de nutrir y proporcionar ingresos a las comunidades implicadas.
- ii. Los **enfoques colectivos** de la acuicultura incluyen una serie de cooperativas, agrupaciones y asociaciones acuícolas que compiten con empresas del sector, aunque también colaboran con ellas. Las cooperativas acuícolas suelen centrarse en mejorar los resultados económicos de sus miembros, mientras que las agrupaciones son intentos —impulsados por acuicultores o el gobierno— de agrupar a pequeños productores y asociaciones en organizaciones más formales, que suelen representar a productores y otros actores de las cadenas de valor a nivel nacional (véase Bottema, 2019). Estos enfoques colectivos están diseñados para mitigar los riesgos de producción y de los mercados, negociar el acceso a estos y mejorar la adopción de nuevas tecnologías y prácticas. En algunos casos, también propician la ordenación conjunta de fuentes de agua comunes, el cumplimiento conjunto de la regulación estatal o de los mercados, o la innovación en países o regiones tan extensas como Europa o Asia sudoriental (Ha, Bush y van Dijk, 2013; Kassam, Subasinghe y Phillips, 2011; Umesh *et al.*, 2010; Joffre, Poortvliet y Klerkx, 2018; Bush *et al.*, 2021). Por tanto, los enfoques colectivos se pueden considerar una forma de acción colectiva alineada con objetivos económicos y de medios de vida, incluido el cumplimiento de normas públicas y privadas y la aplicación de mejores prácticas de ordenación en las explotaciones (Kassam, Subasinghe y Phillips, 2011; Umesh *et al.*, 2010). Asimismo, también gestionan riesgos de producción (Bush *et al.*, 2019; Kassam, Subasinghe y Phillips, 2011; Joffre, Poortvliet y Klerkx, 2019).
- iii. Los **enfoques zonales** de la OAC son un medio espacial para gestionar riesgos de producción relacionados con la capacidad de carga. Los enfoques zonales se mencionan explícitamente en el EEA como medio para incorporar un enfoque integrador e intersectorial del desarrollo sostenible, que en principio se alinean con los objetivos de la ordenación conjunta (Brugère *et al.*, 2018). El EEA hace hincapié en la necesidad de integrar las prácticas de cultivo en un ecosistema determinado y

desarrollar la acuicultura en el contexto de otros sectores, “de manera que promueva el desarrollo sostenible, la equidad y la resiliencia de los sistemas socioecológicos interrelacionados” (Soto, Aguilar-Manjarrez y Brugère, 2008, p. 2). Diversas instituciones públicas en Escocia, Noruega y Chile han utilizado los enfoques zonales para plasmar las aspiraciones de una ordenación integradora e intersectorial en la selección de lugares y la ordenación territorial (p. ej. Aguilar-Manjarrez, Soto y Brummett, 2017). Las organizaciones no gubernamentales (ONG) —como China Blue Sustainable Fisheries Partnership y The Nature Conservancy (p. ej. Bottema, 2019)— han abogado también por este enfoque para la producción de tilapia y camarón en Asia.

- iv. Los **enfoques intersectoriales** incluyen acuerdos de colaboración destinados a conciliar objetivos sociales, económicos y medioambientales contrapuestos mediante la mejora de la participación del Estado, la sociedad civil y los actores del sector privado en los diferentes sectores y entre ellos, a través de la colaboración formalizada en torno a prácticas y políticas que afectan a todas las partes, en una unidad espacial o jurisdicción determinada (von Essen y Lambin, 2021; Buchanan et al., 2019; Kittinger *et al.*, 2021). De este modo, “alinean procesos dirigidos por el gobierno y en los que participan múltiples partes interesadas en provincias y distritos con posibles incentivos externos” para la colaboración en toda una zona o región (Seymour, Aurora y Arif, 2020, p. 1). Coinciden con la ordenación conjunta en la inclusión de múltiples partes interesadas con intereses divergentes y pueden reforzar también la legitimidad de las políticas y la regulación. Asimismo, alinean los límites institucionales en un intento de mejorar el seguimiento y la aplicación, con el objetivo más amplio de propiciar decisiones conjuntas que puedan adaptarse a los contextos y actores locales y lograr resultados a gran escala que puedan contribuir a una “transformación de todo el sistema” (von Essen y Lambin, 2021). Los enfoques intersectoriales amplían el alcance de la ordenación conjunta, ya que propician incentivos locales y en los mercados así como apoyo para lograr una ordenación basada en los ecosistemas. También fomentan asociaciones de múltiples partes interesadas que acuerdan un plan/pacto para la OAC, en el que se estipulan los objetivos, responsabilidades y beneficios de la colaboración.

Figura 3

Tipos de posibles modelos de ordenación acuícola conjunta



4

OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN ACUÍCOLA CONJUNTA

La OAC puede tener múltiples objetivos (a menudo simultáneos), definidos por los actores del sector o afectados por este en distintos grados. En consonancia con las aspiraciones del EEA y las Directrices —y más recientemente con la visión de la FAO para la transformación azul— se pueden establecer objetivos más específicos para la OAC que se ajusten a Estados, productores y otros actores no estatales. Por ejemplo, en acuerdos de ordenación conjunta en que el Estado desempeñe un papel importante, los objetivos de la ordenación conjunta pueden estar influidos —o incluso prescritos— por la planificación gubernamental a más largo plazo. En acuerdos de ordenación conjunta en que los usuarios de los recursos están empoderados para experimentar, realizar un seguimiento, deliberar y responder a los desafíos con apoyo de actores estatales o no estatales (véase, por ejemplo, Armitage *et al.*, 2009; Hasselman, 2017), los objetivos pueden ser definidos en mayor medida por ellos mismos y de forma iterativa.

Con independencia de que hayan sido prescritos por el gobierno o definidos por los propios usuarios, los objetivos sociales, medioambientales y económicos de la ordenación conjunta deberían contribuir idealmente al desarrollo sostenible de los sistemas alimentarios acuáticos, como se indica en las esferas programáticas prioritarias del Marco estratégico de la FAO (FAO, 2021), la Hoja de ruta 2022-2030 para la transformación azul y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Esto puede suceder en dos niveles interrelacionados. En primer lugar, la OAC puede ayudar a cumplir objetivos estratégicos relacionados con la gobernanza de riesgos sistémicos (y menos mensurables) relacionados con la transformación medioambiental y social de los sistemas alimentarios acuáticos. Al hacerlo, la OAC puede facilitar la legitimidad y la participación, reforzando así el papel de la acuicultura en el suministro de alimentos acuáticos nutritivos, valiosos y sostenibles. En segundo lugar, la OAC puede ayudar a alcanzar objetivos operacionales relacionados con la mejora del ejercicio y resultados de la gestión cotidiana (p. ej. gestión de enfermedades, pienso y agua en la gestión sostenible de las explotaciones). Como tal, la OAC es también un medio para vincular objetivos estratégicos y objetivos operacionales, por medio de su implementación a cargo de partes interesadas —estatales y no estatales— participantes en ella.

4.1 Objetivos estratégicos

La OAC puede contribuir a la consecución de objetivos estratégicos generales mediante la creación de vínculos entre la adopción de decisiones y las prácticas nacionales, regionales y locales. Este papel estratégico puede estar menos relacionado con la toma de decisiones cotidiana y ser menos mensurable en términos de efectos directos en la producción acuícola. No obstante, la ordenación conjunta puede ser un medio para facilitar cambios que requieren más tiempo y trascienden el alcance inmediato de la producción y el consumo. Si se institucionaliza como medio de planificación y ordenación del sector, la OAC puede desempeñar también un papel fundamental en la creación de un entorno propicio para hacer realidad la visión de la FAO sobre la transformación azul y la implementación del EEA y las Directrices.

Sobre la base de las aspiraciones del EEA, las Directrices y la visión de la FAO para la transformación azul, se identifican seis objetivos estratégicos para la OAC (véase también la [Figura 4](#)):

- i. **Sistemas alimentarios acuáticos saludables y sostenibles.** Al proporcionar un marco para la toma de decisiones participativa, la OAC puede facilitar la mejora del diseño de un marco institucional que incluya la acuicultura en las políticas y la adopción de decisiones más amplias sobre sistemas alimentarios acuáticos. Como tal, la OAC puede respaldar las acciones prioritarias de la visión de la FAO para la transformación azul (FAO, 2022a). Entre ellas, la cooperación, planificación y

gobernanza eficaces a nivel mundial y regional para mejorar el desarrollo y la ordenación de la acuicultura (meta A1); el acceso equitativo a recursos y servicios para proporcionar nuevos medios de vida basados en la acuicultura y garantizar los existentes (meta A3); y el seguimiento y la presentación de informes periódicos sobre el estado y los efectos ecológicos, sociales y económicos del desarrollo de la acuicultura (meta A5). En apoyo de lo establecido en la sección 4.2.1 de las Directrices, la OAC también puede promover aspiraciones para una “perspectiva integral del sistema alimentario” que propicie cadenas de valor acuícolas socialmente inclusivas y gestione conflictos con otros sectores relacionados con la alimentación “que utilizan la tierra, el agua, los recursos acuáticos y el espacio marítimo” (FAO, 2023a).

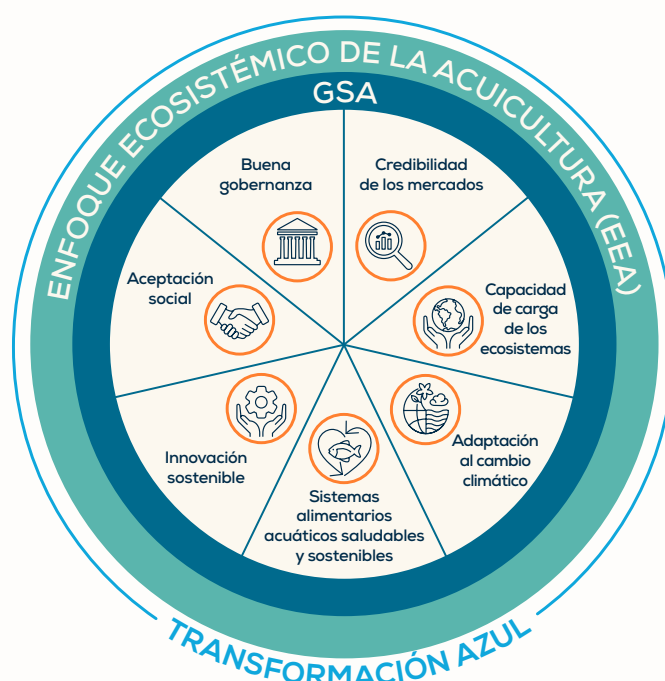
- ii. **Adaptación al cambio climático.** La OAC puede fomentar la adopción de decisiones a nivel regional y de explotación, que posibilite una adaptación más oportuna a las condiciones medioambientales cambiantes causadas por el cambio climático, como la acidificación, la salinización y los cambios de temperatura y precipitaciones (tal y como se estipula en la sección 5.6 de las Directrices). Frente a estos riesgos medioambientales a largo plazo, los participantes en la OAC pueden ser animados a desarrollar estrategias de mitigación y adaptación basadas en sus conocimientos compartidos del paisaje terrestre o marino en el que operan. También se les puede permitir tomar decisiones sobre la diversificación de la producción y la adaptación de las prácticas acuícolas para crear un “negocio acuícola climáticamente inteligente” (meta A2 de la visión de la FAO para la transformación azul). La OAC puede contribuir a una participación más directa de los productores en la formulación de planes nacionales de adaptación, a fin de que incorporen y apoyen las necesidades de adaptación de la acuicultura, como la inclusión de oportunidades y soluciones basadas en la naturaleza en las contribuciones determinadas a nivel nacional (Directrices 5.6.1). Otros beneficios pueden incluir la implementación de planes de contingencia para sequías, inundaciones, enfermedades, floraciones de algas nocivas; la adopción de sistemas de producción más diversificados y resilientes; la integración de innovaciones resistentes al clima, como turbinas eólicas; y sistemas de seguimiento ambiental localmente integrados para fortalecer la resiliencia de la acuicultura y mejorar la alerta temprana (Directrices 5.6).
- iii. **Capacidad de carga de los ecosistemas.** En consonancia con el EEA (Bush y Oosterveer, 2019), esto requiere una mayor integración de los objetivos medioambientales en objetivos económicos y sociales más amplios “vinculados a muchos otros sectores que utilizan el entorno costero y acuático y dependientes de ellos”. Sin embargo, el EEA continúa siendo una “estrategia” de planificación relativamente descendente destinada, tal y como se indica explícitamente, a lograr “objetivos y acuerdos de desarrollo nacionales, regionales e internacionales” a través de un proceso de “consulta” (FAO, 2010, p.7). La OAC puede promover la ordenación compartida de recursos hídricos y la capacidad de carga de masas de agua compartidas, entre productores acuícolas y entre estos y otros usuarios del agua. También puede facilitar la ordenación de recursos genéticos, al mejorar el seguimiento de los organismos acuáticos en peligro de extinción y posibilitar la adopción de medidas para mitigar riesgos (meta A5 de la visión de la FAO para la transformación azul y sección 10 de las Directrices). Esto puede incluir la adopción de nuevas prácticas que eviten la degradación de hábitats o permitan formas de acuicultura de conservación que mejoren estos y la biodiversidad (sección 5 de las Directrices).
- iv. **Credibilidad de los mercados.** La OAC puede fomentar la confianza de los mercados en la sostenibilidad e inocuidad de los productos acuícolas. La ordenación conjunta contribuye a la resiliencia del sistema alimentario acuático mediante el desarrollo de asociaciones estratégicas entre los sectores público y privado; a una mejor ordenación de los recursos, la economía y el medio ambiente; al fortalecimiento

de las redes; y al fomento de la innovación (meta A2 de la visión de la FAO para la transformación azul). Asimismo, la OAC puede ayudar a los acuicultores a realizar reivindicaciones colectivas en los mercados internos e internacionales que, a su vez, pueden generar empleo, mayores ingresos y mejoras tecnológicas (meta A3 de visión de la FAO para la transformación azul y secciones 5 y 8 de las Directrices).

- v. **Buena gobernanza.** La OAC puede facilitar una toma de decisiones más abierta y transparente en relación con el acceso y la tenencia de recursos clave como tierra y agua. Asimismo, la OAC puede promover la coherencia y la transparencia, la consulta y la participación de los actores públicos y no estatales (véanse los principios rectores de las Directrices), que, a su vez, puede propiciar la coherencia y previsibilidad de los derechos de tenencia para los productores en la planificación acuícola (Hishamunda, Ridler y Martone, 2014; Lester *et al.*, 2022). Además, la buena gobernanza general a través de la ordenación conjunta puede mejorar la confianza de los inversores en el sector.
- vi. **Aceptación social.** La ordenación conjunta puede ayudar a los participantes a conferir legitimidad a la producción acuícola, ya sea a nivel de unidades de producción o para el sector en su conjunto. La ordenación conjunta puede legitimar decisiones sobre el uso de los recursos y la planificación al facilitar algún tipo de acuerdo entre partes interesadas, ya sea en términos de inscripción de los usuarios de los recursos en sistemas de ordenación ya establecidos, mediante la producción conjunta a través de la participación de múltiples partes interesadas, o por medio de la ordenación y planificación conjuntas de la acuicultura al expandirse a nuevas zonas de producción (en consonancia con las aspiraciones del EEA en materia de ordenación por zonas) (véase, por ejemplo, Corner *et al.*, 2020). En otros casos, la ordenación conjunta puede servir para establecer: (i) una licencia social para operar (es decir, incrementar la participación intersectorial en la ordenación a fin de aumentar el reconocimiento social de las actividades, además de cumplir con la legislación) (Mather y Fanning, 2019); y (ii) un medio para evitar/mitigar conflictos por el acceso a los recursos y al espacio, bajo la hipótesis de que, *a priori*, la inclusión reduce la necesidad de consultas continuas (Sepúlveda *et al.*, 2019).
- vii. **Innovación sostenible.** En consonancia con la visión de la FAO para la transformación azul (Bush y Oosterveer, 2019), la OAC puede mejorar “sistemas alimentarios azules más eficientes, inclusivos, resilientes y sostenibles a través de la ordenación integrada basada en la ciencia, la innovación tecnológica y la participación del sector privado” (Bush y Oosterveer, 2019, p.1). La innovación tecnológica por medio de plataformas de innovación de múltiples partes interesadas facilita el aprendizaje y mejora la capacidad para anticiparse y responder a cambios, pero lo hace a nivel de sistema o sector (Schut *et al.*, 2016). Existen ejemplos de innovación tecnológica en Europa y Asia (Bush *et al.*, 2021; Bostok, *et al.*, 2016). Este aprendizaje y anticipación pueden estar vinculados a innovaciones destinadas a solucionar riesgos de producción y propiciar una transición hacia una intensificación sostenible (Edwards, 2015). Tal y como señalan Naylor *et al.* (2021a), la innovación tecnológica incluye una mayor domesticación de determinadas especies, la mejora de la producción de semillas, la selección de especies y la cría selectiva, la mejora de la bioseguridad y el control sanitario, y el desarrollo de nuevos ingredientes para pienso que sustituyan a la harina y el aceite de pescado.

