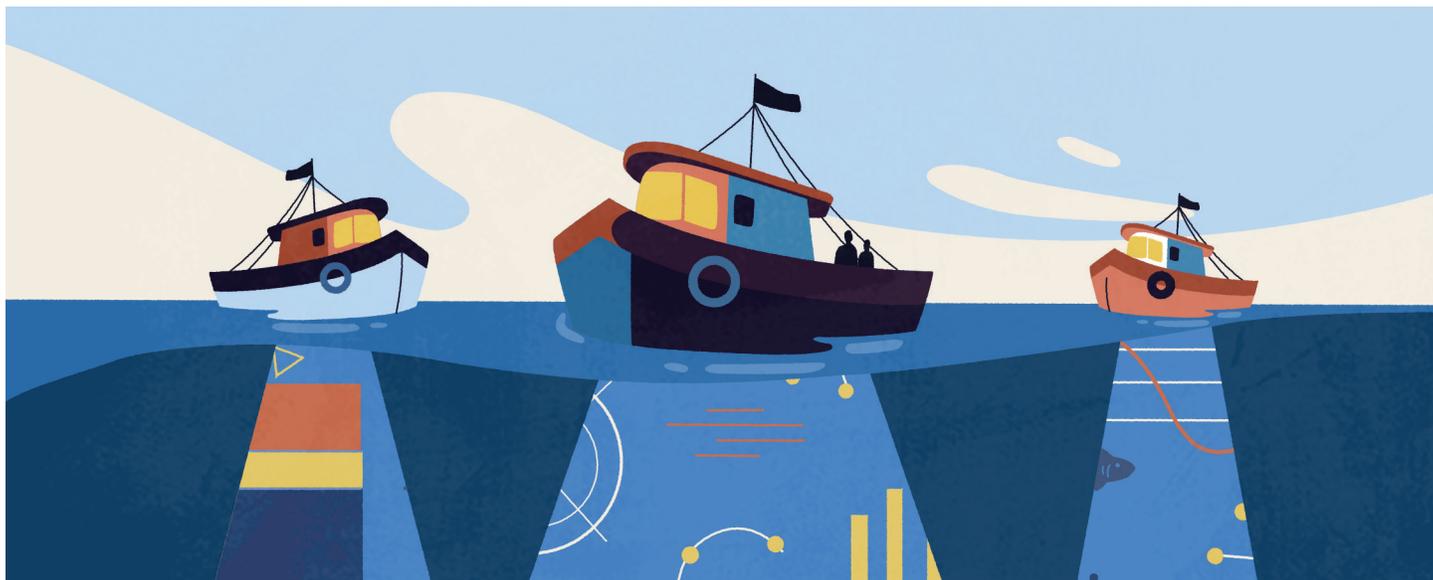


En esta hoja de datos, entre otras, se resumen los elementos clave que deberán considerar las organizaciones regionales de ordenación pesquera al desarrollar los programas de monitoreo electrónico. Puede obtener más información en [pewtrusts.org/ElectronicMonitoring](http://pewtrusts.org/ElectronicMonitoring).



## Cinco elementos clave para diseñar un programa de monitoreo electrónico

Pautas para mejorar la supervisión de las organizaciones regionales de ordenación pesquera

### Resumen

En todo el mundo, las organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP) son responsables de supervisar la pesca de especies de peces altamente migratorias que atraviesan las aguas de muchos países. Para garantizar la sostenibilidad de estas pesquerías, las OROP necesitan datos confiables sobre qué peces son capturados, de qué manera y en qué áreas, y si se cumplen las normas y regulaciones. Si bien muchas OROP han exigido la presencia de observadores a bordo de los buques cerqueros para recolectar estos datos, obtenerlos puede resultar difícil en otro tipo de buques, lo que, a su vez, puede reducir la eficacia de los procesos científicos y de cumplimiento. El monitoreo electrónico (ME) puede ser una herramienta eficaz para lograr los objetivos de las OROP, orientados a mejorar la supervisión de las flotas pesqueras.

Los sistemas de ME, que combinan herramientas como cámaras, computadoras, GPS y sensores de aparejos en el buque, pueden complementar la cobertura de los observadores humanos. El ME se puede usar también para recolectar los datos de aquellas flotas que no han sido supervisadas de manera independiente. Muchas de las entidades que usan estos sistemas han creado un programa de ME y han fijado estándares en cuanto a la

recolección, la transferencia, el análisis y el almacenamiento de la información. Luego, los administradores, los científicos y los propietarios de buques pueden usar estos datos para administrar las pesquerías de forma eficaz.