Figura 4

Objetivos estratégicos de la ordenación acuícola conjunta



4.2 Objetivos operacionales

A nivel operacional, la OAC puede facilitar la mejora de la ordenación de los recursos compartidos, los riesgos de producción y el cumplimiento de las políticas y legislación estatales, así como aumentar la legitimidad o licencia social del sector para operar cuando se extienda a nuevas regiones o entornos, incluidas zonas identificadas y organizadas en procesos de ordenación territorial dirigidos por el Estado (como se indica en el EEA y la sección 4 de las Directrices sobre gobernanza y planificación). También puede proporcionar un medio para satisfacer aspiraciones más amplias, como las establecidas en la visión de la FAO para la transformación azul, incluidas la participación equitativa de las partes interesadas, prestando debida atención a grupos vulnerables en la toma de decisiones y la distribución de beneficios asociados al sector; el intercambio de conocimientos para la innovación; y la mejora del rendimiento de la producción y el cumplimiento de la regulación (secciones 4, 7 y 8 de las Directrices). Las cinco categorías de objetivos operacionales de la OAC, alineadas con las Directrices, se ilustran también en la [Figura 5](#) y se enumeran a continuación:

- i. **Productividad y resultados económicos.** Uno de los principales objetivos operacionales de los productores que participan en cualquier acuerdo de OAC es incrementar los resultados económicos de su unidad de producción reduciendo el costo de los insumos, aumentando la eficiencia de la producción y negociando precios justos en la explotación. En consonancia con los objetivos de las cooperativas económicas, la OAC puede ayudar a reducir el costo del pienso, las semillas y los productos farmacéuticos por medio de negociaciones colectivas con proveedores, así como ayudar

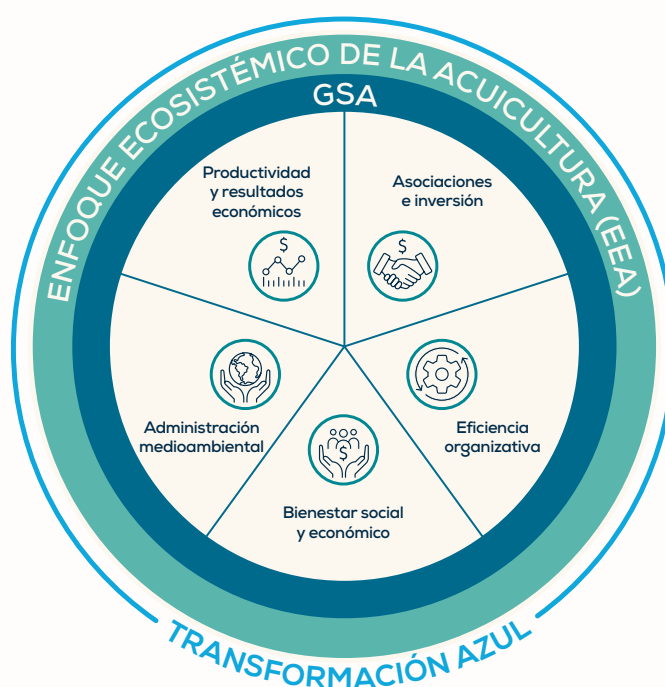
- a los productores a protegerse entre ellos frente a posibles pérdidas (Watson *et al.*, 2018). A su vez, este tipo de negociaciones puede fomentar una mejora de la calidad del pienso (en términos de contenido proteico e índice de conversión de piensos) y las semillas (p. ej. reduciendo las tasas de mortalidad) (Bjørndal, Child y Lem, 2015). También puede facilitar la colaboración y el aprendizaje entre productores para mejorar prácticas de alimentación y la eficiencia asociada (p. ej. Salazar *et al.*, 2018). La OAC puede crear oportunidades para la ordenación coordinada de recursos hídricos, en términos de sincronización de las descargas para evitar la propagación de enfermedades (Ahmad *et al.*, 2021) o escalonamiento de las capturas para maximizar la mano de obra compartida. También puede garantizar un suministro equilibrado a los mercados, aumentando con ello la estabilidad de los precios.
- ii. **Asociaciones e inversión.** La OAC puede permitir a los participantes formar nuevas asociaciones estratégicas que fomenten inversiones públicas y privadas, ofreciendo al mismo una plataforma para que organizaciones de acuicultores, cooperativas, pequeñas y medianas empresas y empresas orientadas a la exportación aprovechen el potencial del sector privado (en apoyo de la sección 7.1 de las Directrices sobre el desarrollo sostenible de la cadena de valor). Las asociaciones a lo largo de la cadena de valor también permiten alcanzar objetivos operacionales relacionados con el aumento de los ingresos y la reducción de los riesgos a través de un acceso mejorado a los mercados (Watson *et al.*, 2018). Pueden facilitar la capacitación sobre capacidad empresarial y la participación con instituciones financieras, así como abrir posibilidades para negociar oportunidades de inversión, ya sean incentivos y recursos públicos o inversiones privadas en las cadenas de valor y fuera de estas. En particular, estas asociaciones son diferentes de las público-privadas, centradas principalmente en la prestación de servicios públicos.
 - iii. **Eficiencia organizativa.** La OAC puede contribuir a mejorar los objetivos procedimentales de los Estados y las organizaciones de productores acuícolas, en consonancia con objetivos más amplios de participación, transparencia y rendición de cuentas. En estos casos, la colaboración se considera un medio para propiciar una adopción de decisiones más equitativa y eficiente en relación con la ordenación de insumos clave (compartidos) como agua, uso de la tierra y flujos de efluentes. Al formalizar la toma de decisiones, los participantes en la ordenación conjunta pueden reducir el tiempo necesario para consultas y negociaciones entre productores, o entre estos y sectores adyacentes (sección 4.1.2 de las Directrices). Además, la formalización de la adopción de decisiones puede mejorar el diálogo sobre políticas, a fin de movilizar a las principales partes interesadas, creando oportunidades de decisión y consultas para la inversión pública (sección 4.1.1 de las Directrices). También puede ayudar a los productores a cumplir los plazos estipulados en la legislación estatal y por los organismos de evaluación de la conformidad, a fin de satisfacer los requisitos de normas y estándares de certificación de entidades privadas (FAO, 2011; secciones 5 y 7 de las Directrices).
 - iv. **Bienestar económico y social.** La ordenación conjunta puede ayudar a los participantes a facilitar el intercambio de conocimientos sobre prácticas y tecnologías, renegociar sus condiciones de inclusión y trabajo en el sector y las cadenas de valor y, de este modo, mejorar los resultados nutricionales o los medios de vida (FAO, 2023a; Armitage *et al.*, 2009). En líneas generales, estos objetivos se ajustan a las Directrices, que se centran en parte en el trato justo y equitativo, la igualdad social y los derechos y oportunidades económicos y laborales (sección 3.1.e de las Directrices). La OAC puede contribuir también a dar voz y representación a organizaciones de productores (sección 6 de las Directrices) y, de este modo, ayudar a pequeños productores a acceder a diversas ventajas, como mejor información sobre los mercados, servicios de extensión y poder de negociación colectiva (secciones 7 y 8 de las Directrices; OIT, 2021). La ordenación conjunta puede contribuir a una distribución más justa de los beneficios derivados de la acuicultura (Gurney *et al.*, 2021). Estos pueden estar relacionados con la mejora de la

seguridad alimentaria y la nutrición, ya sea por medio de la producción de alimentos acuáticos (sección 1 de las Directrices), de forma directa o indirecta; y la promoción de medios de vida y economías inclusivas a lo largo de cadenas de valor relacionadas con la acuicultura (secciones 6 y 7 de las Directrices).

- v. **Administración medioambiental.** La ordenación conjunta puede ayudar a utilizar mejor los recursos y reducir el impacto medioambiental de la producción. La administración medioambiental está relacionada con la protección, restauración y promoción de ecosistemas sostenibles; y el uso eficiente de los recursos para propiciar sistemas alimentarios “más eficientes, inclusivos, resilientes y sostenibles” (FAO, 2021). Incluye el impacto medioambiental de la acuicultura y los efectos de los entornos terrestres, marinos y de agua dulce en los que esta se desarrolla. La OAC puede ayudar a los acuicultores a facilitar la medición de este tipo de efectos más allá de las explotaciones, así como a implementar prácticas acuícolas sostenibles individuales y compartidas —incluidas aquellas definidas por las Directrices, el EEA y diversos estándares de certificación de entidades privadas (p. ej. Aquaculture Stewardship Council y Global Aquaculture Alliance)— y realizar un seguimiento de estas (Bush y Oosterveer, 2019). En todas estas directrices y estándares cada vez se reconoce más que los riesgos medioambientales “más allá de la explotación” —para la acuicultura y como consecuencia de esta— requieren formas de ordenación colaborativas.

Figura 5

Objetivos operacionales de la ordenación acuícola conjunta



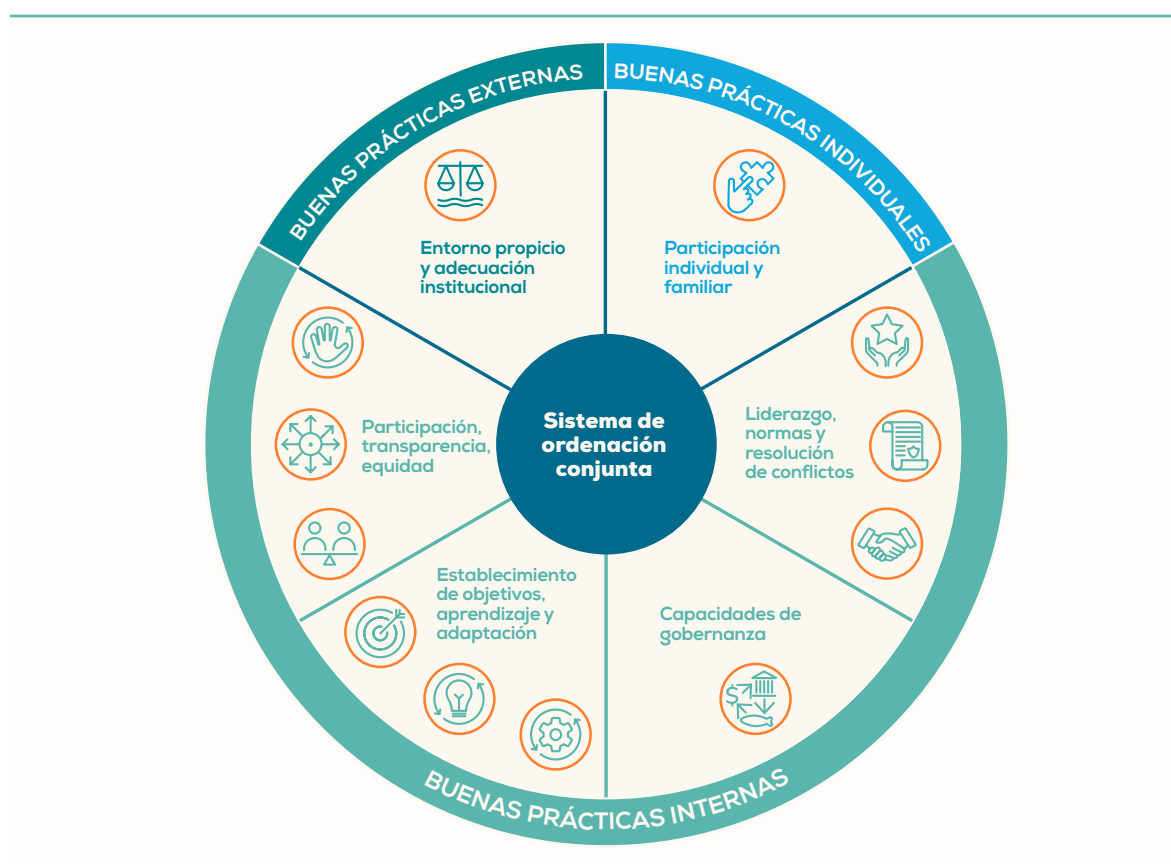
5

"BUENAS" PRÁCTICAS DE ORDENACIÓN ACUÍCOLA CONJUNTA

La ordenación conjunta es el resultado de procesos deliberativos entre actores que colaboran. Esto significa que no existe un “modelo único” de ordenación conjunta. Por el contrario, existen diversas formas de colaboración para las cuales se pueden establecer diferentes objetivos, en línea con los objetivos estratégicos y operacionales descritos anteriormente. Además del gobierno y los productores, la OAC puede involucrar a otros actores de la cadena de valor. Los objetivos específicos pueden abarcar también la gestión de los riesgos de producción y la innovación, elementos no esenciales de la ordenación conjunta en sectores basados en recursos naturales. No obstante, es probable que las prácticas de desarrollo de la OAC estén alineadas con las de otros sectores (Pomeroy y Rivera Guieb, 2005; Pomeroy *et al.*, 2024).

Sobre la base de Pomeroy *et al.* (2024), a continuación se describen las “buenas” prácticas de la OAC en tres niveles o dimensiones, ilustrados en la **Figura 6**. En primer lugar, las buenas prácticas externas asociadas con el entorno propicio están relacionadas con aquellas que afectan a la forma de definir e implementar la ordenación conjunta al inicio. En segundo lugar, las buenas prácticas internas relacionadas con el sistema de ordenación conjunta hacen referencia a la implementación y mantenimiento del acuerdo de ordenación conjunta. Por último, las buenas prácticas individuales corresponden a prácticas de actores que participan —de forma individual o colectiva (p. ej. en hogares o comunidades)— en la ordenación conjunta. Los tres conjuntos de “buenas” prácticas se pueden utilizar como punto de partida para la implementación de la OAC, así como para el seguimiento y evaluación de sus resultados, de conformidad con el EEA y las Directrices.

Figura 6
Tres niveles de buenas prácticas de ordenación acuícola conjunta



5.1 Entorno propicio y adecuación institucional

Para poder definir e implementar la ordenación conjunta es necesario que los derechos y responsabilidades de los participantes —incluido el Estado— estén claramente definidos. Este mandato proporciona a los actores gubernamentales la autoridad para empoderar proactivamente a los participantes a fin de que se involucren en la ordenación conjunta, en consonancia con los objetivos de las Directrices. Dicho mandato también permite a la OAC alinearse con las instituciones estatales y privadas existentes según la escala espacial de las cuestiones medioambientales y sociales. La mejora de la adecuación institucional a través de la ordenación conjunta puede ser el resultado de procesos adaptativos de toma de decisiones (Armitage *et al.*, 2009), que reflejan el reconocimiento por parte de los usuarios de los recursos, el Estado y los actores no estatales de que las “jurisdicciones” espaciales de las normas no se ajustan al alcance espacial de los riesgos o impactos medioambientales (Bottema, Bush y Oosterveer, 2018). Mejorar la adecuación institucional es consustancial al EEA, que tiene como objetivo explícito ampliar la ordenación a los “ecosistemas” (Brugère *et al.*, 2018). En todos estos enfoques se reconoce la necesidad de ir más allá de las explotaciones, hacia formas de ordenación colaborativa que se extiendan a escalas sociales y ecológicas (de paisaje) superiores.

Se pueden identificar ocho mejores prácticas para lograr un entorno propicio y la adecuación institucional:

- i. **Establecer una escala “adecuada”.** La escala del sistema de ordenación conjunta se debe determinar teniendo en cuenta los recursos de los que depende la acuicultura (p. ej. una masa de agua) y la escala a la que se observan y gestionan colectivamente los riesgos clave para la producción (p. ej. mala calidad del agua). Se puede definir de forma diferente o alinearse con formas existentes de organización de productores (p. ej. cooperativas o agrupaciones, tal y como se indica en la [Sección 3.2](#)).
- ii. **Apoyar la alineación de los límites espaciales de la ordenación conjunta.** Evaluar la medida en que los participantes (potenciales) pueden definir los límites espaciales del sistema de ordenación conjunta basándose en el tipo y número de actores implicados y su ubicación; el alcance espacial de los recursos compartidos que se ordenan y los riesgos comunes que se gestionan; y las jurisdicciones de los niveles relevantes (p. ej. provincia o distrito) o de los poderes ejecutivos (p. ej. ministerios, departamentos u organismos) del gobierno.
- iii. **Identificar el nivel de apoyo a la OAC en las políticas y la legislación.** Identificar leyes y reglamentos públicos y códigos y normas de entidades privadas que propicien la implementación de la OAC y la participación en esta, o introducir o modificar estos en caso necesario. Por ejemplo, se debe determinar si la legislación otorga autoridad a los participantes para colaborar y tomar decisiones de ordenación sobre recursos compartidos y riesgos comunes.
- iv. **Establecer los mandatos y responsabilidades de los (posibles) participantes.** Evaluar la situación y, en caso necesario, introducir nueva legislación o modificar leyes y reglamentos existentes para delimitar el mandato y las responsabilidades del gobierno, los acuicultores y otros actores del sector privado que deseen participar en la OAC. Además, será importante sensibilizar a los (posibles) participantes sobre estos mandatos y responsabilidades.
- v. **Delimitar los derechos de tenencia de los productores acuícolas.** Evaluar la situación y, en caso necesario, promulgar o modificar legislación para permitir al gobierno conceder o reconocer derechos de tenencia sobre recursos clave como el agua, la tierra y el material genético necesario para la producción acuícola. Esto incluye normas y procedimientos para asignar derechos de uso a productores acuícolas y garantizar que no se usurpen los derechos de tenencia de sectores adyacentes (p. ej. agricultura).

- vi. **Obtener el apoyo de proveedores estatales y el sector privado para propiciar mejoras.** Evaluar servicios estatales y privados existentes que puedan apoyar la ordenación colaborativa de recursos compartidos y riesgos comunes. Al hacerlo, determinar el mandato y las responsabilidades de los servicios gubernamentales de extensión, los proveedores de proyectos de mejora de la acuicultura y otros actores privados, a fin de que proporcionen apoyo a la OAC.
- vii. **Hacer cumplir las normas de ordenación.** Determinar el mandato conferido a los participantes en la OAC en la legislación. En lo que respecta a los códigos y estándares de entidades privadas, establecer un sistema de autoaplicación de normas y sanciones. Este mandato debe permitir que productores y otros participantes asuman la responsabilidad de establecer e imponer normas operacionales para facilitar la ordenación de los recursos compartidos y la gestión de los riesgos comunes.
- viii. **Establecer y aplicar sanciones graduales.** Evaluar la situación y, en caso necesario, introducir o modificar legislación para empoderar a los participantes en la OAC (incluidos productores, gobierno y otros actores privados) a diferenciar la gravedad de las sanciones por incumplimiento de las normas y requisitos acordados para la ordenación compartida de los recursos y la gestión conjunta de los riesgos de producción.

5.2 El sistema de ordenación conjunta

Las buenas prácticas asociadas al establecimiento de un sistema de ordenación conjunta se centran en acuerdos que permiten a los participantes (incluidos productores, compradores y gobierno) interactuar y tomar decisiones colectivas. Permiten decidir quién participa en la adopción de decisiones sobre la forma de acceder a recursos y riesgos (o de mitigar estos) y las condiciones y expectativas asociadas. Estas prácticas se expresan a través de la realización colectiva asociada a la definición de un plan de OAC, el diseño de actividades de ordenación específicas y la implementación de estas en las explotaciones. En la siguiente sección se describen cuatro categorías diferentes de buenas prácticas de OAC: participación, transparencia y equidad; liderazgo, normas y resolución de conflictos; establecimiento de objetivos, aprendizaje y adaptación; y capacidades de gobernanza.

5.2.1 Participación, transparencia y equidad

La ordenación conjunta puede propiciar una participación más inclusiva y justa en decisiones relacionadas con el sector de la acuicultura. Los acuerdos de OAC pueden fomentar el intercambio de información sobre los principales insumos y resultados de la producción, o sobre los mercados. Al propiciar la participación, la transparencia y la rendición de cuentas, así como una mayor igualdad de oportunidades y un acceso justo a insumos clave, se pueden mejorar las tecnologías de producción y los mercados.

A continuación, se enumeran siete prácticas asociadas a la participación, la transparencia y la equidad en los acuerdos de OAC:

- i. **Facilitar la participación de las partes interesadas afectadas.** Empoderar a los participantes afectados por la OAC —incluidos productores y otros usuarios de recursos compartidos (como agua o tierra), así como actores de la cadena de valor afectados por riesgos de suministro como enfermedades, por citar un ejemplo— con derecho a colaborar en el acuerdo de OAC, teniendo debidamente en cuenta la participación equitativa de pueblos indígenas, mujeres y jóvenes, cuando proceda.

- ii. **Fomentar la cohesión social.** Facilitar a los participantes de una zona determinada —o que producen la(s) misma(s) especies— con sistemas de producción similares su participación en la ordenación conjunta, estableciendo un entendimiento común del uso compartido de los recursos y riesgos de producción.
- iii. **Propiciar el desarrollo de la capacidad de los participantes.** Empoderar a los participantes en la OAC para que se impliquen en el desarrollo de su propia capacidad en materia de ordenación acuícola colaborativa y a nivel de las explotaciones (con el apoyo del sector privado, ONG y/o el gobierno), incluidos los conocimientos y habilidades necesarios para la ordenación de recursos compartidos y la mitigación de riesgos comunes.
- iv. **Proporcionar información transparente.** Formular normas transparentes (incluidos marcos temporales predefinidos), de forma que los participantes en la OAC puedan acceder a la información necesaria para posibilitar la adopción conjunta de decisiones entre gobierno, productores y otras partes interesadas pertinentes (cadena de valor o adyacentes afectados).
- v. **Establecer un proceso transparente de toma de decisiones.** Establecer un proceso transparente de adopción de decisiones, que incluya normas y marcos temporales para que los participantes puedan acceder a las decisiones adoptadas sobre la ordenación de los recursos compartidos y la gestión de los riesgos comunes.
- vi. **Garantizar la representación legítima del acuerdo de OAC.** Garantizar la representación legítima (reconocida por actores del sector de la acuicultura) de los intereses de los productores en la toma de decisiones para alcanzar objetivos compartidos (teniendo en cuenta la inclusión de género y la representación equitativa de grupos vulnerables).
- vii. **Garantizar costos y beneficios equitativos.** Los acuerdos de ordenación conjunta deben posibilitar el acceso justo a recursos hídricos y terrestres compartidos. Asimismo, deben propiciar una distribución equitativa de la responsabilidad de los riesgos comunes entre productores y entre estos y grupos adyacentes/afectados (teniendo en cuenta el género, los pueblos indígenas y los grupos vulnerables), así como de los costos y beneficios asociados.

5.2.2 Liderazgo, establecimiento de normas y resolución de conflictos

La ordenación conjunta puede mitigar los conflictos entre actores de un mismo sector (Murunga, Partelow y Breckwoldt, 2021) o entre sectores (Alipour y Arefipour, 2020). Los conflictos pueden (pre)existir entre actores o sectores que compiten entre sí, o pueden surgir en el proceso de implementación de la ordenación conjunta o de expansión del sector de la acuicultura (Galparsoro *et al.*, 2020). La ordenación conjunta puede ofrecer también un medio para permitir la deliberación y resolución de conflictos prolongados relacionados con acuerdos ambiguos de tenencia y efectos sociales y medioambientales derivados de la producción.

Existen seis buenas prácticas relacionadas con el liderazgo, el establecimiento de normas y la resolución de conflictos de la OAC:

- i. **Establecer un acuerdo de OAC.** Cuando los participantes lo consideren oportuno, coordinar la formulación del acuerdo de OAC. Debe incorporar una justificación, una serie de objetivos y un conjunto de normas para que los participantes se involucren en la OAC, incluidas normas sobre liderazgo, afiliación, cumplimiento y resolución de conflictos, así como condiciones para que los participantes —y quienes no participan en la OAC— rindan cuentas en caso de incumplimiento.

- ii. **Garantizar un liderazgo legítimo.** En el acuerdo de OAC, establecer los requisitos para el liderazgo del grupo. El líder debe tener el mandato de dirigir a los participantes hacia la consecución de objetivos comunes. Se debe conferir el liderazgo a una persona o grupo de representantes que los participantes consideren legítimo(s). Asimismo, se debe establecer un mecanismo transparente para elegir y rescindir a los líderes.
- iii. **Definir quiénes son los miembros y cuáles son sus derechos y responsabilidades.** Establecer normas para que los participantes —tal y como se definen en el acuerdo de OAC— contribuyan activamente a la ordenación colaborativa. Además, definir explícitamente los derechos y responsabilidades para la toma de decisiones sobre el acceso y uso de los recursos e insumos compartidos, la participación en negociaciones y las negociaciones sobre la regulación pública y privada.
- iv. **Facilitar y evaluar el cumplimiento de las normas.** En el acuerdo de OAC, establecer los requisitos para la aplicación de las normas y las condiciones para la violación de estas. Los líderes del acuerdo de OAC puede alinear las normas con la legislación pública y con códigos y estándares de entidades privadas. La evaluación del cumplimiento puede limitarse a procedimientos internos, o basarse en códigos y estándares estatales y de entidades privadas.
- v. **Establecer mecanismos de gestión de conflictos.** Otorgar autoridad para abordar conflictos entre los participantes en el acuerdo de OAC, incluidas normas para su resolución interna o, en caso necesario, su adjudicación externa. La autoridad para gestionar conflictos entre participantes y no participantes que utilicen recursos compartidos (p. ej. cantidad de agua) o se vean afectados por riesgos comunes (p. ej. calidad del agua) corresponde a las autoridades públicas competentes.
- vi. **Fomentar la rendición de cuentas.** Establecer un mandato en el mecanismo de gestión de conflictos para que quienes infrinjan las normas rindan cuentas ante los líderes de la OAC de forma abierta y transparente. Del mismo modo, establecer un mandato para que quienes no participan en la OAC rindan cuentas ante las autoridades públicas pertinentes por la violación de las normas.

5.2.3 Establecimiento de objetivos, aprendizaje y adaptación

La ordenación conjunta propicia la toma de decisiones adaptativas por parte de conjuntos plurales de actores a distintas escalas por medio del aprendizaje estructurado y la reflexión (Carlsson y Berkes, 2005; Finkbeiner y Basurto, 2015). Estos se podrían aplicar a cualquier dimensión de la acuicultura que requiera una evaluación continua y acciones ajustadas: desde la ordenación de recursos hídricos hasta la gestión de la calidad de las semillas. Como tal, la ordenación conjunta se considera una etapa de desarrollo que puede disiparse y resucitar en el futuro cuando surja la necesidad (Butler *et al.*, 2015; Cox *et al.*, 2020). Los principios del aprendizaje adaptativo pueden extenderse también a la creación de plataformas de innovación y tecnología acuícola (Bush *et al.*, 2021), dando así un papel más amplio a actores no locales del sector privado.

Existen siete buenas prácticas para el establecimiento de objetivos, el aprendizaje y la adaptación de la OAC:

- i. **Establecer un plan de ordenación conjunta.** Encomendar la creación de un plan de ordenación conjunta entre los participantes. El plan identifica cuestiones y objetivos a una escala apropiada de ordenación compartida, por medio de un proceso equitativo y transparente que promueve contribuciones informadas sobre su diseño. La legislación pública y los proyectos de mejora impulsados por el sector privado deberían remitirse al plan de OAC a la hora de regular recursos compartidos y riesgos comunes asociados a la producción acuícola.

- ii. **Establecer objetivos claros basados en cuestiones reconocidas colectivamente.** Facilitar la definición conjunta de objetivos (cuando proceda, con la orientación de las categorías descritas en la [Sección 4.1](#) y la [Sección 4.2](#)). Comunicar estos de forma clara y sencilla a los participantes, a fin de orientar las actividades de ordenación en las explotaciones y fuera de estas.
- iii. **Propiciar una interacción y coordinación regulares.** Celebrar reuniones periódicas, activas y participativas con todas las partes interesadas en la OAC —incluidos productores, gobierno y sector privado— para debatir desafíos relacionados con el reparto de poder, la creación de confianza y los avances hacia la consecución de objetivos comunes.
- iv. **Ampliar conocimientos técnicos.** Empoderar a los participantes para que conozcan mejor las estrategias para ampliar sus conocimientos sobre la ordenación conjunta y las técnicas asociadas, incluidos aquellos relacionados con las Directrices, mejores prácticas nacionales de ordenación o estándares de sostenibilidad de entidades privadas, cuando proceda.
- v. **Establecer un sistema duradero de seguimiento y evaluación.** Establecer un sistema de seguimiento y evaluación del plan/acuerdo de ordenación conjunta (con respecto a las mejores prácticas aquí descritas) y de objetivos más amplios del sistema de ordenación conjunta (relacionados, por ejemplo, con los objetivos de la [Sección 4.1](#) y la [Sección 4.2](#)) (para más información, véase la [Sección 7](#) de esta Guía).
- vi. **Propiciar la gestión adaptativa.** Quienes participan en el acuerdo de ordenación conjunta deben utilizar la información recopilada por medio del sistema de seguimiento y evaluación para la toma de decisiones. Esto permite ajustar los objetivos y las formas de colaboración e innovación, a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos y operacionales ([Sección 4.1](#) y [Sección 4.2](#)).
- vii. **Establecer alianzas y redes mutuamente beneficiosas.** Sobre la base de nueva información y enseñanzas, los participantes en la ordenación conjunta deben buscar nuevas alianzas y redes que permitan realizar cambios, innovar y alcanzar objetivos estratégicos y operacionales.

5.2.4 Mejorar las capacidades de gobernanza

El desarrollo de capacidades de “gobernanza” para responsables de las políticas, responsables de la toma de decisiones y otros actores es esencial para garantizar la aceptación e implementación de la ordenación conjunta, así como para identificar, definir y abordar cualquier problema de la forma que consideren más adecuada y que mejor les convenga en el contexto de sus antecedentes, ambiciones o posición específica. El desarrollo de las capacidades de gobernanza requiere también la colaboración con actores estatales, financieros y de los mercados (Termeer *et al.*, 2015). En el caso de la acuicultura, la ordenación conjunta debería permitir a sus participantes presentar innovaciones técnicas para ordenar recursos compartidos, gestionar riesgos comunes, identificar estrategias para la promoción o la acción política y responder a cambios en las prioridades o demandas de la población, como la reducción de los efectos en los hábitats costeros.

Se han identificado cuatro prácticas para mejorar las capacidades de gobernanza:

- i. **Desarrollar y mejorar la capacidad organizativa.** Mejorar la capacidad de los participantes para organizar e implicar a responsables de las políticas, ONG y compradores en la promoción de cambios y la búsqueda de apoyos cuando se enfrenten a cambios importantes y estructurales que afecten al sector de la acuicultura. Estos incluyen cambios en el gobierno, fluctuaciones en la demanda de los mercados y en las condiciones de acceso, brotes de enfermedades o fenómenos climáticos importantes.

- ii. **Desarrollar y potenciar el impulso de la innovación.** Posibilitar que los participantes en la OAC reconozcan la necesidad de nuevos conocimientos, prácticas y productos que mejoren su capacidad para participar en la ordenación de recursos compartidos y la gestión de riesgos comunes y busquen nuevas alianzas para hacerlos realidad. La innovación puede implicar el desarrollo de instrumentos técnicos y sistemas de producción, así como nuevas formas de organizar y posibilitar el cumplimiento de la regulación gubernamental y los códigos y estándares de entidades privadas.
- iii. **Desarrollar y mejorar la capacidad de ajustar el alcance de la ordenación.** Mejorar la capacidad de los participantes en la OAC para reconocer estratégicamente la necesidad de establecer nuevos límites que se ajusten al alcance de la ordenación, el alcance espacial del sector y los ecosistemas en los que se desarrolla la producción. La modificación del alcance puede ayudar a los participantes en la OAC a buscar apoyo de actores para la resolución de desafíos clave (p. ej. pasar de autoridades locales a autoridades nacionales, o de mercados locales a mundiales; o asociarse con ONG que trabajen con distintas especies o sistemas de producción).
- iv. **Desarrollar y mejorar la capacidad de reflexión.** Facilitar el acceso de los participantes en la OAC a información relevante para la ordenación de recursos compartidos y la mitigación de riesgos comunes. Propiciar la comprensión de dicha información y las acciones consiguientes. Asimismo, una mayor capacidad reflexiva permite a los participantes identificar la necesidad de cambiar las prácticas de producción, establecer OAC en primer lugar, o adaptar la OAC a nuevas cuestiones emergentes.

5.3 Participación individual en la ordenación conjunta

Las buenas prácticas individuales hacen referencia a prácticas de los actores que participan en la ordenación conjunta, ya sea de forma individual o en pequeños grupos sociales (p. ej. hogares). En el contexto de la OAC, la participación individual continúa siendo relevante, dada la importancia de las explotaciones de propiedad familiar en la acuicultura en pequeña escala. Asimismo, las prácticas individuales de ordenación conjunta son importantes para conocer el nivel de participación en los objetivos e implementación del sistema de ordenación conjunta. La participación incluye la sensibilización sobre los objetivos de la ordenación conjunta; la claridad de los incentivos para colaborar en la ordenación conjunta; la equidad en la distribución de los beneficios derivados de la adopción conjunta de decisiones; la reflexividad, que da lugar a cambios en las prácticas acuícolas y la ordenación de recursos compartidos; la mejora de la capacidad de colaborar en la acción colectiva; y el desarrollo del liderazgo y la innovación.

Existen cinco prácticas asociadas a la mejora de la participación individual:

- i. **Sensibilización.** Los participantes individuales en la OAC conocen, se identifican y participan activamente en los objetivos que fundamentan el sistema de OAC (p. ej. Nowell *et al.*, 2022). En el caso de los acuicultores, esto podría lograrse ampliando la toma de decisiones sobre recursos compartidos y riesgos asociados al sector de la acuicultura.
- ii. **Incentivos.** Los participantes individuales en la OAC reconocen y responden positivamente a incentivos (económicos, sociales y políticos) para colaborar en la ordenación conjunta, y cumplen voluntariamente las normas y decisiones de la ordenación conjunta, previendo al mismo tiempo la solución innovadora de problemas (basada en el EEA) [FAO, 2005]). Además, estos incentivos les llevan a decantarse por la colaboración en lugar del conflicto (De Pourcq *et al.*, 2015).

- iii. **Rendición de cuentas.** Los participantes individuales en la OAC reconocen y actúan según sus propias responsabilidades y rinden cuentas según las condiciones establecidas en el acuerdo/plan de OAC. Del mismo modo, otros actores rinden cuentas a los participantes individuales en la OAC por sus acciones relacionadas con la ordenación de recursos compartidos y la gestión de riesgos comunes.
- iv. **Equidad.** Los participantes individuales en la OAC forman parte de la distribución equitativa de beneficios del plan de ordenación conjunta, ya sea en base a derechos, méritos o necesidades de quienes participan en el plan/acuerdo de ordenación conjunta (Gurney *et al.*, 2021).
- v. **Reflexividad:** Los participantes individuales desean acceder a información sobre riesgos, recursos y beneficios por medio del plan de OAC (Butler *et al.*, 2015). A su vez, comprenden esta información y actúan en consecuencia, modificando claramente sus prácticas para contribuir a los objetivos del plan de OAC, o intentando modificar este en base a sus conocimientos o experiencias contrastados para alcanzar dichos objetivos.

6

IMPLEMENTAR LA ORDENACIÓN ACUÍCOLA CONJUNTA

Los pasos para implementar la OAC dependen del diseño del sistema de ordenación conjunta y la implementación del plan/acuerdo de ordenación conjunta, teniendo en cuenta los contextos nacionales y locales. A pesar de las posibles diferencias, se pueden identificar tres etapas genéricas: (i) fase previa a la implementación, (ii) implementación, y (iii) fase posterior a la implementación. Se basan en las tres fases establecidas para la ordenación pesquera conjunta (Pomeroy y Rivera-Guieb, 2005; Butler *et al.*, 2016; Olsson, Folke y Berkes, 2004), que se pueden adaptar a la OAC.

En cada una de estas fases hay varias actividades específicas. Por ejemplo, durante la fase previa a la implementación, se pueden celebrar reuniones entre los participantes en la ordenación. Durante la implementación se ponen en marcha los cambios prácticos necesarios para acceder a los recursos y desarrollar las capacidades de ordenación. Sin embargo, estas etapas continúan siendo genéricas, ya que no existe un modelo de ordenación conjunta. Por el contrario, el diseño de una ordenación “colaborativa” requiere un proceso cooperativo de diseño, elaboración e implementación. Tal y como se ha indicado anteriormente, en algunos casos esto significará que solamente podrán participar productores y gobierno. Sin embargo, en otros casos podrá participar un conjunto más amplio de actores de la cadena de valor: desde actores relacionados con “insumos” y servicios a actores intersectoriales afectados por actividades acuícolas.

6.1 Fase previa a la implementación

La fase previa a la implementación requiere el reconocimiento colectivo —y, por tanto, la legitimidad— de la ordenación conjunta (Chuenpagdee y Jentoft, 2007). La justificación se podría fundamentar en un reconocimiento común del valor de la ordenación colaborativa en una situación de crisis de los recursos compartidos (p. ej. enfermedades o calidad del agua), o ante un cambio en las políticas o los requisitos de acceso a los mercados. Asimismo, esta etapa requiere que los actores relevantes manifiesten claramente su voluntad de participar en la OAC, incluido el propósito creíble del gobierno de consolidar o desarrollar legislación y políticas de apoyo. En esta fase se pueden identificar, reconocer y abordar injusticias (percibidas) del pasado, a fin de evitar un estancamiento en fases posteriores del desarrollo. Además, se podrían identificar oportunidades para que la OAC ayude a los participantes a anticipar desafíos ulteriores relacionados con los resultados económicos, sociales y medioambientales del sector en el futuro.

En la fase previa a la implementación se debe recabar información de todos los posibles participantes. Si esta sugiere que no hay apoyo suficiente para la ordenación conjunta de recursos compartidos y la gestión colaborativa de riesgos comunes, entonces no se debe emprender ninguna acción más. Si hay reconocimiento y apoyo para la OAC —y legislación y políticas de apoyo— la fase previa a la implementación debe culminar con la formulación de un plan de OAC. Este describe los objetivos y actividades para la adopción de decisiones conjunta, así como las estrategias que abordan las necesidades específicas de los participantes.

En consonancia con Pomeroy y Rivera Guieb (2005), la fase previa a la implementación consta de los siguientes pasos para decidir sobre la implementación de la OAC:



1 Identificar la organización local que puede evaluar el potencial de la OAC.

Tal y como se ha indicado anteriormente, esta organización puede ser una cooperativa o una asociación del sector ya existente, o una organización creada específicamente para realizar la evaluación.

2



Identificar las limitaciones de recursos e insumos a las que se enfrentan los posibles participantes en la OAC para mantener la productividad y rentabilidad de las unidades de producción. Estas limitaciones suelen estar relacionadas con los recursos necesarios para alcanzar objetivos estratégicos relacionados con el acceso a lugares de producción adecuados: agua, semillas, pienso y suministros de energía (limpia). Se debe prestar atención al acceso a estos recursos e insumos, así como a sus derechos de propiedad.

3



Identificar riesgos sociales y medioambientales colectivos por medio de consultas con posibles participantes en la ordenación conjunta. Los riesgos sociales incluyen la mano de obra, la distribución de beneficios exiguos en las cadenas de valor o asociaciones, el acceso deficiente a financiación y los efectos en las instituciones consuetudinarias de los pueblos indígenas. Entre los riesgos medioambientales cabe citar aquellos relacionados con la mala calidad del agua, los niveles reducidos de bioseguridad y las fuentes de productos químicos nocivos.

4



Identificar las oportunidades y limitaciones de los mercados que los posibles participantes en la ordenación conjunta pueden abordar colectivamente para mantener la productividad y rentabilidad de las unidades de producción. Las oportunidades pueden surgir como consecuencia de las negociaciones colectivas sobre contratos de insumos y explotaciones, o sobre el acceso a nuevas categorías de productos en mercados internos y de exportación. Entre las limitaciones se incluye el aumento de los requisitos de compradores o reguladores y el incremento de la competencia.

5



Dar una razón a favor (o en contra) del establecimiento de la ordenación conjunta, prestando atención a los puntos 1, 2, y 3 de arriba: ¿Por qué es necesaria la ordenación conjunta? ¿Qué cuestiones relacionadas con la gestión de riesgos comunes y la ordenación de recursos compartidos debe abordar? Se debe prestar atención a los motivos por los cuales la ordenación conjunta se considera el mecanismo más eficaz para solucionar cuestiones relacionadas con la gestión de riesgos comunes y la ordenación de recursos compartidos.

6



Describir la zona utilizada para la producción acuícola, incluidas su geografía, demografía, recursos importantes para la producción acuícola y estado en el momento de redactar la descripción. También se deben especificar otras dimensiones sociales de la producción, como la situación socioeconómica de los acuicultores, las instituciones y leyes, así como otra información pertinente para la ordenación. También se podrían incluir mapas de la zona en la que se practica la producción acuícola. Como mínimo, se deben especificar las ubicaciones detalladas de los recursos, los patrones de uso y cualquier intervención que se esté realizando en materia de ordenación.

7



Identificar a las principales partes interesadas dispuestas a participar en el acuerdo de OAC, teniendo en cuenta los intereses y necesidades de los grupos vulnerables, incluidos pueblos indígenas, jóvenes y mujeres, cuando proceda. Esto también implica identificar sus derechos y responsabilidades en relación con la implementación de la OAC, así como los beneficios y oportunidades que prevén disfrutar como resultado de su

participación continua. E identificar las motivaciones para unirse a un acuerdo de OAC. Por ejemplo, para responder a una crisis (percibida) de ordenación de recursos (como enfermedades o mala calidad del agua), o como oportunidad para mejorar el rendimiento productivo por medio de la innovación. También se puede prestar atención a las partes interesadas a lo largo de la cadena de valor, o a sectores espacialmente adyacentes (p. ej. agricultura, industria de elaboración y pesca) que compiten por recursos como tierra y agua, en consonancia con el EEA (FAO, 2010).