Muchas pruebas han demostrado que el ME es un poderoso incentivo para impulsar el cumplimiento y la mejora en la generación de informes. Por ejemplo, un estudio realizado recientemente en Australia demostró que, en los buques que han adoptado estos sistemas, ha habido un aumento significativo de informes de las capturas descartadas y de las interacciones con especies protegidas (incluido su tratamiento y liberación de forma segura).<sup>1</sup>

Por lo general, los programas de ME se limitan a flotas locales o nacionales. A las OROP se les presentan dificultades a la hora de diseñar e implementar los programas, como la necesidad de incorporar una gran variedad de buques pesqueros, muchos países y grandes áreas geográficas. Esta hoja de datos incluye algunos elementos que las OROP deberían considerar al crear un programa de ME y varias opciones de diseño. Es un recurso útil para las partes interesadas, por ejemplo, líderes políticos, personal de las OROP, administradores de pesquerías nacionales, miembros de la industria y organizaciones no gubernamentales.

## **Diseño de un programa de ME**

Las OROP deberían considerar cinco elementos al crear un programa de ME. Se pueden encontrar más detalles en "Pautas para el monitoreo electrónico en el ámbito de las OROP", un informe de 2020 publicado por CEA Consulting y encargado por The Pew Charitable Trusts.<sup>2</sup>

### **1. Participación, alcance y comunicación de las partes interesadas**

Para diseñar e implementar un programa de ME, es fundamental contar con un proceso participativo transparente. Existen numerosos estudios que demuestran que los programas que carecen de la aceptación de las partes interesadas no son tan exitosos como los que sí la tienen.<sup>3</sup> Ya que cada grupo tendrá distintas inquietudes, es fundamental proporcionarles una plataforma para formular preguntas, transmitir las lecciones aprendidas y desarrollar soluciones de forma conjunta. También es importante definir mecanismos para proporcionar opiniones; tales mecanismos deben continuar tras la implementación del programa.

### **2. Objetivos y niveles de cobertura del programa**

Un sistema de ME puede tener distintas finalidades, por lo que es esencial establecer objetivos claros. Los objetivos influyen en cada aspecto del programa, desde los equipos y los costos hasta los niveles de cobertura y análisis de los datos. Al identificar los objetivos, los gestores pesqueros deberían considerar cuáles son los desafíos que implica el monitoreo y qué datos adicionales se podrían recolectar de manera económica, eficaz y precisa mediante un sistema de ME.

Sobre la base de los objetivos, los gestores deberán decidir qué porcentaje de la flota requerirá de los sistemas de ME y qué actividades se registrarán. Idealmente, todos los buques deberían contar con un sistema de ME por medio del que se registren electrónicamente todas las actividades realizadas a bordo. La cobertura total garantiza la supervisión y la obtención de los datos adecuados que representan la pesquería en su totalidad.

### **3. Cómo diseñar y revisar los programas de monitoreo electrónico de las pesquerías**

Los programas de ME en el ámbito de las OROP se clasifican en dos categorías: un programa integral de las OROP o un sistema descentralizado compuesto por programas de ME nacionales o regionales. El tipo de programa que se implementará deberá definirse en función de los objetivos del programa, los antecedentes de la OROP y la geografía. Estos aspectos también influirán en la contratación de proveedores, la división de costos, las pautas de hardware y datos, y el desarrollo de legislación nacional.

Los programas deberán incluir evaluaciones regulares para garantizar su eficacia frente a los cambios de las condiciones pesqueras. Las evaluaciones les permitirán a las OROP resolver dificultades imprevistas, mejorar la incorporación de nueva tecnología al programa y perfeccionar los protocolos de análisis de datos. Asimismo, el proceso de revisión puede redundar en un mayor apoyo de la industria, ya que les permite a los gestores demostrar el éxito del programa.

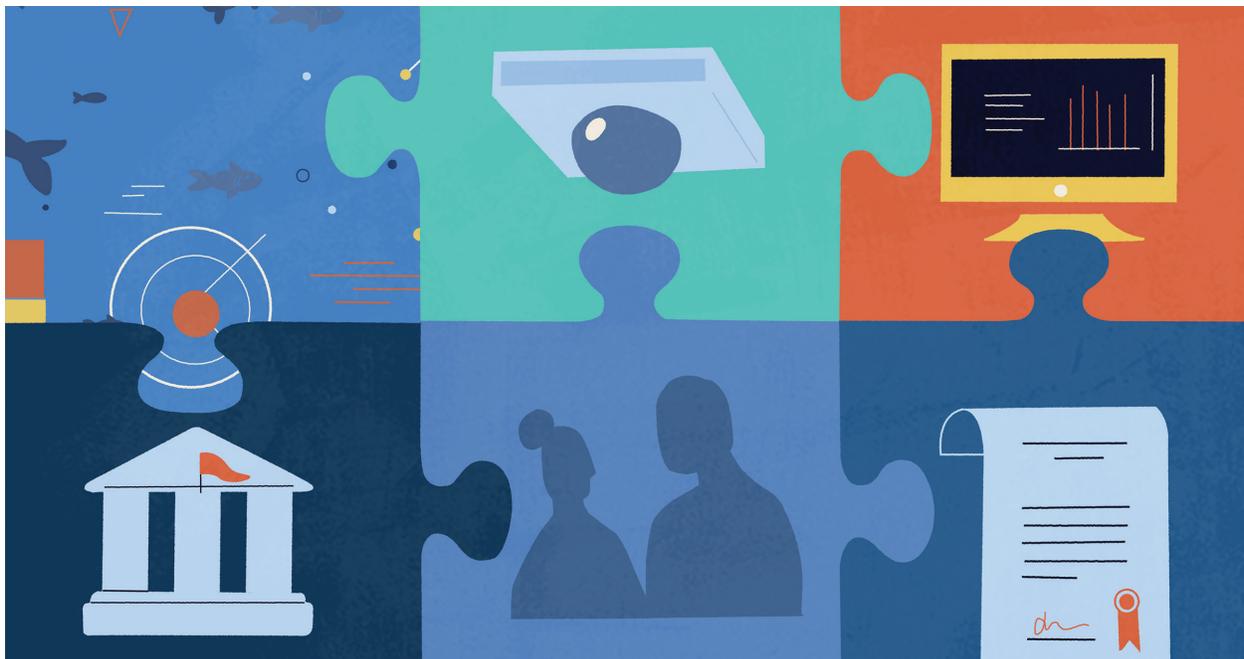
#### 4. Recolección, transmisión y almacenamiento de datos

Una vez definidos los objetivos y la estructura del programa, los gestores pesqueros deberán decidir cómo recolectar, transmitir y almacenar los datos. Un programa de ME eficaz incluye pautas sólidas para garantizar la implementación uniforme entre los países y las flotas que participan de él. Estas pautas establecen instrucciones claras con respecto al período de vigencia del material audiovisual del ME, lo que aporta mayor transparencia a las partes interesadas y mejora la interoperabilidad.

#### 5. Cómo revisar los datos del monitoreo electrónico sin dejar de proteger la privacidad

La extracción de los datos y la revisión de las filmaciones son, posiblemente, los aspectos más costosos de un programa de ME. Las OROP deberán encontrar un equilibrio entre la necesidad de cumplir con las pautas mínimas de gestión de datos y la de incluir campos de datos relevantes, sin que esto implique una sobrecarga de costos adicionales para el programa. También deberá determinarse quién revisará los videos del programa de ME y cómo lo hará, y qué porcentaje de material audiovisual se analizará. Por último, los gestores pesqueros deberán desarrollar un gráfico de acceso a los datos en el que se determine la gestión de las filmaciones y las entidades que podrán tener acceso a estos datos, sin dejar de lado los problemas potenciales asociados con la privacidad, como la confidencialidad de los datos y de los miembros de la tripulación.

Si bien varios de los aspectos del diseño del programa de ME pueden parecer operativos o técnicos, las partes interesadas deberían participar de todo el proceso de diseño del programa. Si los gestores pesqueros analizan cada uno de los elementos mencionados anteriormente, podrán asegurarse de que el programa de ME tenga éxito.



## Notas finales

- 1 T. Emery et al., "Changes in Logbook Reporting by Commercial Fishers Following the Implementation of Electronic Monitoring in Australian Commonwealth Fisheries", *Marine Policy* 104 (2019): 135-45, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X18307218>.
- 2 M. Michelin, N. Sarto y R. Gillett, "Roadmap for Electronic Monitoring in RFMOs", (CEA Consulting, 2020), <https://www.ceaconulting.com/casestudies/the-pew-charitable-trusts/>.
- 3 R. Fujita et al., "Designing and Implementing Electronic Monitoring Systems for Fisheries: A Supplement to the Catch Share Design Manual", Environmental Defense Fund, San Francisco (2018), [http://fisherysolutionscenter.edf.org/sites/catchshares.edf.org/files/EM\\_DesignManual\\_Final\\_O.pdf](http://fisherysolutionscenter.edf.org/sites/catchshares.edf.org/files/EM_DesignManual_Final_O.pdf).

---

**Para obtener más información, visite:**  
[pewtrusts.org/ElectronicMonitoring](http://pewtrusts.org/ElectronicMonitoring)

---

**Contacto:** Leah Weiser, Administradora asociada, Comunicaciones  
**Correo electrónico:** [lweiser@pewtrusts.org](mailto:lweiser@pewtrusts.org)  
**Sitio web del proyecto:** [pewtrusts.org/ElectronicMonitoring](http://pewtrusts.org/ElectronicMonitoring)

---

**The Pew Charitable Trusts** se vale del poder del conocimiento para solucionar los problemas más desafiantes de la actualidad. Pew aplica un enfoque riguroso y analítico para mejorar las políticas públicas, informar al público y vigorizar el civismo.