8



Evaluar la capacidad de innovación de los posibles participantes para identificar y abordar riesgos, limitaciones de recursos y desafíos de los mercados una vez establecida la OAC. Se debe prestar atención a la ampliación del grupo de participantes para hacer frente a déficits de capacidad, e identificar fuentes de apoyo técnico y conocimientos para los participantes. La participación en la OAC debería contribuir a mejorar la capacidad de acceso de los productores a insumos (p. ej. nuevos conocimientos, tecnologías y capital necesarios para mejorar la sostenibilidad de las prácticas de producción acuícola [FAO, 2023a]).

9



Identificar las limitaciones y evaluar el apoyo proporcionado por el gobierno a organizaciones representativas de los productores para la implementación de la OAC. Se debe valorar si la legislación vigente permite o establece la tenencia legal y la toma de decisiones sobre recursos compartidos. Se debe evaluar cómo obtendrían los estatutos establecidos por la OAC el apoyo de los reguladores. También se debe prestar atención a la voluntad política de las autoridades gubernamentales para implementar y hacer cumplir derechos y responsabilidades.

10



Determinar el alcance necesario de la ordenación. El nivel al que se organice el sistema debe ser adecuado para la ecología, el sistema de ordenación y las personas que lo habitan. La definición de los límites socioespaciales se debe basar en los principios de subsidiariedad (Pomeroy, 1995), la ordenación territorial alineada con el EEA (FAO, 2010) y la definición del alcance espacial de los riesgos comunes (véase Lien, 2020). Cuando proceda, se puede evaluar la ordenación transfronteriza para determinar oportunidades de enfoques “regionales” (paisaje terrestre y marino), con el fin de armonizar las leyes y crear mecanismos jurídicos vinculantes más allá de las fronteras.

11



Identificar un actor u organización principal, con la capacidad y recursos para liderar el establecimiento del acuerdo de ordenación conjunta, o justificar los motivos por los cuales se debería establecer una nueva organización. El tipo de actor es clave para determinar el tipo de acuerdo de OAC que se adoptará finalmente. Es decir, mayor o menor participación y liderazgo del Estado o de las asociaciones de productores o compradores. La identificación del actor principal puede obedecer a su propio interés o a objetivos políticos estratégicos. También se puede identificar por medio de una negociación estructurada si los conflictos pasados o la distribución futura de beneficios siguen siendo controvertidos o no están claros para todas las partes implicadas.

12 

Identificar a un inversor o financiador dispuesto a establecer el acuerdo de OAC. Esto puede ser evidente cuando alguno de los actores que lideran la iniciativa de ordenación conjunta disponen de los recursos necesarios para financiar la implementación de la OAC. En caso contrario, se deben encontrar financiadores externos. Se debe evaluar la relación entre los beneficios a corto y largo plazo para identificar qué (tipos de) inversores (p. ej. públicos, institucionales o privados) tienen más probabilidades de participar.

13 

Recopilar datos de referencia al inicio de la implementación para facilitar la evaluación posterior a esta. La OAC implica establecer indicadores adecuados, pertinentes y exhaustivos (es decir, que abarquen factores ecológicos, institucionales/de gobernanza y económicos), pero no demasiado detallados para asegurar que los actores implicados los comprendan (los indicadores para la pesca están consolidados [véase, por ejemplo, Pomeroy *et al.*, 2024; Evans, Cherrett y Pems, 2011] y algunos se pueden utilizar para la acuicultura).

14 

Redactar un plan preliminar de OAC (véase **Recuadro 2**) que proporcione información sobre las evaluaciones indicadas anteriormente y describa un conjunto de objetivos para superar las limitaciones y riesgos y ampliar los beneficios para los participantes. Este plan debe incluir objetivos operacionales y estratégicos, así como una estrategia con actividades y responsabilidades claras para alcanzar dichos objetivos. Asimismo, el plan debe estipular la metodología, responsabilidades y tecnologías para el seguimiento y evaluación, incluido un cronograma para la implementación, la reflexión interactiva y la adaptación del plan de OAC. Se deben establecer mecanismos de resolución de conflictos entre los productores, así como entre estos y el Estado, otros sectores (adyacentes) y partes interesadas que decidan no participar en la OAC.

15 

Decidir si se implementa o no la OAC. Cuando se considere que la OAC no es un enfoque adecuado para abordar las cuestiones o desafíos a los que se enfrenta el sector de la acuicultura, se podrá impulsar un enfoque de ordenación alternativo.

Recuadro 2

Plan y acuerdo de ordenación acuícola conjunta

El plan de OAC es un documento técnico que describe las prioridades de los participantes que colaboran en la ordenación compartida de recursos clave necesarios para la producción acuícola (p. ej. agua, semillas o pienso) y la mitigación de riesgos comunes (incluida la descarga de agua de mala calidad de los sistemas de producción, que aumenta la incidencia de enfermedades). Dicho documento debe especificar las funciones, beneficios y responsabilidades de los participantes. El plan define las cuestiones que se deben gestionar y las políticas que apoyan la ordenación colaborativa de dichas cuestiones. Asimismo, debe ser relevante para abordar los problemas actuales y ha de proporcionar una visión colectiva del futuro del sector de la acuicultura.

(cont.)

Basándose en el plan de OAC, los participantes pueden optar por adoptar el **acuerdo de OAC**, un documento legal que vincula a quienes lo suscriben y que formaliza los mandatos, responsabilidades, derechos y otros requisitos mínimos aplicables a la OAC. El acuerdo debe ser suscrito por todos los participantes (p. ej. productores, compradores, gobierno). Es decir, por todas aquellas partes interesadas a las que se asigne directamente una función y responsabilidad en el acuerdo. Todos los acuerdos deben especificar el alcance y la aplicabilidad, incluidas las actividades a realizar, la zona en que se llevan a cabo y quién(es) las realiza(n). También se deben especificar los principios que guían la forma de emprender las actividades y las disposiciones generales sobre los requisitos mínimos que se deben tener en cuenta a la hora de realizar las actividades y su seguimiento, control, vigilancia y cumplimiento.

Fuente: Adaptado de Pomeroy y Rivera-Guieb, 2005. *Fishery co-management: a practical handbook*. Wallingford, UK, CAB International and Ottawa, Canada, the International Development Research Centre.

6.2 Fase de implementación

El plan de OAC puede ser implementado por los participantes de forma voluntaria. Es decir, sin necesidad de un instrumento adicional que lo formalice. Alternativamente, la implementación del plan de OAC se puede reforzar mediante la adopción de un documento legal como un acuerdo de OAC. Por tanto, una vez acordado un plan de OAC, los participantes interesados pueden decidir formalizar el plan mediante un acuerdo de OAC (**Recuadro 2**).

El proceso de implementación del plan de OAC no depende del acuerdo de OAC. El plan de OAC ofrece flexibilidad a los participantes para modificarlo (previa consulta), adaptarlo y aprender. A continuación, se enumeran algunas consideraciones para el proceso de implementación del plan de OAC:

- 1  **Establecer y/o formalizar una organización de OAC** que pueda liderar el proceso para obtener la aprobación del plan de OAC y, en caso afirmativo, permitir a los participantes interesados dar los pasos necesarios para adoptar el acuerdo de OAC. Esta organización se encargará de garantizar que los participantes completen las distintas fases establecidas en el plan de OAC, así como de realizar un seguimiento del cumplimiento de los términos del acuerdo de OAC una vez que se haya adoptado este.
- 2  **Redactar y aprobar conjuntamente un acuerdo de OAC** que establezca un reparto claro de funciones, responsabilidades y derechos entre las partes interesadas. En este acuerdo voluntario se deben estipular las normas principales para la participación, incluidos los derechos y responsabilidades de participación y distribución de beneficios (incluidos los costos) y los procedimientos para la gestión de conflictos. Se debe prestar atención a la colaboración eficaz entre organismos o departamentos que expiden los contratos de arrendamiento y los permisos necesarios para la explotación. Los productores, el gobierno y los actores pertinentes del sector privado deben tener la oportunidad de negociar de manera justa y libre (es decir, sin amenazas, violencia o intimidación por

parte de terceros). El acuerdo también debe describir mecanismos para la distribución de beneficios. Cuando sea necesaria la garantía de los mercados, se deben establecer acuerdos de asociación (o “pactos”) que definan las funciones y responsabilidades, el nivel de autodeterminación (autoridad) y los mecanismos de resolución de conflictos (en caso de disputas).

3



Establecer un mandato para la adopción conjunta de decisiones sobre la ordenación de recursos compartidos y la gestión de riesgos comunes. Se deben definir mecanismos de toma de decisiones que fijen las condiciones para asignar el acceso a recursos compartidos (p. ej. agua, tierra, pienso y semillas) y las responsabilidades para la gestión de riesgos comunes (p. ej. calidad del agua, cantidad de agua y enfermedades). Los productores deben recibir apoyo para desarrollar mecanismos de autoaplicación y seguimiento de normas, reglas y estándares acordados relacionados con insumos de producción (pienso, semillas y agua), flujos de efluentes y cuestiones medioambientales y sociales pertinentes descritas en el plan de ordenación conjunta, por citar algunos ejemplos (véase FAO, 2023a).

4



Compartir costos y beneficios. La OAC debe propiciar formas inclusivas de colaboración que permitan a los participantes negociar abiertamente una distribución justa de los beneficios, incluidos los costos y beneficios de la ordenación de recursos compartidos y la gestión de riesgos comunes en el tiempo y el espacio.

5



Incluir los conocimientos locales, indígenas y científicos en el desarrollo de actividades diseñadas para innovar y gestionar riesgos comunes, las limitaciones de recursos y el acceso a los mercados. La ordenación conjunta se puede utilizar para propiciar la transferencia de tecnologías relacionadas con los materiales y la gestión de la instalación y construcción de explotaciones, técnicas de cultivo, prácticas de mantenimiento de estanques, diagnóstico de enfermedades y notificación de estas. La síntesis de conocimientos científicos y de otro tipo (no científicos) es importante, aunque las decisiones importantes sobre la ordenación conjunta se deben basar principalmente en evidencias.

6



Negociar las condiciones de los mercados. Los participantes pueden utilizar el acuerdo de OAC para reforzar la acción cooperativa y colectiva para (re)negociar contratos de insumos de producción y precios en las explotaciones. Esto puede incluir la participación en procesos de toma de decisiones relacionados con la asignación de recursos (p. ej. tierra, agua y espacio); la definición conjunta o la revisión de mejores prácticas de producción; y el cumplimiento de estándares y requisitos (internos y mundiales) relacionados con los mercados.

7



Desarrollar una estrategia de financiación sostenible que identifique un modelo de financiación interno basado en la afiliación o en subvenciones, o una fuente de financiación externa basada en un modelo de negocio a largo plazo. La OAC puede propiciar el diseño de mecanismos internos de transferencia de riesgos por medio de formas colectivas de seguros y préstamos cooperativos, o el acceso a la transferencia

de riesgos externos a través de seguros estatales y privados, financiación y contratos de suministro. En el caso de los pequeños productores, la OAC puede ayudarles a compartir innovaciones o establecer conexiones con proveedores de servicios (p. ej. tecnologías de la información y la comunicación y servicios de extensión) que aborden desafíos empresariales cotidianos, como ajustar la producción, ahorrar y planificar (véase, por ejemplo, Pouw, Bush y Mangnus, 2019).

8



Desarrollar las capacidades de los participantes en el acuerdo de OAC para llevar a cabo las actividades del plan y el acuerdo de ordenación conjunta. Estas capacidades pueden estar relacionadas con conocimientos y habilidades para la innovación tecnológica, mejores prácticas de producción y nuevos acuerdos de ordenación para acceder a recursos compartidos y gestionar riesgos comunes. Se debe realizar una evaluación continua de la necesidad de que los actores estatales y los mercados apoyen estas capacidades, incluida la identificación de las limitaciones a las que se pueden enfrentar para los objetivos acordados en la ordenación conjunta. La ordenación colaborativa —incluidas las asociaciones de sostenibilidad con ONG o los proyectos de mejora de la acuicultura dirigidos por el gobierno (véase Sarkar *et al.*, 2020)— puede propiciar la adhesión a mejores prácticas de ordenación o el cumplimiento de requisitos de los mercados internos o internacionales.

9



Acordar un calendario para la reevaluación del acuerdo y estrategia de OAC. Dependiendo de los objetivos de los participantes en el acuerdo de ordenación conjunta y las exigencias de los financiadores, se debe acordar y definir de forma clara un calendario para la reevaluación del acuerdo y la estrategia de OAC, comunicándolo también de manera transparente.

6.3 Fase posterior a la implementación

Una vez implementada, la ordenación conjunta debe ser autosuficiente. En consonancia con el potencial de la OAC para propiciar el aprendizaje y la adaptación, la fase posterior a la implementación permite evaluar los objetivos principales de forma iterativa y constituye una oportunidad para ajustarlos (y sus actividades asociadas). Esta fase puede incluir las siguientes actividades:

1



Realizar la evaluación *a posteriori* para permitir el ajuste adaptativo del plan de ordenación conjunta, el acuerdo y el entorno propicio más amplio. La evaluación debe incluir a todas las partes interesadas para determinar en qué medida el programa ha alcanzado sus objetivos. Los resultados se pueden utilizar como referencia para la planificación futura, así como para medir los avances a lo largo del tiempo.

2



(Re)evaluar la afiliación y el papel de los participantes a medida que el plan y la estrategia de OAC se evalúan y actualizan. Esto puede conllevar la renuncia de algunos participantes y la incorporación de otros a medida que se conozcan mejor las nuevas oportunidades de innovación y los riesgos y efectos de la acuicultura.

3



Reflexionar sobre las capacidades de los participantes para implicarse en las actividades de la OAC, incluidas enseñanzas adquiridas, mejora de las prácticas de producción y comercio y participación en políticas públicas, regulación y estándares de entidades privadas más amplias. Cuando sea necesario, se deberán adaptar las estructuras existentes para facilitar un apoyo más sólido del Estado, los mercados y la sociedad civil a la mejora de las capacidades de los participantes, de modo que se puedan alcanzar los objetivos establecidos en el plan de OAC y se puedan seguir los procesos estipulados en el acuerdo de OAC.

4



Reflexionar sobre la necesidad de ampliar/reducir la iniciativa de ordenación conjunta modificando los límites de la colaboración a través del acuerdo de OAC e institucionalizando el acuerdo de OAC a un nivel superior de representación del sector privado o el gobierno. La decisión de ampliar o reducir el alcance de la OAC se debe tomar en relación con los objetivos operacionales y estratégicos establecidos en el plan y el acuerdo.

7

SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE

Es necesario desarrollar sistemas de seguimiento y evaluación para determinar los efectos de cualquiera de los modelos de OAC descritos anteriormente. Basados en un conjunto más amplio de metodologías genéricas de seguimiento y evaluación, estos sistemas requieren la recopilación y evaluación sistematizadas de datos pertinentes que permitan evaluar: (i) la actuación y los resultados de los responsables conjuntos y del sistema de ordenación conjunta; y (ii) el logro de los objetivos del plan de ordenación conjunta. En consonancia con los objetivos más amplios de las formas adaptativas de ordenación conjunta, estas evaluaciones también deberían permitir a los responsables conjuntos reflexionar y aprender de acciones pasadas y adaptar los objetivos, fundamentos, reglas y acuerdos. Asimismo, las evaluaciones pueden ayudar a donantes y responsables de políticas gubernamentales a revisar la financiación y las prioridades, a fin de mejorar el rendimiento de la industria acuícola en general.

El seguimiento y evaluación de la ordenación conjunta están mucho más avanzados en otros sectores de recursos como la pesca (véase, por ejemplo, Pomeroy *et al.*, 2024). Es probable que los indicadores genéricos relacionados con la evaluación de los planes de ordenación conjunta de estos otros sectores sean muy instructivos para la OAC. Sin embargo, los indicadores de impacto ecológico, social y económico más amplios a nivel de sistema han de ser elaborados de forma específica. Y pueden estar vinculados a otros marcos de evaluación del impacto desarrollados a través de la certificación de terceros. Como preparación para la elaboración de estos indicadores de seguimiento y evaluación más detallados, la siguiente sección describe las consideraciones principales en el desarrollo de un enfoque genérico para evaluar la OAC.

7.1 Consideraciones de diseño

El objetivo general del seguimiento y evaluación es evaluar el desempeño de la OAC en relación con objetivos predefinidos en el plan de ordenación conjunta por medio de un conjunto de indicadores aplicables y relevantes, así como el impacto más amplio de la OAC en los resultados sociales, medioambientales y económicos. Un aspecto fundamental de ambos niveles de evaluación es la oportunidad —para los participantes en la ordenación conjunta— de aprender qué es lo que funciona y qué se puede mejorar, de forma que el acuerdo de ordenación conjunta se pueda adaptar y mejorar.

Quién fija los objetivos del seguimiento y evaluación y quién los evalúa puede variar según las necesidades de los actores internos (p. ej. usuarios de los recursos, actores colaboradores estatales o no estatales) o externos (p. ej. donantes, compradores y auditores). De acuerdo con Pomeroy *et al.* (2024), los sistemas de seguimiento y los procesos de evaluación deben ser participativos e implicar a los usuarios de los recursos y a las principales partes interesadas en el diseño, la recopilación de datos y el análisis. Dependiendo de las capacidades de los implicados y los objetivos de los acuerdos de OAC, los sistemas de seguimiento pueden ser internos (definidos y gestionados por productores), o externos (basados en muestreos o auditorías intermitentes).

Los sistemas de seguimiento y evaluación para la ordenación conjunta también están orientados fundamentalmente hacia un mayor aprendizaje y un cambio adaptativo. En general, la evaluación en la ordenación conjunta mejora el aprendizaje individual y organizativo, fomenta la adquisición de competencias de los implicados, mejora la comunicación y aumenta su cohesión y autoconfianza (Trimble y Plummer, 2019). Estos objetivos se pueden alcanzar evaluando diferentes procesos de diseño, implementación, funcionamiento y resultados de la OAC. Sin embargo, dados los resultados de la ordenación conjunta en otros sectores, el potencial de aprendizaje del seguimiento y evaluación no se puede dar por sentado (Armitage *et al.*, 2009). Al contrario, el aprendizaje requiere prestar atención específica al desarrollo de la capacidad para diseñar, realizar un seguimiento, comprender la evaluación

y responder a ella, y establecer incentivos para fomentarlo (Armitage, Marschke y Plummer, 2008). Para garantizar que quienes participan en el aprendizaje representan al sector de la acuicultura (es decir, hombres y mujeres, jóvenes y pueblos indígenas), es necesario un esfuerzo especial que evite la posible marginación de actores y grupos en los procesos de aprendizaje.

Por último, se debe contemplar la posibilidad de equilibrar las demandas internas y externas de evaluación por medio de la verificación y/o garantía de los mercados (Bottema, Bush y Oosterveer, 2021). Si los actores del mercado o del Estado consideran legítimo el proceso interno de seguimiento y evaluación del sistema de ordenación conjunta o su impacto, este puede tener un nivel elevado de autonomía. Por el contrario, si no se satisfacen las necesidades de evaluación externa, la credibilidad de la OAC se puede ver afectada, con el consiguiente incremento de los niveles de evaluación y garantía externas. Esta variedad de resultados no solo refleja la diversidad de acuerdos de ordenación conjunta, en consonancia con lo observado por Sen y Nielsen (1996), sino que también indica la legitimidad de estos para diferentes destinatarios y la rendición de cuentas ante ellos.

7.2 Qué evaluar

El seguimiento y evaluación de la OAC se puede llevar a cabo en relación con la implementación de la ordenación conjunta y los objetivos del plan de ordenación conjunta establecido por los participantes, así como con los resultados estratégicos más amplios del sistema de OAC. Estos dos niveles diferentes requieren enfoques y metodologías de seguimiento y evaluación diferentes. Pueden evaluarse por separado pero, de acuerdo con Pomeroy *et al.* (2024), la evaluación de ambos niveles puede proporcionar un conocimiento más detallado de la eficacia del sistema de ordenación conjunta en su totalidad.

7.2.1 Evaluar el sistema de ordenación conjunta

La evaluación de la implementación se centra en el proceso de puesta en marcha del sistema de ordenación conjunta y sus resultados en relación con las buenas prácticas descritas en la [Sección 5](#).

7.2.2 Evaluar el plan de ordenación conjunta

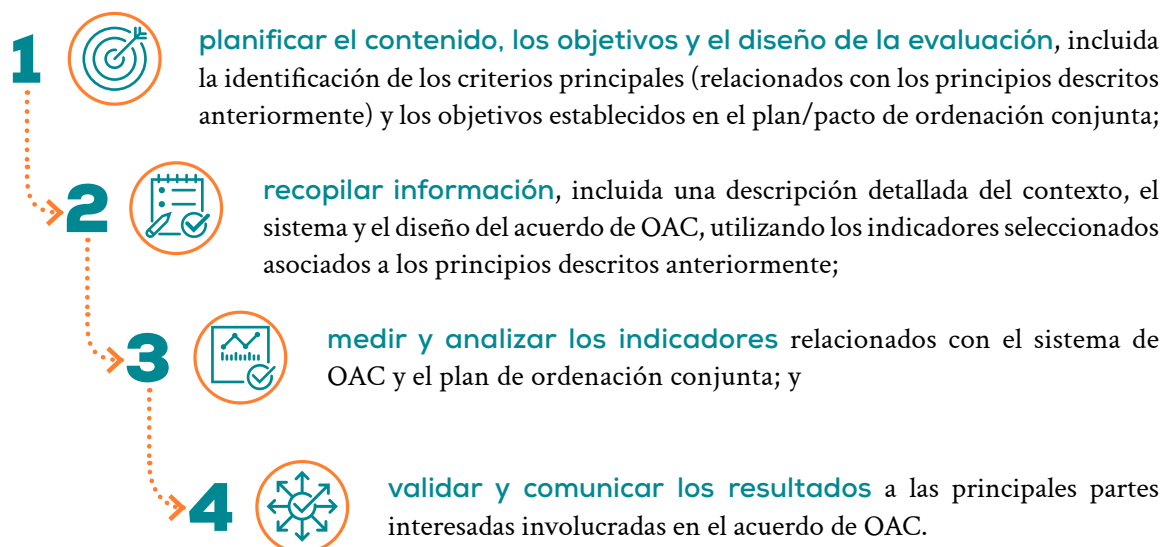
La evaluación del logro de los objetivos definidos en el plan de ordenación conjunta consiste en evaluar sus resultados y eficacia en relación con un conjunto de criterios y estándares expresados en forma de indicadores (véase en el [Anexo 2](#) una hoja de ejemplo adaptada de Pomeroy *et al.* [2024]).

Estos objetivos pueden ser de naturaleza operacional, centrados en el fin común de mejorar los resultados medioambientales y sociales de la producción acuícola (como se indica en la [Sección 4.2](#)). También se pueden evaluar objetivos estratégicos ([Sección 4.1](#)). Los indicadores de estos objetivos operacionales y estratégicos pueden abarcar el alcance espacial de la producción acuícola (un delta o una zona costera), o ampliarse a paisajes costeros más amplios, paisajes marinos o grupos sociales, incluidos pueblos indígenas. Los objetivos y las políticas del gobierno pueden definir estos objetivos y, con ello, la estrategia de evaluación cuando trascienden el sector de la acuicultura.

De acuerdo con Pomeroy *et al.* (2024), se recomienda que la eficacia del sistema de ordenación conjunta solamente se evalúe si lleva al menos dos años en funcionamiento y existe un plan de OAC por escrito con objetivos claramente definidos. Aunque los objetivos no se hayan reflejado por escrito, se puede seguir realizando una evaluación, aunque no se podrá llevar a cabo una evaluación *a posteriori* útil.

7.3 Pasos del seguimiento y evaluación

Dependiendo del nivel de evaluación, y nuevamente en consonancia con Pomeroy *et al.* (2024), se recomienda que cualquiera de las dos evaluaciones descritas anteriormente se lleve a cabo en cuatro pasos:



7.3.1 Planificar el contenido, los objetivos y el diseño de la evaluación

Para garantizar una evaluación completa y eficaz, es esencial planificar detenidamente su contenido, objetivos y diseño. A continuación, se indican los pasos recomendados para este proceso:

- i. Establecer un calendario para la evaluación. Este debe incluir la frecuencia con la que realizar la evaluación de la eficacia, que a su vez viene dada por el periodo de tiempo en que se pueden observar cambios mensurables. De acuerdo con Pomeroy *et al.* (2024), se recomienda llevar a cabo una evaluación cada tres-cinco años, o vincularla a las revisiones del plan de ordenación conjunta. Esto permite realizar ajustes en el diseño y procesos de la ordenación conjunta. Y da margen para implementar las actividades de la OAC. En general, la evaluación de la OAC debe ser parte del seguimiento operacional interno rutinario de los actores involucrados en el acuerdo, a fin de facilitar la gestión adaptativa. Los resultados de la evaluación son utilizados por los responsables conjuntos para conocer mejor por qué se han alcanzado o no los objetivos y el impacto esperado, así como para adaptar el diseño, procesos y acciones de la ordenación conjunta. La evaluación también ampliará los conocimientos sobre la OAC en términos más generales.
- ii. Definir el sistema de ordenación conjunta. Se debe determinar la unidad de evaluación antes de comenzar esta. Puede tratarse de una comunidad, agrupación o cooperativa acuícola; una zona geográfica definida por el gobierno como “zona” o “área” de ordenación acuícola (en línea con el EEA y las Directrices); o una asociación entre productores, gobierno y comunidades y asociados del sector privado (p. ej. similar al enfoque jurisdiccional). La evaluación debe ser acordada por los participantes en el acuerdo de ordenación conjunta, o se ha de estipular en el plan de ordenación conjunta. Este proceso permite a los evaluadores determinar qué prácticas se deben incluir en la evaluación y define la escala a la que se deben evaluar los indicadores de resultados.

- iii. Identificar indicadores para la evaluación. Tanto la evaluación del sistema de ordenación conjunta como el plan de ordenación conjunta requieren identificar indicadores. Se deben acordar en el plan de ordenación conjunta o han de ser negociados por todas las partes interesadas antes de la evaluación. Esta evaluación es una parte esencial del aprendizaje y la adaptación de los participantes en el acuerdo de ordenación conjunta, ya que permite comprender mejor cómo afectan los objetivos, reglas, asociaciones y sistemas de ordenación establecidos al logro de los objetivos operacionales. En particular, si no se han fijado objetivos de antemano en el plan de ordenación conjunto, entonces la evaluación puede realizar una valoración participativa para establecer los valores y prácticas adoptados por el sistema de ordenación conjunta, acordados por los participantes, si bien *a posteriori*.
- iv. Formar un equipo de evaluación El equipo de evaluación se encarga de planificar, recopilar y evaluar la información y comunicar los resultados. La experiencia y conocimientos del equipo depende de los objetivos e indicadores seleccionados y los resultados y destinatarios acordados de la evaluación. Si esta se realiza para una evaluación interna, la pueden llevar cabo los propios participantes o expertos externos. Si la evaluación tiene destinatarios externos, entonces deberá ser realizada por expertos independientes. En cualquier caso, el equipo deberá estar legitimado por los productores acuícolas, la industria y el gobierno, según proceda.
- v. Definir y asegurar un presupuesto. Antes de llevar a cabo la evaluación se debe calcular el tiempo necesario para realizarla y el costo asociado. Para ello se debe tener en cuenta la amplitud de la zona de ordenación conjunta y el alcance de la evaluación (de la ordenación conjunta [prácticas] o de los resultados del plan de ordenación conjunta [resultados]). Asimismo, se deben considerar los indicadores seleccionados para evaluar estos objetivos más amplios, incluidos el tipo de metodología utilizada, el acceso a datos y la frecuencia con que estos se deben recopilar para observar efectos o resultados. Si no se dispone de fondos internos para sufragar la evaluación, se debe definir un plan para obtenerlos antes de comenzar esta.
- vi. Determinar los destinatarios de la evaluación. Antes de iniciar la evaluación, se debe determinar a qué destinatarios se comunicarán los resultados y elaborar un plan de comunicación. Puede haber destinatarios diferentes que requerirán métodos de comunicación distintos. Determinar qué información se puede compartir depende de los objetivos del plan de OAC, que orientan los parámetros a través de los cuales se diseña un sistema de ordenación interno para los participantes. Los destinatarios secundarios pueden ser compradores que busquen conocer mejor el riesgo de su propio suministro, o que coordinen la certificación de un grupo de productores para ayudarles con los requisitos de auditoría, por citar un ejemplo. Asimismo, los gobiernos pueden estar interesados en acceder a la información para evaluar el desarrollo de la capacidad de los productores o conocer mejor sus resultados sociales y medioambientales. Por otro lado, los agentes privados que apoyan proyectos de mejora de la acuicultura orientados a los mercados pueden utilizar la evaluación con fines de planificación y cumplimiento. El acceso de los actores a la información y el uso de este se deben describir en el plan de OAC.

7.3.2 Recopilar información

Las metodologías de seguimiento y evaluación están cada vez más vinculadas a las nuevas tecnologías digitales que permiten la teledetección y la detección cerca del terreno. Estas tecnologías incluyen sensores utilizados en las explotaciones para realizar un seguimiento de parámetros operacionales de rendimiento relacionados con la calidad del agua (p. ej. temperatura, turbidez, oxígeno disuelto, pH,

sólidos, salinidad, alcalinidad, amoníaco, nitrito y nitrato), proporcionando información —en tiempo real o casi real— a productores y otros actores de la cadena de valor. Estas tecnologías son introducidas por los propios productores, los gobiernos o los proveedores de servicios (incluidos los fabricantes de pienso) para realizar un seguimiento de la producción y proporcionar asesoramiento sobre esta (Yue y Shen, 2021). Las tecnologías de teledetección se utilizan para realizar un seguimiento del impacto medioambiental a mayor escala, incluidas la calidad del agua costera, los cambios en el uso del suelo y la temperatura, a fin de regular las condiciones que pueden provocar casos de mortalidad masiva (por citar un ejemplo) y alertar a los acuicultores sobre la situación de forma temprana (Yadav *et al.*, 2022). Otras tecnologías proporcionan una mayor trazabilidad de la cadena de valor (Hardt, Flette y Howell, 2017). En algunos casos la información se envía de vuelta a los productores (Yadav *et al.*, 2022).

Estas tecnologías proporcionan información automatizada —e incluso predictiva— sobre resultados operacionales y estratégicos, relevantes para la OAC. En ocasiones, los flujos de información generados por estas tecnologías son programados por productores y otros actores de la cadena de valor, que pretenden conocer mejor el rendimiento de la producción y los mercados (Yue y Shen, 2021). Sin embargo, la mayoría de estas tecnologías digitales son programadas por proveedores de servicios digitales, considerados —cada vez con mayor frecuencia— cogobernantes del sector acuícola (Kruk *et al.*, 2021). Esto significa que también deberían participar en los acuerdos de OAC, colaborando en el diseño de planes de ordenación conjunta y la programación de metodologías de seguimiento y evaluación.

7.3.3 Medir y analizar los indicadores

Se puede distinguir entre la evaluación de: a) el sistema de OAC, y b) el plan de ordenación conjunta.

Para el sistema más amplio de ordenación conjunta, las buenas prácticas descritas en la [Sección 5](#) se pueden utilizar para evaluar el apoyo proporcionado al desarrollo de la ordenación conjunta. Para ello, los indicadores principales (preliminares) se describen en el [Anexo 1](#) y se pueden medir por medio de una serie de métodos de recopilación de datos, como entrevistas y técnicas cualitativas (entrevistas, grupos de discusión y análisis de documentos) y encuestas cuantitativas. La evaluación del plan de ordenación conjunta se debe basar en indicadores que se ajusten a los objetivos y procesos acordados por quienes diseñan el plan de ordenación conjunta y están sujetos a él. En particular, cabe la posibilidad de que ya haya datos de estudios de referencia realizados en apoyo del seguimiento y evaluación, del seguimiento rutinario del proceso de ordenación conjunta y de fuentes secundarias de información (tales como datos recopilados durante la segunda fase del proceso de ordenación conjunta).

La información recabada se utiliza para responder preguntas específicas relevantes para la evaluación, de acuerdo con los indicadores seleccionados. Los indicadores que se incluyen en el [Anexo 1](#) proporcionan ejemplos de cómo se podría llevar a cabo una evaluación de este tipo. En particular, se debería ajustar en gran medida al seguimiento continuo del plan de ordenación conjunta.

El análisis de los indicadores implica considerar la información detenidamente, a fin de aclarar incertidumbres, identificar problemas y definir un conjunto estructurado de recomendaciones para la próxima fase de planificación y desarrollo de la OAC. Para poder comparar los resultados a lo largo del tiempo, se debe elegir una estructura común que permita analizar los datos de forma sistemática y realizar generalizaciones y comparaciones. Tal y como se explica en Pomeroy *et al.* (2024), dicho análisis implica interpretar los indicadores para comprender los vínculos y relaciones entre el contexto y el proceso del

sistema de ordenación conjunta más amplio y el plan de ordenación conjunta evaluado. Esto significa no examinar los resultados de una evaluación determinada de forma aislada, sino más bien las tendencias y consecuencias de los cambios en el sistema y el plan de ordenación conjunta a lo largo del tiempo. Una parte fundamental de este análisis consiste en comprender las causas de los resultados del sistema de ordenación conjunta y considerar cuál es la mejor manera de explicar estos (Pomeroy *et al.*, 2024).

7.3.4 Validar y comunicar los resultados

Una vez analizados los resultados, se deben validar con las principales partes interesadas en el acuerdo de OAC. Esto permite que las partes interesadas examinen y formulen comentarios críticos sobre la exactitud, interpretación, conclusiones y consecuencias de estos resultados antes de su difusión. Estos comentarios se deben incluir/excluir de forma transparente en la redacción del informe de evaluación externa. También puede ser necesario que el equipo de evaluación reconsidere ciertos resultados o conclusiones y vuelva a planificar y medir ciertos indicadores.

De acuerdo con Pomeroy *et al.* (2024), el informe de evaluación externa (revisado) también deberá ser examinado por expertos técnicos respetados (en investigación científica y en materia de políticas) y los propios destinatarios (participantes, financiadores y responsables de las políticas). Los comentarios formulados se deberán incorporar al informe según considere oportuno el equipo de evaluación. Por lo general, este examen externo mejorará la legitimidad, transparencia y credibilidad del proceso de evaluación ante los principales destinatarios. Si sigue habiendo interpretaciones contradictorias, se puede recurrir a un proceso de arbitraje dirigido por un organismo independiente para examinar las reclamaciones y determinar si es necesario introducir nuevos cambios o medidas antes de modificar el plan de OAC.

7.4 Evaluación posterior y gestión adaptativa

Una vez finalizada la evaluación, los resultados se pueden utilizar para evaluar —y adaptar, en caso necesario— el diseño y resultados de la OAC. Este proceso de gestión adaptativa se basa en un proceso sistemático de revisión de hipótesis y aprendizaje de la evaluación a fin de mejorar las prácticas de ordenación (Armitage, Berkes y Doubleday, 2010). En consonancia con Pomeroy *et al.* (2024), la gestión adaptativa y el aprendizaje posterior a la evaluación permiten mejorar la OAC, de forma que cumpla los objetivos establecidos en el plan de ordenación, así como objetivos más amplios de el EEA, las Directrices y la visión de la FAO para la transformación azul.

Se pueden extraer enseñanzas sobre los motivos por los cuales un acuerdo de OAC no tuvo el impacto previsto o no logró alcanzar determinados objetivos estratégicos u operacionales, por citar algunos ejemplos. Estas enseñanzas pueden reflejar si los participantes en el acuerdo han cumplido las funciones y actividades asignadas en el plan de OAC, o si se ha excluido de este a algunos de ellos. También pueden poner de manifiesto la incapacidad para extraer conclusiones claras debido a la mala calidad de los datos generados en la fase de seguimiento y evaluación. Otra posibilidad es que la evaluación concluya que no es necesario realizar cambios. Se pueden identificar conocimientos, estrategias y acciones para corregir resultados insuficientes y mejorar la implementación. En todos los casos, las enseñanzas se deben registrar en un formato accesible para permitir la reflexión y la toma de decisiones futuras sobre la OAC.

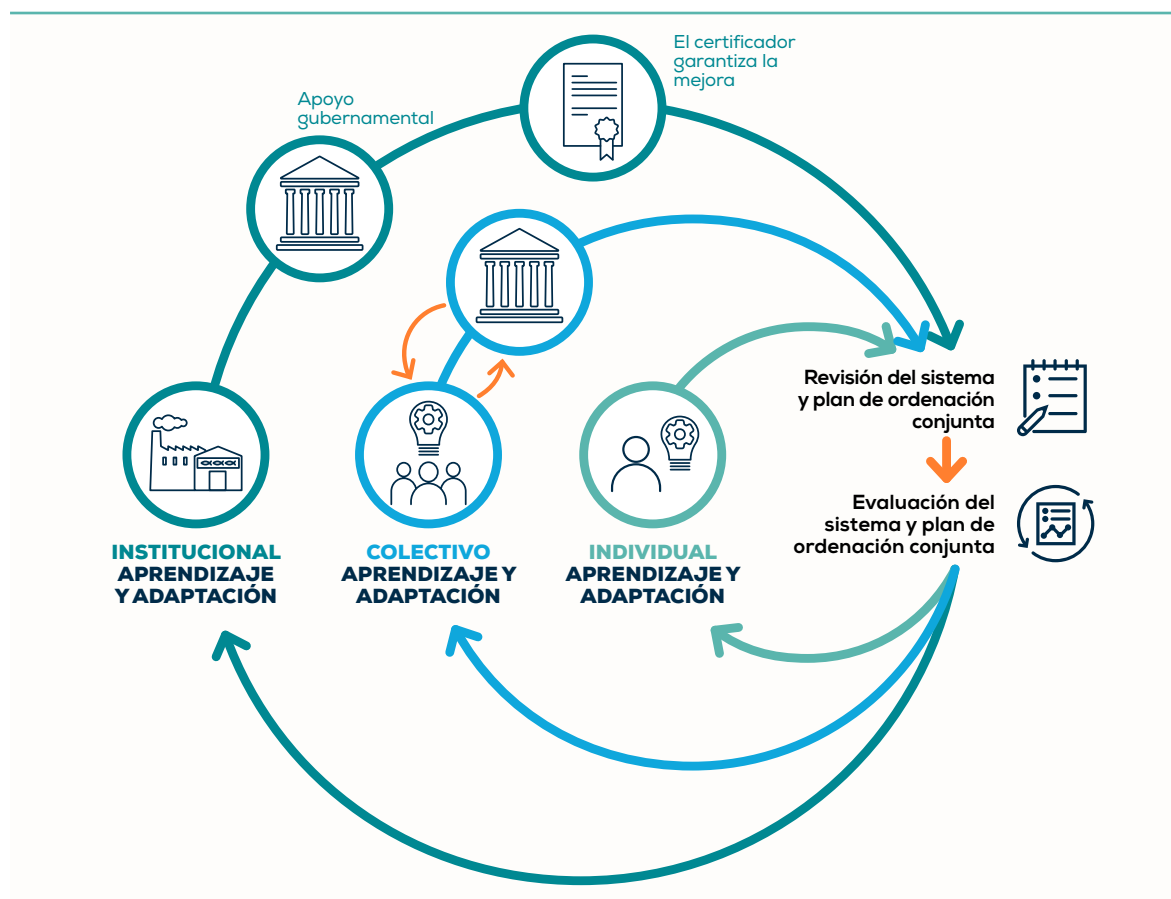
Cualquiera de las enseñanzas descritas anteriormente se pueden utilizar en la fase posterior a la evaluación para revisar y adaptar (cuando sea necesario) el diseño y la implementación de (i) el entorno propicio (aprendizaje institucional); (ii) el diseño del sistema de ordenación conjunta (aprendizaje

colectivo); o (iii) la inclusión y los incentivos ofrecidos a individuos u hogares que participan en el sistema de OAC (aprendizaje individual) (Figura 7).

Los cambios en los objetivos, actividades y prácticas deben incluir a todos los participantes en el sistema de OAC, de conformidad con las Directrices. Asimismo, el sistema debe adoptar un enfoque participativo para el examen y revisión del plan de OAC, así como para el diseño del propio sistema (incluido el entorno propicio). Se puede modificar el plan de OAC, especificando “quién dirigirá los cambios, qué habrá que modificar, cómo realizar los cambios, qué recursos se necesitan y qué calendario se seguirá, entre otros” (Pomeroy *et al.*, 2024, p.55). Todos los cambios se deben realizar en función de las prioridades, incluido el nivel de importancia de cumplir los objetivos estratégicos y operacionales y los recursos disponibles para llevar a cabo el proceso. También se debe acordar y especificar a quién corresponde la responsabilidad de realizar los cambios en el plan, el sistema o el entorno propicio de la OAC (p. ej. usuarios de los recursos, actores de la cadena de valor, otros grupos de usuarios y/o gobierno).

Figura 7

Gestión adaptativa y aprendizaje en los tres niveles de ordenación acuícola conjunta



Referencias

- Adger, W.N., Brown, K. y Tompkins, E.L. 2005. *The political economy of cross-scale networks in resource co-management*. Ecology and Society, 10(2): 9. www.ecologyandsociety.org/vol10/iss2/art9
- Aguilar-Manjarrez, J., Soto, D. y Brummett, R. 2017. *Aquaculture zoning, site selection and area management under the ecosystem approach to aquaculture*, p. 87–94. Report No. ACS113536. Washington, DC, World Bank Group and Rome, FAO.
- Ahmad, A., Abdullah, S.R.S., Hasan, H.A., Othman, A.R. y Ismail, N. 2021. Aquaculture industry: Supply and demand, best practices, effluent and its current issues and treatment technology. *Journal of Environmental Management*, 287: 112271.
- Ahmed, N., Thompson, S. y Glaser, M. 2019. Global aquaculture productivity, environmental sustainability, and climate change adaptability. *Environmental management*, 63(2): 159–172.
- Alipour, H. y Arefipour, T. 2020. Rethinking potentials of co-management for sustainable common pool resources (CPR) and tourism: The case of a Mediterranean island. *Ocean & Coastal Management*, 183: 104993.
- Armitage, D., Berkes, F. y Doubleday, N. 2010. *Adaptive co-management: collaboration, learning, and multi-level governance*. Vancouver, Canada, UBC Press.
- Armitage, D., Marschke, M. y Plummer, R. 2008. Adaptive co-management and the paradox of learning. *Global Environmental Change*, 18: 86–98.
- Armitage, D.R., Plummer, R., Berkes, F., Arthur, R.I., Charles, A.T., Davidson-Hunt, I.J., Diduck, A.P., et al. 2009. Adaptive co-management for social-ecological complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(2): 95–102.
- Baird, J., Plummer, R. y Bodin, Ö. 2016. Collaborative governance for climate change adaptation in Canada: experimenting with adaptive co-management. *Regional Environmental Change*, 16: 747–758.
- Belton, B., Bush, S.R. y Little, D.C. 2018. Not just for the wealthy: Rethinking farmed fish consumption in the Global South. *Global Food Security*, 16: 85–92.
- Belton, B., Little, D.C., Zhang, W., Edwards, P., Skladany, M. y Thilsted, S.H. 2020. Farming fish in the sea will not nourish the world. *Nature communications*, 11(1): 1–8.
- Berkes, F. 2009. Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental Management*, 90(5): 1692–1702.
- Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R. y Pomeroy, R. 2001. Co-management and community-based management. In: F. Berkes, P. McConney, R. Mahon, R. Pollnac & R. Pomeroy. *Managing small scale fisheries: Alternative directions and methods*, p. 193–222. Ottawa, Canada, International Development Research Centre.
- Bjørndal, T., Child, A. y Lem, A. 2015. Value chain dynamics and the small-scale sector: a summary of findings and policy recommendations for fisheries and aquaculture trade. *Aquaculture Economics & Management*, 19(1): 148–173.
- Bondad-Reantaso, M.G., MacKinnon, B., Karunasagar, I., Fridman, S., Alday-Sanz, V., Brun, E., Le Groumellec, M., et al. 2023. Review of alternatives to antibiotic use in aquaculture. *Reviews in Aquaculture*, 15(4): 1421–1451.

- Bostock, J., Lane, A., Hough, C. y Yamamoto, K. 2016. An assessment of the economic contribution of EU aquaculture production and the influence of policies for its sustainable development. *Aquaculture International*, 24(3): 699–733.
- Bottema, M. 2019. Institutionalising area-level risk management: limitations faced by the private sector in Aquaculture Improvement Projects. *Aquaculture*, 512: 734310.
- Bottema, M., Bush, S. y Oosterveer, P. 2018. Moving beyond the shrimp farm: spaces of shared environmental risk? *Geographical Journal*. <https://doi.org/10.1111/geoj.12280>
- Bottema, M.J.M., Bush, S.R. y Oosterveer, P. 2021. Assuring aquaculture sustainability beyond the farm. *Marine Policy*, 132.
- Boyd, C.E., D'Abramo, L.R., Glencross, B.D., Huyben, D.C., Juarez, L.M., Lockwood, G.S., McNevin, A.A., *et al.* 2020. Achieving sustainable aquaculture: Historical and current perspectives and future needs and challenges. *Journal of the World Aquaculture Society*, 51(3): 578–633.
- Brugère, C., Aguilar-Manjarrez, J., Beveridge, M.C.M. y Soto, D. 2018. The ecosystem approach to aquaculture 10 years on – a critical review and consideration of its future role in blue growth. *Reviews in Aquaculture*, 11(3): 493–514.
- Buchanan, J., Durbin, J., McLaughlin, J., McLaughlin, L., Thomason, K y Thomas, M. 2019. *Exploring the reality of the jurisdictional approach as a tool to achieve sustainability commitments in palm oil and soy supply chains*. Washington, DC, Conservation International.
- Bush, S.R., Oh, K., Martone, E., Bottema, M., Charles, A., Chimatiro, S., Choi, S., Hishamunda, N., Immink, A., Jolly, C., Lee, D., Morales, J., Nguyen, K. A. T., Phillips, M., Pomeroy, R., Tall, A., Pouomogne, V., Rahman, M. M., Salayo, N. D., Siriwardena, S., Traore, F., y Yang, Z. (próxima publicación). *Aquaculture Co-management: Balancing collective and farm level decision making on shared risks and resources*.
- Bush, S.R. y Oosterveer, P. 2019. *Governing sustainable seafood*. London, Routledge, Earthscan.
- Bush, S.R., Oosterveer, P., Bottema, M., Meuwissen, M., de Mey, Y., Chamsai, S., Ho, L.H. y Chadag, M. 2019. Inclusive environmental performance through 'beyond-farm' aquaculture governance. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 41: 49–55.
- Bush, S.R., Pauwelussen, A., Badia, P., Kruk, S., Little, D., Luong, L-T., Newton, R., *et al.* 2021. Implementing aquaculture technology and innovation platforms in Asia. *Aquaculture*, 530: 735822.
- Butler, J., Suadnya, W., Yanuartati, Y., Meharg, S., Wise, R.M., Sutaryono, Y. y Duggan, K. 2016. Priming adaptation pathways through adaptive co-management: design and evaluation for developing countries. *Climate Risk Management*, 12: 1–16.
- Butler, J.R.A., Young, J.C., McMyn, I.A.G., Leyshon, B., Graham, I.M., Walker, I., Baxter, J.M., Dodd, J. y Warburton, C. 2015. Evaluating adaptive co-management as conservation conflict resolution: Learning from seals and salmon. *Journal of Environmental Management*, 160: 212–225.
- Carlsson, L. y Berkes, F. 2005. Co-management: concepts and methodological implications. *Journal of Environmental Management*, 75: 65–76.
- Chuenpagdee, R. y Jentoft, S. 2007. Step zero for fisheries co-management: What precedes implementation. *Marine Policy*, 31(6): 657–668.
- Clavelle, T., Lester, S.E., Gentry, R. y Froelich, H.E. 2019. Interactions and management for the future of marine aquaculture and capture fisheries. *Fish and Fisheries*, 20(2): 368–388.
- Corner, R.A., Aguilar-Manjarrez, J., Massa, F. y Fezzardi, D. 2020. Multi-stakeholder perspectives on spatial planning processes for mariculture in the Mediterranean and Black Sea. *Reviews in Aquaculture*, 12(1): 347–364.
- Cox, T.R., Butler, J., Webber, A. y Young, J. 2020. The ebb and flow of adaptive co-management: A longitudinal evaluation of a conservation conflict. *Environmental Science & Policy*, 114: 453–460.

- Cundill, G. y Fabricius, C. 2009. Monitoring in adaptive co-management: toward a learning based approach. *Journal of Environmental Management*, 90(11): 3205–3211.
- De Pourcq, K., Thomas, E., Arts, B., Vranckx, A., Léon-Sicard, T. y Van Damme, P. 2015. Conflict in protected areas: who says co-management does not work? *PLoS One*, 10(12): e0144943.
- De Silva, S.S. 2003. Culture-based fisheries: an underutilised opportunity in aquaculture development. *Aquaculture*, 221(1-4): 221–243.
- Dong, S.I., Dong, Y., Cao, L., Verreth, J., Olsen, Y., Liu, W., Fang, Q., *et al.* 2022. Optimization of aquaculture sustainability through ecological intensification in China. *Reviews in Aquaculture*, 14(3): 1249–1259.
- Edwards, P. 2015. Aquaculture environment interactions: past, present and likely future trends. *Aquaculture*, 447: 2–14.
- Edwards, P., Zhang, W., Belton, B. y Little, D.C. 2019. Misunderstandings, myths and mantras in aquaculture: its contribution to world food supplies has been systematically over reported. *Marine Policy*, 106: 103547.
- Evans, L., Cherrett, N. y Pems, D. 2011. Assessing the impact of fisheries co-management interventions in developing countries: A meta-analysis. *Journal of Environmental Management*, 92(8): 1938–1949.
- FAO. 1995. *Código de Conducta para la Pesca Responsable*. Roma. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/v9878s>
- FAO. 2005. *Aplicación práctica del enfoque de ecosistemas en la pesca*. Roma. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/a0191s>
- FAO. 2010. *Desarrollo de la acuicultura. 4. Enfoque ecosistémico a la acuicultura*. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. N.º 5, Supl. 4. Roma. 60 p. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1750s>
- FAO. 2011. *Directrices técnicas para la certificación en la acuicultura*. Roma. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i2296t>
- FAO. 2015. *Report of the APFIC/FAO Regional Consultation: Improving the Contribution of Culture-based Fisheries and Fishery Enhancements in Inland Waters to Blue Growth*. 25–27 May 2015, Negombo, Sri Lanka. Rome. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i5152e>
- FAO. 2021. *Marco estratégico para 2022-2031*. Roma. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb7099es>
- FAO. 2022a. *Blue Transformation – Roadmap 2022–2030: A vision for FAO's work on aquatic food systems*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc0459en>
- FAO. 2022b. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul*. Roma. <https://doi.org/10.4060/cc0461es>
- FAO. 2023a. *Informe de la 12.ª reunión del Subcomité de Acuicultura, Hermosillo, México, 16–19 de mayo de 2023*. Comité de Pesca. FAO, Informe de Pesca y Acuicultura n.º 1414. Roma. <https://doi.org/10.4060/cc7093t>
- FAO. 2023b. *Report of the Expert Workshop on Aquaculture Co-management. Hybrid meeting, Kigali, Rwanda, 8–10 June 2022*. Fisheries and Aquaculture Report, No. 1399. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc8315en>
- Finkbeiner, E.M. y Basurto, X. 2015. Re-defining co-management to facilitate small-scale fisheries reform: An illustration from northwest Mexico. *Marine Policy*, 51: 433–441.
- Freitas, C.T., Espírito-Santo, H.M.V., Campos-Silva, J.V., Peres, C.A. y Lopes, P.F.M. 2020. Resource co-management as a step towards gender equity in fisheries. *Ecological Economics*, 176: 106709.
- Galappaththi, E.K. y Berkes, F. 2014. Institutions for managing common-pool resources: the case of community-based shrimp aquaculture in northwestern Sri Lanka. *Maritime Studies*, 13(1): 13.

- Galappaththi, E.K. y Berkes, F. 2015. Drama of the commons in small-scale shrimp aquaculture in northwestern, Sri Lanka. *International Journal of the Commons*, 9(1).
- Galappaththi, E.K., Ford, J.D. y Bennett, E.M. 2020. Climate change and adaptation to social-ecological change: the case of indigenous people and culture-based fisheries in Sri Lanka. *Climatic Change*, 162(2): 279–300.
- Galappaththi, E.K., Kodithuwakku, S.S. y Galappaththi, I.M. 2016. Can environment management integrate into supply chain management? Information sharing via shrimp aquaculture cooperatives in northwestern Sri Lanka. *Marine Policy*, 68: 187–194.
- Galparsoro, I., Murillas, A., Pinarbasi, K., Sequeira, A.M.M., Stelzenmüller, V., Borja, O'Hagan, A.M., et al. 2020. Global stakeholder vision for ecosystem-based marine aquaculture expansion from coastal to offshore areas. *Reviews in Aquaculture*, 12(4): 2061–2079.
- Gentry, R.R., Alleway, H.K., Bishop, M.J., Gillies, C.L., Waters, T. y Jones, R. 2020. Exploring the potential for marine aquaculture to contribute to ecosystem services. *Reviews in Aquaculture*, 12(2): 499–512.
- Gentry, R.R., Froehlich, H.E., Grimm, D., Kareiva, P., Parke, M., Rust, M., Gaines, S.D. y Halpern, B. 2017. Mapping the global potential for marine aquaculture. *Nature Ecology & Evolution*, 1(9): 1317–1324.
- Gurney, G.G., Mangubhai, S., Fox, M., Milena, K., y Arun, A. 2021. Equity in environmental governance: perceived fairness of distributional justice principles in marine co-management. *Environmental Science & Policy*, 124: 23–32.
- Ha, T.T.T., Bush, S.R. y van Dijk, H. 2013. The cluster panacea? Questioning the role of cooperative shrimp aquaculture in Vietnam. *Aquaculture* 388–391(1): 89–98.
- Hardt, M.J., Flett, K. y Howell, C.J. 2017. Current barriers to large-scale interoperability of traceability technology in the seafood sector. *Journal of food science*, 82(S1): A3–A12.
- Hasselman, L. 2017. Adaptive management; adaptive co-management; adaptive governance: what's the difference? *Australasian Journal of Environmental Management*, 24(1): 31–46.
- Hishamunda, N., Ridler, N. y Martone, E. 2014. *Policy and governance in aquaculture: lessons learned and way forward*. Rome, FAO.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2021. *The future of work in aquaculture in the context of the rural economy*. Geneva.
- Joffre, O.M., Poortvliet, P.M. y Klerkx, L. 2018. Are shrimp farmers actual gamblers? An analysis of risk perception and risk management behaviors among shrimp farmers in the Mekong Delta. *Aquaculture*, 495: 528–537.
- Joffre, O.M., Poortvliet, P.M. y Klerkx, L. 2019. To cluster or not to cluster farmers? Influences on network interactions, risk perceptions, and adoption of aquaculture practices. *Agricultural Systems*, 173: 151–160.
- Kassam, L., Subasinghe, R. y Phillips, M. 2011. *Aquaculture farmer organizations and cluster management: concepts and experiences*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 563. Rome, FAO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i2275e>
- Kittinger, J.N., Bernard, M., Finkbeiner, E., Murphy, E., Obregon, P., Klinger, D.H., Schoon, M.L., et al. 2021. Applying a jurisdictional approach to support sustainable seafood. *Conservation Science and Practice*, 3(5): e386.
- Kruk, S.R.L., Kloppenberg, S., Toonen, H. & Bush, S. 2021. Digitalizing environmental governance for smallholder participation in food systems. *Earth System Governance*, 10: 100125.
- Lebel, L., Lebel, P. & Chuah, C.J. 2019. Governance of aquaculture water use. *International Journal of Water Resources Development*, 35(4): 659–681.

- Lester, S.E., Gentry, R.R., Lemoine, H.R., Froehlich, H.E., Gardner, L.D., Rennick, M., Ruff, E.O. y Thompson, K.D. 2022. Diverse state-level marine aquaculture policy in the United States: Opportunities and barriers for industry development. *Reviews in Aquaculture*, 14(2): 890–906.
- Lien, H.H., de Mey, Y., Bush, S.R. y Meuwissen, M.P.M. 2020. A socio-spatial index for risk management in shrimp aquaculture across landscapes. *Aquaculture*, 531: 735861.

Anexo 1. Hoja de ejemplo de evaluación del diseño y resultados del sistema de ordenación acuícola conjunta

Hoja de evaluación del diseño y resultados del sistema de ordenación acuícola conjunta, basada en Pomeroy *et al.* (2024).

Nombre del sistema de ordenación acuícola conjunta:

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
I.1	Entorno propicio y adecuación institucional: buenas prácticas externas							
I.1.1	Buena práctica: Establecer una escala apropiada. La escala del sistema de ordenación conjunta puede variar, pero debe ser adecuada para las cuestiones medioambientales relacionadas con la acuicultura y los actores del sector. Asimismo, ha de estar en consonancia con los niveles de ordenación existentes.							
I.1.1.1	Indicador: La escala y la zona del sistema de ordenación acuícola conjunta se han acordado mediante un proceso participativo con las partes interesadas.	Examen de la documentación de la ordenación conjunta; y Cuestionario (percepción).						
I.1.2	Buena práctica: Definir límites. Los límites del sistema de ordenación conjunta se definen en función de los actores implicados, el alcance biofísico de las cuestiones que aborda y la jurisdicción de los distintos niveles o poderes ejecutivos del gobierno.							
I.1.2.1	Indicador: Los límites del sistema de ordenación acuícola conjunta se han especificado (si se trata de una zona definida espacialmente), o se han descrito claramente en un acuerdo de ordenación conjunta.	Examen de la documentación de la ordenación conjunta; Observación o fotografías de los límites; Examen de la documentación del procedimiento de delimitación; Existencia de mapas (basados en el Sistema de información geográfica [SIG]) aprobados oficialmente por el organismo de ordenación conjunta e incorporados al acuerdo de ordenación conjunta; y Compatibilidad de las zonas de ordenación conjunta delimitadas para la pesca con las zonas de exclusión, como zonas de conservación, rutas de navegación, lugares de cría, etc.						

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
I.1.3 Buena práctica: Identificar el nivel de apoyo a la OAC. Identificar –y modificar, en caso necesario– leyes públicas, reglamentos y códigos y estándares de entidades privadas que afecten a la participación en la OAC.								
I.1.3.1	Indicador: Existen disposiciones legales para que los usuarios de los recursos se organicen y registren organizaciones formales.	Examen de la legislación y los procedimientos para registrar una organización.						
I.1.3.2	Indicador: Las responsabilidades de ordenación conjunta se han delegado oficialmente en el comité de ordenación conjunta.	Examen del acuerdo de ordenación conjunta; Examen de los estatutos de las organizaciones profesionales de pescadores; y Examen de los mandatos de asociados en el comité de ordenación conjunta, organismos de ordenación conjunta, organizaciones profesionales y comités ejecutivos.						
I.1.4 Buena práctica: Establecer los mandatos y responsabilidades de los (posibles) participantes.								
I.1.4.1	Indicador: Existen leyes y reglamentos para delimitar el mandato y las responsabilidades del gobierno, los acuicultores y otros actores del sector privado que desean participar en la OAC.	Examen de la legislación y los procedimientos para registrar una organización; y Examen de los mandatos de asociados en el comité de ordenación conjunta, organismos de ordenación conjunta, organizaciones profesionales y comités ejecutivos.						
I.1.4.2	Indicador: Sensibilización de los participantes (potenciales) sobre sus mandatos y responsabilidades.	Examen del material de comunicación (existencia y contenido).						
I.1.5 Buena práctica: Delimitar los derechos de tenencia de los productores acuícolas. Se conceden derechos formales y reconocidos sobre el agua, la tierra o el material genético (por citar algunos ejemplos) a quienes colaboran en la ordenación conjunta. Y se acuerdan las estructuras necesarias para asignarles derechos de uso.								
I.1.5.1	Indicador: Los derechos de tenencia y acceso se asignan de manera justa, equitativa, transparente y responsable.	Examen de los acuerdos gubernamentales y los acuerdos de tenencia; Cuestionario (percepción) entre diferentes usuarios de recursos a lo largo de la cadena de valor; Grupos de discusión formados por grupos de usuarios de recursos; y Consultas con organizaciones/ asociaciones de usuarios de recursos.						

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
I.1.5.2	Indicador: Los derechos de tenencia y acceso se han integrado/reflejado adecuadamente en el acuerdo de OAC.	Examen de los acuerdos gubernamentales y los acuerdos de tenencia; Cuestionario (percepción) entre diferentes usuarios de recursos a lo largo de la cadena de valor; Grupos de discusión formados por grupos de usuarios de recursos; y Consultas con organizaciones/ asociaciones de usuarios de recursos.						
I.1.5.3	Indicador: Todas las partes interesadas tienen acceso a información sobre los derechos de tenencia y los criterios y procesos de asignación de recursos.	Examen de la documentación (jurídica) existente y la forma de acceder a esta; Consultas con las partes interesadas; y Cuestionario normalizado semiestructurado como parte de la encuesta a informadores clave, con el apoyo de grupos de discusión.						
I.1.6	Buena práctica: Obtener apoyo del gobierno y las élites políticas/económicas. Cooperación activa y reparto de poder entre productores y actores gubernamentales, otros actores de la cadena de valor (proveedores o compradores) y usuarios de tierras y recursos adyacentes.							
I.1.6.1	Indicador: El gobierno apoya y participa en la ordenación conjunta, según el acuerdo de cooperación con los usuarios de los recursos.	Examen del acuerdo de ordenación conjunta; Debates con informadores clave; Entrevistas con autoridades locales (a nivel del distrito, comunales) delegadas para implementar la ordenación conjunta; Grupos de discusión con asociados en la ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave y partes interesadas.						
I.1.6.2	Indicador: La toma de decisiones se lleva a cabo a diferentes niveles y por diversas partes interesadas en la ordenación conjunta los recursos.	Examen de la composición del comité de ordenación conjunta y sus protocolos de participación y representación; y Entrevistas con informadores clave y partes interesadas.						
I.1.7	Buena práctica: Hacer cumplir las normas de ordenación. Establecimiento de un sistema de autoaplicación de sanciones impuestas por normas operacionales sólidas, diseñadas, aplicadas y controladas por quienes colaboran en la ordenación conjunta.							
I.1.7.1	Indicador: Los usuarios de los recursos/ participantes en la ordenación conjunta diseñan un sistema de autoaplicación de sanciones.	Examen de la documentación sobre el sistema de aplicación de sanciones; Grupos de discusión; y Examen del mecanismo de sanción de infracciones y participación activa de las autoridades en el proceso.						
I.1.7.2	Indicador: Existe un mecanismo de aplicación de sanciones en funcionamiento.	Examen de la documentación sobre el sistema de aplicación de sanciones; Grupos de discusión; y Examen de la eficacia/ regularidad de la aplicación de sanciones.						

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
I.1.8	Buena práctica: Establecer y aplicar sanciones graduales. Las sanciones aumentan con el número o la gravedad de las infracciones.							
I.1.8.1	Indicador: Las sanciones son proporcionales al número o la gravedad de las infracciones.	Examen de la documentación de las sanciones; y Cuestionario (percepción).						
I.2	Sistema de ordenación conjunta: buenas prácticas internas							
I.2.A	Participación, transparencia y equidad							
I.2.A.1	Buena práctica: Facilitar la participación de las partes interesadas afectadas. El acuerdo de ordenación conjunta incluye a productores, usuarios de recursos adyacentes y/o actores de la cadena de valor que participan en la producción acuicola o se ven afectados por esta. Dicho acuerdo les otorga el derecho a contribuir a la consecución de los objetivos acordados o a la resolución de decisiones relacionadas con el sector.							
I.2.A.1.1	Indicador: Las partes interesadas afectadas por los acuerdos y decisiones de ordenación conjunta están incluidas en el comité de ordenación conjunta.	Examen de la composición del comité de ordenación conjunta en comparación con el análisis de partes interesadas; Grupos de discusión con personas externas/ grupos de partes interesadas excluidas; Examen de los mecanismos previstos para ampliar el número de miembros de la organización de ordenación conjunta.						
I.2.A.1.2	Indicador: Los participantes en la ordenación conjunta y los miembros del comité reciben información previa antes de la toma de decisiones.	Grupos de discusión; y Examen de mecanismos de comunicación y actas de reunión.						
I.2.A.2	Buena práctica: Fomentar la cohesión social. Los participantes se caracterizan por el uso de sistemas de producción idénticos o similares, las especies cultivadas, el pienso utilizado, el uso de recursos hídricos compartidos o la exposición a riesgos comunes relacionados con enfermedades.							
I.2.A.2.1	Indicador: Los participantes en la ordenación conjunta confían los unos en los otros.	Cuestionario (percepción); y Entrevistas con informadores clave.						
I.2.A.2.2	Indicador: Los miembros del comité de ordenación conjunta son representativos de la etnia, religión, etc. de los usuarios/participantes en la ordenación conjunta.	Examen de los miembros del comité de ordenación conjunta; Examen de los mecanismos de elección/ selección; y Examen del acuerdo de ordenación conjunta en relación con la inclusión social y la participación equitativa en la representación.						
I.2.A.2.3	Indicador: Los miembros del sistema de ordenación conjunta trabajan bien y toman decisiones juntos.	Examen de las actas de las reuniones de ordenación conjunta.						
I.2.A.3	Buena práctica: Propiciar el desarrollo de capacidades de los participantes. Quienes participan en el acuerdo de ordenación conjunta reciben el apoyo de otros participantes o partes externas (sector privado, ONG y gobierno) para desarrollar las capacidades y conocimientos necesarios para contribuir al logro de objetivos conjuntos.							

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
1.2.A.3.1	Indicador: Existen programas activos de desarrollo de capacidades para acuicultores, a fin de que participen en actividades de ordenación conjunta a nivel comunitario.	Examen del programa de actividades; Examen de los programas de capacitación y desarrollo de capacidades; y Examen de la evaluación de las necesidades de capacitación (si las hubiere).						
1.2.A.3.2	Indicador: Los participantes tienen conocimientos básicos sobre el propósito y funcionamiento del sistema de ordenación conjunta.	Cuestionario.						
1.2.A.4	Buena práctica: Información transparente. La información se comparte de forma transparente y el gobierno, los productores y otros actores relevantes pueden acceder a ella para tomar decisiones conjuntas.							
1.2.A.4.1	Indicador: Se dispone de información sobre la coordinación y cooperación entre el gobierno y los usuarios de los recursos.	Examen de las estructuras institucionales y las actas de las reuniones; y Examen de los mecanismos de coordinación horizontal y vertical existentes.						
1.2.A.4.2	Indicador: Se celebran reuniones periódicas entre el gobierno y los usuarios de los recursos.	Examen de las actas de las reuniones; y Examen de los mecanismos de coordinación horizontal y vertical existentes.						
1.2.A.5	Buena práctica: Toma de decisiones transparente. Se establece un conjunto transparente de normas para la toma de decisiones, que se utiliza con una periodicidad predefinida.							
1.2.A.5.1	Indicador: La organización de la toma de decisiones –incluidas las normas y plazos para los participantes– se pone a disposición de todos los participantes, a fin de que puedan acceder a las decisiones adoptadas sobre la ordenación de recursos compartidos y la gestión de riesgos comunes.	Examen de las estructuras institucionales y las actas de las reuniones; y Examen de los mecanismos de coordinación horizontal y vertical existentes.						
1.2.A.5.2	Indicador: Se celebran reuniones periódicas entre el gobierno y los usuarios de los recursos.	Examen de las actas de las reuniones; y Examen de los mecanismos de coordinación horizontal y vertical existentes.						
1.2.A.6	Buena práctica: Garantizar la representación legítima del acuerdo de OAC. Existe una organización legítima de representación (reconocida por los agentes del sector de la acuicultura) para que los intereses de productores y otras partes interesadas clave estén representados en la toma de decisiones destinadas a alcanzar objetivos comunes.							
1.2.A.6.1	Indicador: Existe una organización legítima (reconocida por la población local) que representa a los usuarios de los recursos y otras partes interesadas en la adopción de decisiones.	Examen de las estructuras institucionales y las actas de las reuniones; y Cuestionario (percepción); y Examen de los documentos oficiales/ documentos de apoyo relativos al establecimiento de la organización.						

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
1.2.A.7	Buena práctica: Garantizar costes y beneficios equitativos. Los acuerdos de ordenación conjunta deben posibilitar el acceso justo a recursos hídricos y terrestres compartidos, o la distribución de la responsabilidad de la gestión de los riesgos comunes entre productores, o entre estos y grupos adyacentes/afectados (p. ej. agricultores en otros sectores alimentarios).							
1.2.A.7.1	Indicador: Diferentes grupos de usuarios de recursos tienen igualdad de oportunidades para participar en el sistema de ordenación conjunta y beneficiarse de este.	Cuestionario; Grupos de discusión (percepción); y Grupos de discusión con usuarios/grupos de recursos excluidos/no participantes.						
1.2.A.7.2	Indicador: Diferentes grupos legítimos de usuarios de recursos – incluidos jóvenes, mujeres y pueblos indígenas– son reconocidos como partes interesadas en la ordenación conjunta y tienen igualdad de oportunidades para participar en el acuerdo de ordenación conjunta.	Cuestionario; Grupos de discusión; Cuestionario (percepción); y Grupos de discusión con usuarios/grupos de recursos excluidos/no participantes.						
1.2.B	Liderazgo, normas y resolución de conflictos							
1.2.B.1	Buena práctica: Establecer un acuerdo de ordenación conjunta. Se define la documentación para contribuir activamente al acuerdo de ordenación conjunta y se establecen claramente los derechos asociados a la toma de decisiones sobre el acceso y/o uso de recursos e insumos compartidos, así como la participación en las negociaciones sobre insumos y/o la regulación pública y privada.							
1.2.B.1.1	Indicador: Existe un acuerdo que incluye una justificación, unos objetivos y un conjunto de normas comunes para que los participantes se involucren en la OAC, incluidas normas sobre liderazgo, afiliación, cumplimiento y resolución de conflictos, así como condiciones para que los participantes en la OAC –y quienes no participan en ella– rindan cuentas en caso de incumplimiento.	Examen de la documentación de ordenación conjunta; Entrevistas con informadores clave; y Consultas con representantes de la comunidad o la asociación de acuicultores sobre el cumplimiento de las normas y reglamentos por parte de todos los participantes en la ordenación conjunta.						
1.2.B.2	Buena práctica: Garantizar un liderazgo legítimo. Los requisitos para asumir el liderazgo se establecen en el plan de ordenación conjunta (véase la Sección 6.1). Se debe conferir el liderazgo a una persona o grupo (consejo) de representantes que los participantes consideren legítimo(s). Se debe establecer un mecanismo transparente para elegir y rescindir a los líderes.							
1.2.B.2.1	Indicador: Existe un líder local cualificado con habilidades empresariales, elegido por la población local para dirigir las actividades generales de ordenación conjunta.	Examen de los protocolos de elección de los miembros del comité de ordenación conjunta.						
1.2.B.2.2	Indicador: Un líder local cualificado está trabajando adecuadamente con los usuarios/grupos de usuarios de los recursos en pro de la acuicultura sostenible y los medios de vida comunitarios.	Cuestionario (percepción); Grupos de discusión; y Observación.						
1.2.B.3	Buena práctica: Definir quiénes son los miembros y qué derechos y responsabilidades tienen. Las normas para que los participantes contribuyan activamente a la ordenación colaborativa se definen en el acuerdo de OAC.							

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
1.2.B.3.1	Indicador: Las normas para los participantes se definen en el acuerdo de OAC.	Documentación de la ordenación conjunta; Entrevistas con informadores clave; y Consultas con representantes de la comunidad o la asociación de acuicultores sobre el cumplimiento de las normas y reglamentos por parte de todos los participantes en la ordenación conjunta.						
1.2.B.3.2	Indicador: Los derechos y responsabilidades para la toma de decisiones sobre el acceso y uso de los recursos e insumos compartidos, la participación en negociaciones sobre insumos y/o la regulación pública y privada están establecidos claramente.	Examen de la documentación de la ordenación conjunta; Entrevistas con informadores clave; y Consultas con representantes de la comunidad o asociación de acuicultores sobre el cumplimiento de las normas y reglamentos por parte de todos los participantes en la ordenación conjunta.						
1.2.B.4	Buena práctica: Facilitar y evaluar el cumplimiento de las normas. Establecer los requisitos para el cumplimiento de las normas –y las condiciones para su infracción– en el acuerdo de OAC.							
1.2.B.4.1	Indicador: Los líderes del acuerdo de OAC puede alinear las normas con leyes públicas o códigos y estándares de entidades privadas.	Examen de la documentación de la ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave.						
1.2.B.4.2	Indicador: Se evalúa el cumplimiento, basándose en procedimientos internos o en códigos y normas estatales o de entidades privadas.	Examen de la documentación de la ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave.						
1.2.B.5	Buena práctica: Establecer mecanismos de gestión de conflictos. Se establece un mecanismo para abordar conflictos entre los miembros del acuerdo de OAC, incluidas normas para su resolución interna o, en caso necesario, su adjudicación externa.							
1.2.B.5.1	Indicador: Existe un mecanismo de gestión de conflictos operativo y está documentado.	Examen de la documentación de la ordenación conjunta; Entrevistas con informadores clave; y Consultas con representantes de la comunidad o la asociación de acuicultores.						
1.2.B.5.2	Indicador: Los conflictos entre diferentes grupos de usuarios de recursos/ partes interesadas se resuelven de forma sostenible.	Examen de los informes de incidentes y denuncias a la policía, los líderes comunitarios u otras instancias que aborden los conflictos; y Entrevistas con las partes en conflicto (si las hubiere).						
1.2.B.6	Buena práctica: Fomentar la rendición de cuentas. El mecanismo de gestión de conflictos establece las condiciones para que los infractores de las normas comunes rindan cuentas de forma abierta y transparente.							

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
1.2.B.6.1	Indicador: La dirección del sistema de ordenación conjunta y el proceso de toma de decisiones son transparentes y están documentados en las actas de las reuniones del comité, a disposición de todos los participantes en la ordenación conjunta.	Examen de las actas de las reuniones del comité de ordenación conjunta; y Cuestionario (percepción).						
1.2.B.6.2	Indicador: Existe un comité de ordenación conjunta –elegido democráticamente– que representa a los usuarios/grupos de usuarios de los recursos.	Examen de los protocolos de elección de los miembros del comité de ordenación conjunta.						
1.2.C Establecimiento de objetivos, aprendizaje y adaptación								
1.2.C.1	Buena práctica: Facilitar y evaluar el cumplimiento de las normas. Establecer los requisitos para el cumplimiento de las normas –y las condiciones para su infracción– en el acuerdo de OAC.							
1.2.C.1.1	Indicador: Existe un plan de ordenación conjunta e incluye disposiciones clave y objetivos claros.	Examen plan de ordenación conjunta.						
1.2.C.1.2	Indicador: El plan de ordenación conjunta se ha elaborado con la participación adecuada de las diferentes partes interesadas.	Documentación del proceso de elaboración del plan de ordenación conjunta; Encuesta de percepción; Entrevistas con informadores clave; y Grupo de discusión de partes interesadas.						
1.2.C.1.3	Indicador: El plan de ordenación conjunta se ha traducido a los idiomas nativos de las partes interesadas.	Examen plan de ordenación conjunta.						
1.2.C.1.4	Indicador: El plan de ordenación conjunta aborda adecuadamente las necesidades en materia de equidad de género y refleja la diversidad de perspectivas en la comunidad/sociedad.	Examen del plan de ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave.						
1.2.C.2	Buena práctica: Establecer objetivos claros basados en cuestiones reconocidas colectivamente. Los objetivos se determinan colectivamente (con o sin orientación, a partir de la información de la Sección 4.1 y la Sección 4.2) y se comunican de forma clara y sencilla, a fin de orientar las actividades de ordenación en las explotaciones y más allá de estas.							
1.2.C.2.1	Indicador: En el plan de ordenación conjunta se definen objetivos e indicadores claros y sencillos.	Examen del plan de ordenación conjunta; y Análisis de la medida en que los objetivos son específicos, cuantificables, asequibles, pertinentes y de duración determinada.						
1.2.C.3	Buena práctica: Propiciar una interacción y coordinación regulares. Los participantes celebran reuniones periódicas, activas y participativas con otros actores del acuerdo de ordenación conjunta para debatir desafíos relacionados con el reparto de poder, la creación de confianza y los avances hacia la consecución de objetivos comunes.							
1.2.C.3.1	Indicador: Se celebran reuniones periódicas, activas y participativas entre los participantes en la ordenación conjunta.	Examen de las actas de las reuniones de ordenación conjunta; Cuestionario (percepción); y Observación de las reuniones.						

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
1.2.C.3.2	Indicador: Hombres y mujeres están representados en las reuniones y participan activamente en ellas.	Examen de las actas de las reuniones de la ordenación conjunta; Cuestionario (percepción); y Observación de las reuniones.						
1.2.C.4	Buena práctica: Ampliar conocimientos técnicos. El acuerdo de ordenación conjunta debe facilitar que los participantes amplíen sus conocimientos sobre las "mejores" técnicas de cultivo (en consonancia con las Directrices para la acuicultura sostenible, los estándares nacionales de mejores prácticas de ordenación o estándares de sostenibilidad de entidades privadas, por citar algunos ejemplos), así como sobre las causas y soluciones para abordar cuestiones sociales y medioambientales más amplias relacionadas con la producción acuícola.							
1.2.C.4.1	Indicador: Las partes interesadas conocen bien las técnicas acuícolas.	Cuestionario; y Grupos de discusión.						
1.2.C.5	Buena práctica: Establecer un sistema duradero de seguimiento y evaluación. Se ha establecido un sistema de seguimiento y evaluación del plan/ acuerdo de ordenación conjunta (con respecto a las mejores prácticas aquí descritas) y de objetivos más amplios del sistema de ordenación conjunta (relacionados, por ejemplo, con los objetivos de la Sección 4.1 y la Sección 4.2). Para más información, véase la Sección 7 de esta Guía.							
1.2.C.5.1	Indicador: El seguimiento y evaluación continuos se llevan a cabo de forma participativa.	Cuestionario (percepción); Examen de los informes de seguimiento y evaluación y las actas de las reuniones; Entrevistas con informadores clave.						
1.2.C.5.2	Indicador: Los indicadores, las metas y las referencias se definen en un plan de seguimiento y evaluación del plan de ordenación conjunta.	Examen plan de ordenación conjunta.						
1.2.C.5.3	Indicador: Número de cambios/adaptaciones realizados por el comité de ordenación conjunta sobre la base del análisis y la toma de decisiones de los resultados de seguimiento y evaluación disponibles.	Examen de las actas del comité de ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave.						
1.2.C.6	Buena práctica: Propiciar la gestión adaptativa. Quienes participan en el acuerdo de ordenación conjunta utilizan la información recopilada por medio del sistema de seguimiento y evaluación en la toma de decisiones para ajustar los objetivos y las formas de colaboración e innovación, a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos y operacionales (Sección 4.1 y Sección 4.2).							
1.2.C.6.1	Indicador: Se han realizado ajustes en la ordenación conjunta sobre la base de los resultados del seguimiento y evaluación.	Examen del plan de ordenación conjunta y las actas de las reuniones del comité de ordenación conjunta; y Examen de los informes de seguimiento y evaluación.						
1.2.C.7	Buena práctica: Establecer alianzas y redes mutuamente beneficiosas. Sobre la base de nueva información y enseñanzas, los participantes en la ordenación conjunta buscan nuevas alianzas y redes que permitan realizar cambios, innovar y alcanzar los objetivos estratégicos y operacionales.							

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
1.2.C.7.1	Indicador: Existen redes y alianzas operativas formadas por distintos grupos de usuarios y partes interesadas.	Examen de las organizaciones registradas y sus miembros; Cuestionario entre las partes interesadas sobre su afiliación a la organización; y Grupos de discusión entre los participantes en la ordenación conjunta, los grupos de usuarios y las partes interesadas.						
1.2.C.7.2	Indicador: Las experiencias y las enseñanzas adquiridas se comparten entre los grupos de partes interesadas.	Grupos de discusión; y Cuestionario (percepción).						
1.2.D	Mejorar las capacidades de gobernanza							
1.2.D.1	Buena práctica: Desarrollar y mejorar la capacidad organizativa. Abordar las necesidades de los participantes para organizarse y participar en cambios importantes y estructurales que afecten al sector de la acuicultura.							
1.2.D.1.1	Indicador: La ordenación conjunta permite tomar medidas adicionales en apoyo de los participantes en caso de cambios importantes y estructurales que afecten al sector de la acuicultura.	Examen del plan de ordenación conjunta y las actas de las reuniones del comité de ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave.						
1.2.D.2.2	Indicador: El plan/ proceso/acuerdo de ordenación conjunta se puede adaptar para apoyar a los miembros en caso de cambios importantes y estructurales que afecten al sector de la acuicultura.	Examen del plan de ordenación conjunta y las actas de las reuniones del comité de ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave.						
1.2.D.2	Buena práctica: Desarrollar y potenciar el impulso de la innovación. Los participantes en el acuerdo de ordenación conjunta reconocen la necesidad de nuevos productos y prácticas y buscar nuevas asociaciones para hacerlos realidad.							
1.2.D.2.1	Indicador: El plan de ordenación conjunta fomenta activamente la adopción de nuevas tecnologías y aborda los obstáculos relacionados.	Examen del plan de ordenación conjunta y las actas de las reuniones del comité de ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave.						
1.2.D.2.2	Indicador: Los participantes establecen nuevas prácticas, desarrollan nuevos productos o buscan nuevas asociaciones de acuerdo con los objetivos fijados en el plan de ordenación conjunta.	Examen del plan de ordenación conjunta y las actas de las reuniones del comité de ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave.						
1.2.D.3	Buena práctica: Desarrollar y mejorar la capacidad de ajustar el alcance de la ordenación. Los participantes reconocen estratégicamente la necesidad de abordar cuestiones clave y buscar apoyo o colaboración de actores para este fin.							

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
1.2.D.3.1	Indicador: Se observa un aumento del nivel de difusión entre actores públicos y privados.	Examen del plan de ordenación conjunta y las actas de las reuniones del comité de ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave.						
1.2.D.3.2	Indicador: Existen evidencias claras de que los participantes desean abordar cuestiones clave que limitan las actividades acuícolas.	Examen del plan de ordenación conjunta y las actas de las reuniones del comité de ordenación conjunta; y Entrevistas con informadores clave.						
1.2.D.4	Buena práctica: Desarrollar y mejorar la capacidad de reflexión. Los participantes son capaces de comprender la información relevante para la ordenación de los recursos compartidos y la mitigación de riesgos comunes, y de actuar en consecuencia.							
1.2.D.4.1	Indicador: El seguimiento y evaluación da lugar a puntos de acción que asumen los participantes.	Examen del plan de ordenación conjunta y las actas de las reuniones del comité de ordenación conjunta; y Examen de los informes de seguimiento y evaluación; y Entrevistas con informadores clave.						
1.3 Participantes en la ordenación conjunta: buenas prácticas individuales								
1.3.1	Buena práctica: Sensibilización. Los participantes individuales conocen los objetivos que fundamentan el sistema de OAC, se identifican con ellos y participan activamente para alcanzarlos.							
1.3.1.1	Indicador: Los acuicultores amplían su toma de decisiones y sus prácticas pesqueras para tener en cuenta los riesgos comunes y los recursos compartidos más allá de sus propias explotaciones.	Cuestionario (percepción); Grupos de discusión; Entrevistas con informadores clave; y Grupos de discusión con usuarios/grupos excluidos/no participantes.						
1.3.2	Buena práctica: Incentivos. Los participantes individuales reconocen y responden positivamente a incentivos (económicos, sociales y políticos) para colaborar en la ordenación conjunta, y cumplen voluntariamente las normas y decisiones de esta, previendo al mismo tiempo la solución innovadora de problemas..							
1.3.2.1	Indicador: Los participantes tienen incentivos (económicos, sociales y políticos) para colaborar en la ordenación conjunta y cumplen voluntariamente las normas y decisiones de esta.	Cuestionario (percepción); Grupos de discusión; Entrevistas con informadores clave; y Grupos de discusión con usuarios/grupos excluidos/no participantes.						
1.3.2.2	Indicador: Existen incentivos del gobierno para que los participantes individuales y los grupos de partes interesadas participen positivamente en la ordenación conjunta.	Examen de los programas gubernamentales; Cuestionario; y Entrevistas con informadores clave del gobierno.						
1.3.3	Buena práctica: Rendición de cuentas. Los participantes individuales en la OAC reconocen sus responsabilidades, actúan en consecuencia y rinden cuentas según las condiciones establecidas en el acuerdo/plan de OAC.							

(cont.)

No.	Buenas prácticas e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
I.3.3.1	Indicador: Los participantes individuales actúan de acuerdo con sus responsabilidades.	Cuestionario (percepción); Grupos de discusión; Entrevistas con informadores clave; y Grupos de discusión con usuarios/ grupos excluidos/no participantes.						
I.3.3.2	Indicador: Los participantes individuales rinden cuentas según las condiciones establecidas en el acuerdo/plan de OAC.	Examen de los programas gubernamentales; Cuestionario; y Entrevistas con informadores clave del gobierno.						
I.3.4	Buena práctica: Equidad. Los participantes individuales en la OAC forman parte de la distribución de beneficios del plan de ordenación conjunta, ya sea en base a derechos, méritos o necesidades de quienes participan en el acuerdo de ordenación conjunta.							
I.3.4.1	Indicador: Los participantes individuales toman decisiones equitativas en relación con la gestión de riesgos comunes y la ordenación de recursos compartidos.	Cuestionario (percepción); Grupos de discusión; y Entrevistas con informadores clave.						
I.3.4.2	Indicador: Los participantes comprenden y aceptan el papel que desempeñan sus compañeros y apoyan la distribución de beneficios de acuerdo con lo establecido en el plan de ordenación conjunta.	Cuestionario (percepción); Grupos de discusión; y Entrevistas con informadores clave.						
I.3.5	Buena práctica: Reflexividad. Los participantes individuales desean acceder a información sobre riesgos y recursos circundantes por medio del plan de OAC (Alipour y Arefipour, 2020); a su vez, comprenden esta información y modifican claramente sus prácticas para contribuir a los objetivos del plan de OAC, o intentan cambiar este en base a sus conocimientos o experiencias contrastados para alcanzar dichos objetivos.							
I.3.5.1	Indicador: Los participantes individuales colaboran activamente en el plan de ordenación conjunta y modifican sus prácticas.	Cuestionario (percepción); Grupos de discusión; y Entrevistas con informadores clave.						

Para imprimir y utilizar este documento, por favor acceda a este enlace o escanee el código QR:

<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/CD0722es>



Anexo 2. Hoja de ejemplo para la evaluación del logro de los objetivos del sistema de ordenación acuícola conjunta

Adaptada mínimamente de Pomeroy *et al.*, 2024.

Nombre del sistema de ordenación acuícola conjunta:

No.	Tipos de objetivos e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			5	Parcialmente	3	No aplicable		
II.1	Objetivos sociales (p. ej. distribución equitativa de los beneficios de la acuicultura; maximización de la compatibilidad entre la ordenación y la cultura local; mayor sensibilización y conocimientos medioambientales).							
II.1.1	Indicador: El enfoque y las medidas de ordenación conjunta representan la variedad de intereses de las diferentes partes interesadas y abarcan toda esta diversidad.	Examen del documento del plan de ordenación; Cuestionario (percepción); y Grupos de discusión con los grupos de partes interesadas.						
II.1.2	Indicador: El enfoque y las medidas de ordenación conjunta representan la variedad de intereses de las partes interesadas y abarcan toda esta diversidad.	Cuestionario (percepción); y Grupos de discusión con las partes interesadas.						
II.1.3	Indicador: La ordenación conjunta cuenta con el apoyo de las distintas partes interesadas.	Cuestionario (percepción) entre grupos de partes interesadas; y Grupos de discusión con los grupos de partes interesadas.						
II.1.4	Indicador: Se ha incorporado la diversidad de género, juventud y etnias en el comité de ordenación conjunta.	Examen de la composición del comité de ordenación conjunta y de las funciones/poderes de los distintos miembros; Examen del mecanismo de selección/elección; y Entrevistas con informadores clave de diferentes grupos de usuarios.						

(cont.)

No.	Tipos de objetivos e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
II.1.5	Indicador: Los derechos de tenencia y acceso se han asignado de forma justa.	Examen de los acuerdos gubernamentales y los acuerdos de tenencia; y Cuestionario (percepción) entre los diferentes usuarios de los recursos a lo largo de la cadena de valor.						
II.1.6	Indicador: El aprendizaje social (conocimientos colectivos, valores compartidos) se refuerza.	Cuestionario; y Grupos de discusión (es necesaria una referencia para realizar una comparación, ya sea una evaluación/encuesta anterior o el recuerdo de los encuestados de la situación previa).						
II.1.7	Indicador: La OAC proporciona beneficios sociales a las partes interesadas.	Cuestionario (percepción) que abarca diferentes grupos de partes interesadas (incluidas mujeres, jóvenes y grupos vulnerables).						
II.2	Objetivos económicos (p. ej. mejora o mantenimiento de los medios de vida; mejora o mantenimiento de la seguridad alimentaria y la nutrición; aumento de los ingresos).							
II.2.1	Indicador: La disponibilidad de alimentos acuáticos y el acceso a estos han aumentado en los hogares/comunidades/ mercados.	Observación; y Grupos de discusión (es necesaria una base de referencia para comparar, ya sea una evaluación/encuesta anterior o el recuerdo de los encuestados de la situación previa).						
II.2.2	Indicador: Los beneficios de aplicar y mantener los acuerdos de ordenación conjunta son mayores que sus costes.	Análisis financiero basado en la contabilidad de la ordenación conjunta.						
II.2.3	Indicador: Las partes interesadas tienen incentivos para apoyar la ordenación conjunta.	Cuestionario (percepción); y Grupos de discusión.						
II.2.4	Indicador: La ordenación conjunta ha beneficiado económicamente a las partes interesadas.	Cuestionario; y Grupos de discusión con las partes interesadas para recopilar datos por grupos.						
II.2.5	Indicador: Los productos acuícolas han mejorado en la zona de la ordenación conjunta.	Datos de producción acuícola; y Grupos de discusión (es necesaria una base de referencia para comparar, ya sea una evaluación/encuesta anterior o el recuerdo de los encuestados de la situación previa).						
II.2.6	Indicador: Los participantes en la ordenación conjunta tienen mayor nivel de vida material (vivienda, enseres domésticos, etc.).	Grupos de discusión; y Cuestionario (es necesaria una base de referencia para comparar, ya sea una evaluación/encuesta anterior o el recuerdo de los encuestados de la situación previa).						

(cont.)

No.	Tipos de objetivos e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
II.2.7	Indicador: Número de días de baja por enfermedad de los participantes en la ordenación conjunta.	Grupos de discusión; y Cuestionario (es necesaria una base de referencia para comparar, ya sea una evaluación/encuesta anterior o el recuerdo de los encuestados de la situación previa).						
II.2.8	Indicador: Los ingresos/ beneficios se distribuyen equitativamente entre hombres y mujeres.	Grupos de discusión; y Cuestionario (es necesaria una base de referencia para comparar, ya sea una evaluación/encuesta anterior o el recuerdo de los encuestados de la situación previa).						
II.3	Objetivos ecológicos (p. ej. recursos acuícolas explotados a niveles sostenibles y ecosistemas resilientes que garantizan múltiples servicios a las comunidades locales).							
II.3.1	Indicador: Hay abundantes especies focales principales afectadas por la producción acuícola.	Observaciones (es necesaria una base de referencia para comparar, ya sea una evaluación/encuesta anterior o el recuerdo de los encuestados de la situación previa).						
II.3.2	Indicador: Los hábitats previamente destruidos muestran signos de recuperación.	Observaciones (es necesaria una base de referencia para comparar, ya sea una evaluación/encuesta anterior o el recuerdo de los encuestados de la situación anterior).						
II.3.3	Indicador: Las medidas en materia de ordenación acuícola se han implementado y son adecuadas.	Examen del plan de OAC; Grupos de discusión; y Examen de los procedimientos operacionales de ordenación conjunta mediante entrevistas con informadores clave del gobierno/ la administración y del comité ejecutivo/de ordenación.						
II.3.4	Indicador: El EEA es un elemento fundamental del plan de ordenación acuícola.	Examen del plan de OAC.						
II.3.5	Indicador: Los usuarios de recursos/ participantes en la ordenación conjunta participan activamente en la supervisión del cumplimiento de las normas acordadas.	Examen de las disposiciones de cumplimiento/aplicación (documentación en el plan de ordenación conjunta, estructuras institucionales existentes); Examen de los procedimientos operacionales de ordenación conjunta mediante entrevistas con informadores clave del gobierno/ la administración y del comité ejecutivo/de ordenación.						

(cont.)

No.	Tipos de objetivos e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
II.4	Objetivos de gobernanza (p. ej. mantenimiento de estructuras y estrategias eficaces de ordenación conjunta; participación y representación eficaces de las partes interesadas; gestión y reducción de conflictos por el uso de los recursos).							
II.4.1	Indicador: Existen instituciones eficaces de ordenación conjunta (comité, equipo administrativo) y estructuras importantes relacionadas (organizaciones profesionales).	Examen de la documentación de la ordenación conjunta (actas de reunión, etc.); Grupos de discusión; y Cuestionario (percepción).						
II.4.2	Indicador: Existe un plan de ordenación conjunta e incluye disposiciones clave y objetivos claros.	Examen plan de ordenación conjunta.						
II.4.3	Indicador: Las partes interesadas confieren mayor legitimidad al sistema de ordenación.	Grupos de discusión; y Cuestionario (percepción).						
II.4.4	Indicador: La adopción de decisiones es transparente para todas las partes interesadas y los encargados de este proceso rinden cuentas.	Grupos de discusión; y Cuestionario (percepción).						
II.4.5	Indicador: Todas las principales partes interesadas están empoderadas y pueden participar activamente en la adopción de decisiones.	Grupos de discusión; y Cuestionario (percepción).						
II.4.6	Indicador: El mecanismo de gestión de conflictos está implantado y documentado.	Examen de la documentación de la ordenación conjunta; y Análisis comparativo entre mecanismos oficiales y mecanismos informales, mecanismos tradicionales y mecanismos jurídicos/modernos.						
II.4.7	Indicador: El mecanismo de gestión de conflictos contribuye a reducir el número de conflictos entre diferentes grupos de usuarios de recursos y partes interesadas.	Examen de los informes de incidentes y denuncias a la policía, los líderes comunitarios u otras instancias que aborden los conflictos; y Análisis de la frecuencia (número) y tipo de conflictos.						
II.4.8	Indicador: Los usuarios de los recursos/ participantes en la ordenación conjunta diseñan un sistema de autoaplicación de sanciones.	Examen de la documentación sobre el sistema de aplicación de sanciones; y Grupos de discusión.						
II.4.9	Indicador: Existen redes y alianzas operativas formadas por distintos grupos de usuarios y partes interesadas..	Examen de las organizaciones registradas y su composición; y Cuestionario entre las partes interesadas sobre su afiliación a la organización.						

(cont.)

No.	Tipos de objetivos e indicadores	Ejemplos de enfoques para medir indicadores	Puntuación (existencia de buenas prácticas)				Observaciones/ explicaciones	Método y fuente de recopilación de datos
			Si	Parcialmente	No	No aplicable		
II.4.10	Indicador: Diferentes grupos legítimos de usuarios de recursos –incluidos jóvenes, mujeres y pueblos indígenas– son reconocidos como partes interesadas en el acuerdo de ordenación conjunta y tienen igualdad de oportunidades para participar en este.	Cuestionario; Grupos de discusión; y Cuestionario (percepción).						
II.4.11	Indicador: Existe un marco jurídico formal que regula la OAC.	Examen de la legislación; y Cuestionario (percepción).						

*Para imprimir y utilizar este documento,
por favor acceda a este enlace o escanee el código QR:*

<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/CD0723es>



Guía para desarrollar sistemas de ordenación acuícola conjunta

La *Guía para desarrollar sistemas de ordenación acuícola conjunta* introduce el concepto de “ordenación acuícola conjunta”, que permite compartir –y diferenciar– la responsabilidad, los derechos y los beneficios de recursos y riesgos comunes. La Guía proporciona asesoramiento sobre posibles tipos de ordenación acuícola conjunta, e incluye objetivos estratégicos y operacionales y mejores prácticas para esta. También proporciona orientación sobre la implementación, seguimiento y evaluación de la ordenación acuícola conjunta, con el fin de elaborar enfoques adaptativos para una acuicultura inclusiva, legítima e innovadora que contribuya a sistemas alimentarios acuáticos sostenibles.

ISBN 978-92-5-139698-8



9 789251 396988

CD1410ES/1/03.25